

# RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMAS NAHDLATUL ULAMA' PAKIS  
 Mata Pelajaran : Matematika Wajib  
 Kelas/Semester : X/ Ganjil  
 Tahun Pelajaran : 2021/ 2022  
 Materi Pokok : *Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel yang Memuat Nilai Mutlak*  
 Alokasi Waktu : 2 Minggu x 4Jam pelajaran @ 45Menit

## A. Kompetensi Inti

- **KI-1 dan KI-2:** Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya. **Menghayati dan mengamalkan** perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional”.
- **KI 3:** Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, 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
- **KI4:** Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

## B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Indikator

Kompetensi Dasar Pengetahuan	Kompetensi Dasar Keterampilan
3.1. Menginterpretasi 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 variable
IPK Pengetahuan	IPK Keterampilan
3.1.1. Mendefinisikan tentang persamaan dengan harga mutlak 3.1.2. Mengidentifikasi tentang hubungan antara jarak dengan harga mutlak 3.1.3. Mendeskripsikan tentang pengertian konsep harga mutlak, 3.1.4. Mengklasifikasikan tentang persamaan dengan harga mutlak 3.1.5. Menemukan data dan informasi tentang persamaan dan kesamaan 3.1.6. Mengeksprolasi temuan data dan informasi tentang sifat-sifat atau teorema-teorema harga mutlak 3.1.7. Mentabulasikan hasil eksprolasi data dan informasi tentang persamaan dengan harga mutlak 3.1.8. Menganalisis tabulasi data dan informasi tentang persamaan dengan harga mutlak 3.1.9. Menguraikan hasil analisa data dan informasi tentang persamaan dengan harga mutlak 3.1.10. Mengasosiasikan uraian data dan informasi tentang persamaan dengan harga mutlak 3.1.11. Menyimpulkan hasil asosiasi data dan informasi tentang persamaan dengan harga mutlak 3.1.12. Mendefinisikan tentang pengertian konsep dasar pertidaksamaan, 3.1.13. Mengidentifikasi tentang sifat-sifat pertidaksamaan 3.1.14. Mendeskripsikan tentang pertidaksamaan dengan harga mutlak. 3.1.15. Mengklasifikasikan tentang pertidaksamaan dengan harga mutlak. 3.1.16. Menemukan data dan informasi tentang pertidaksamaan dengan harga mutlak. 3.1.17. Mengeksprolasi temuan data dan informasi tentang sifat-sifat pertidaksamaan harga mutlak 3.1.18. Mentabulasikan hasil eksprolasi data dan informasi tentang pertidaksamaan dengan harga mutlak. 3.1.19. Menganalisis tabulasi data dan informasi tentang pertidaksamaan dengan harga mutlak.	4.1.1. Memverifikasi kesimpulan data dan informasi tentang penerapannya dalam menyelesaikan persamaan dengan satu dan dua harga mutlak 4.1.2. Mempresentasikan hasil verifikasi data tentang persamaan dengan harga mutlak 4.1.3. Memverifikasi kesimpulan data dan informasi tentang penyelesaian pertidaksamaan harga mutlak 4.1.4. Mempresentasikan hasil verifikasi data tentang pertidaksamaan dengan harga mutlak.

Kompetensi Dasar Pengetahuan	Kompetensi Dasar Keterampilan
3.1.20. Menguraikan hasil analisa data dan informasi tentang pertidaksamaan dengan harga mutlak. 3.1.21. Mengasosiasikan uraian data dan informasi tentang pertidaksamaan dengan harga mutlak. 3.1.22. Menyimpulkan hasil asosiasi data dan informasi tentang pertidaksamaan dengan harga mutlak.	

### C. Tujuan Pembelajaran

Setelah kegiatan belajar mengajar selesai, peserta didik dapat :

1. Menghayati dan mengamalkan materi *Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel yang Memuat Nilai Mutlak* sebagai bentuk penghayatan dan pengamalan ajaran agama yang dianutnya
2. Menguasai materi *Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel yang Memuat Nilai Mutlak* dengan menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung-jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian materi *Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel yang Memuat Nilai Mutlak* yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari materi *Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel yang Memuat Nilai Mutlak* yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

### D. Materi Pembelajaran

Materi Pokok

Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel yang Memuat Nilai Mutlak

- Pengertian persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel
- Penerapan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel

#### FAKTA

- Nilai Mutlak
- Persamaan Linear
- Pertidaksamaan Linear
- Pertidaksamaan linier adalah sebuah kalimat terbuka yang di hubungkan dengan tanda ketidaksamaan “  $\neq, \leq, \geq, <, >$  “

#### KONSEP

- Pengertian persamaan linear
- Pengertian Pertidaksamaan linear
- Konsep Nilai Mutlak

#### PRINSIP

- Menentukan Konsep Nilai Mutlak
- Menentukan himpunan persamaan linear
- Menentukan himpunan pertidaksamaan linier

#### PROSEDUR

- Menentukan himpunan penyelesaian persamaan linear
- Menggambar grafik persamaan linear.
- Menentukan himpunan penyelesaian pertidaksamaan linier

### E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : Scientific Learning

Model Pembelajaran : Discovery Learning (Pembelajaran Penemuan) dan Problem Based Learning (Pembelajaran Berbasis Masalah)/projek

### F. Media Pembelajaran

Media/Alat:

- *Worksheet* atau lembar kerja (siswa)
- Lembar penilaian
- Penggaris, spidol, papan tulis
- Laptop & infocus
- Audio: kaset dan CD.

- Audio-cetak: kaset atau CD audio yang dilengkapi dengan teks.
- Proyeksi visual diam: OUT dan film bingkai.
- Proyeksi audio visual: film dan bingkai (slide) bersuara.
- Audio visual gerak: VCD, DVD, dan W.
- Visual gerak: film bisu.
- Objek fisik: Benda nyata, model, dan spesimen.
- Komputer.
- Cetak: buku, modul, brosur, leaflet, dan gambar.

**Bahan :**

- Spidol / kapur berwarna

**G. Sumber Belajar**

- Buku penunjang kurikulum 2013 mata pelajaran Matematika Wajib Kelas X Kemendikbud, tahun 2013
- Pengalaman peserta didik dan guru
- Manusia dalam lingkungan: guru, pustakawan, laboran, dan penutur nativ.
- e-dukasi.net

**H. Kegiatan Pembelajaran**

1. Pertemuan Ke-1 ( 4 x 45 menit )		Waktu
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>		<b>15 menit</b>
<p><b>Guru :</b></p> <p><b>Orientasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran</li> <li>• Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin</li> <li>• Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.</li> </ul> <p><b>Apersepsi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengaitkan materi/<i>tema/kegiatan</i> pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/<i>tema/kegiatan</i> sebelumnya, yaitu : <i>eksponen dan logaritma</i></li> <li>• Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya.</li> <li>• Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.</li> </ul> <p><b>Motivasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>• Apabila materi/<i>tema/</i> projek ini dikerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang materi <i>materi di SLTP</i></li> <li>• Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung</li> <li>• Mengajukan pertanyaan.</li> </ul> <p><b>Pemberian Acuan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.</li> <li>• Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung</li> <li>• Pembagian kelompok belajar</li> <li>• Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.</li> </ul>		
<b>Kegiatan Inti</b>		<b>150 menit</b>
<b>Sintak Model Pembelajaran</b>	<b>Kegiatan Pembelajaran</b>	
Stimulation (stimulasi/ pemberian rangsangan)	<p style="color: #0070c0; text-decoration: underline;"><b>KEGIATAN LITERASI</b></p> <p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi <i>persamaan dengan harga mutlak</i> dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Melihat</b> (tanpa atau dengan alat) Menayangkan gambar/foto tentang materi <i>persamaan dengan harga mutlak</i> “<i>Apa yang kalian pikirkan tentang foto/gambar tersebut?</i>”</li> <li>• <b>Mengamati</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>lembar kerja materi persamaan dengan harga mutlak</i></li> <li>➤ <i>pemberian contoh-contoh materi persamaan dengan harga mutlak untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb</i></li> </ul> </li> <li>• <b>Membaca</b> (dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung), <i>membaca materi persamaan dengan harga mutlak dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan lingkungan</i></li> <li>• <b>Mendengar</b></li> </ul>	

1. Pertemuan Ke-1 ( 4 x 45 menit )	Waktu
	<p><i>pemberian materi persamaan dengan harga mutlak oleh guru</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Menyimak,</b> penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai materi <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <i>persamaan dengan harga mutlak.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>pengertian konsep harga mutlak,</i></li> <li>- <i>hubungan antara jarak dengan harga mutlak,</i></li> <li>- <i>persamaan dan kesamaan,</i></li> <li>- <i>sifat-sifat atau teorema-teorema harga mutlak</i></li> <li>- <i>penerapannya dalam menyelesaikan persamaan dengan satu dan dua harga mutlak</i></li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p>untuk melatih kesungguhan, ketelitian, mencari informasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Menulis</b> <i>Menulis resume dari hasil melihat, mengamati, membaca, mendengar, dan menyimak sebagai penguatan literasi.</i></li> </ul>
<p>Problem statemen (pertanyaan/identifikasi masalah)</p>	<p><b><u>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></b> Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar, contohnya :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mengajukan pertanyaan</b> tentang materi <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <i>persamaan dengan harga mutlak.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>pengertian konsep harga mutlak,</i></li> <li>- <i>hubungan antara jarak dengan harga mutlak,</i></li> <li>- <i>persamaan dan kesamaan,</i></li> <li>- <i>sifat-sifat atau teorema-teorema harga mutlak</i></li> <li>- <i>penerapannya dalam menyelesaikan persamaan dengan satu dan dua harga mutlak</i></li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p>yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat. Misalnya :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <i>Apa yang dimaksud dengan persamaan dengan harga mutlak?</i></li> <li>➢ <i>Terdiri dari apakah persamaan dengan harga mutlak tersebut?</i></li> <li>➢ <i>Seperti apakah persamaan dengan harga mutlak tersebut?</i></li> <li>➢ <i>Bagaimana persamaan dengan harga mutlak itu diterapkan?</i></li> <li>➢ <i>Apa fungsi persamaan dengan harga mutlak?</i></li> <li>➢ <i>Bagaimanakah materi persamaan dengan harga mutlak itu berperan dalam kehidupan sehari-haridan karir masa depan peserta didik?</i></li> </ul>
<p>Data collection (pengumpulan data)</p>	<p><b><u>KEGIATAN LITERASI</u></b> Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mengamati obyek/kejadian,</b> <i>mengamati dengan seksama materi persamaan dengan harga mutlak yang sedang dipelajari dalam bentuk gambar/video/slide presentasi yang disajikan dan mencoba menginterpretasikannya</i></li> <li>• <b>Membaca sumber lain selain buku teks,</b> <i>mencari dan membaca berbagai referensi dari berbagai sumber guna menambah pengetahuan dan pemahaman tentang materi persamaan dengan harga mutlak yang sedang dipelajari</i></li> <li>• <b>Aktivitas</b> <i>menyusun daftar pertanyaan atas hal-hal yang belum dapat dipahami dari kegiatan mengamati dan membaca yang akan diajukan kepada guru berkaitan dengan materi persamaan dengan harga mutlak yang sedang dipelajari</i></li> <li>• <b>Wawancara/tanya jawab dengan nara sumber</b> <i>mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi persamaan dengan harga mutlak yang telah disusun dalam daftar pertanyaan kepada guru</i></li> </ul> <p><b><u>COLLABORATION (KERJASAMA)</u></b> <i>Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mendiskusikan</b> <i>Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket mengenai materi persamaan dengan harga mutlak</i></li> </ul>

1. Pertemuan Ke-1 ( 4 x 45 menit )		Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mengumpulkan informasi</b> <i>mencatat semua informasi tentang materi persamaan dengan harga mutlak yang telah diperoleh pada buku catatan dengan tulisan yang rapi dan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar</i></li> <li>• <b>Mempresentasikan ulang</b> <i>Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresen-tasikan materi persamaan dengan harga mutlak sesuai dengan pemahamannya</i></li> <li>• <b>Saling tukar informasi tentang</b> materi <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <i>persamaan dengan harga mutlak.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>pengertian konsep harga mutlak,</i></li> <li>- <i>hubungan antara jarak dengan harga mutlak,</i></li> <li>- <i>persamaan dan kesamaan,</i></li> <li>- <i>sifat-sifat atau teorema-teorema harga mutlak</i></li> <li>- <i>penerapannya dalam menyelesaikan persamaan dengan satu dan dua harga mutlak</i></li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p>dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.</p>	
Data processing (pengolahan Data)	<p><b><u>COLLABORATION (KERJASAMA) dan CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></b></p> <p>Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil pengamatan dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Berdiskusi</b> tentang data dari materi <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <i>persamaan dengan harga mutlak.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>pengertian konsep harga mutlak,</i></li> <li>- <i>hubungan antara jarak dengan harga mutlak,</i></li> <li>- <i>persamaan dan kesamaan,</i></li> <li>- <i>sifat-sifat atau teorema-teorema harga mutlak</i></li> <li>- <i>penerapannya dalam menyelesaikan persamaan dengan satu dan dua harga mutlak</i></li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p>yang sudah dikumpulkan / terangkum dalam kegiatan sebelumnya.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mengolah informasi</b> dari materi <i>persamaan dengan harga mutlak</i> yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja.</li> <li>• Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai materi <i>persamaan dengan harga mutlak</i></li> </ul>	
Verification (pembuktian)	<p><b><u>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></b></p> <p>Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau teori pada buku sumber melalui kegiatan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <i>persamaan dengan harga mutlak.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>pengertian konsep harga mutlak,</i></li> <li>- <i>hubungan antara jarak dengan harga mutlak,</i></li> <li>- <i>persamaan dan kesamaan,</i></li> <li>- <i>sifat-sifat atau teorema-teorema harga mutlak</i></li> <li>- <i>penerapannya dalam menyelesaikan persamaan dengan satu dan dua harga mutlak</i></li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p><b>antara lain dengan</b> : Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik.</p>	
Generalizatio (menarik kesimpulan)	<p><b><u>COMMUNICATION (BERKOMUNIKASI)</u></b></p> <p>Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan</p>	

1. Pertemuan Ke-1 ( 4 x 45 menit )		Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampaikan hasil diskusi tentang materi <i>persamaan dengan harga mutlak</i> berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan</li> <li>Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang mteri : <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <i>persamaan dengan harga mutlak.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>pengertian konsep harga mutlak,</i></li> <li>- <i>hubungan antara jarak dengan harga mutlak,</i></li> <li>- <i>persamaan dan kesamaan,</i></li> <li>- <i>sifat-sifat atau teorema-teorema harga mutlak</i></li> <li>- <i>penerapannya dalam menyelesaikan persamaan dengan satu dan dua harga mutlak</i></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan tentanag materi <i>persamaan dengan harga mutlak</i> dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan</li> <li>Bertanya atas presentasi tentang materi <i>persamaan dengan harga mutlak</i> yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya.</li> </ul> <p><b>CREATIVITY (KREATIVITAS)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <i>persamaan dengan harga mutlak.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>pengertian konsep harga mutlak,</i></li> <li>- <i>hubungan antara jarak dengan harga mutlak,</i></li> <li>- <i>persamaan dan kesamaan,</i></li> <li>- <i>sifat-sifat atau teorema-teorema harga mutlak</i></li> <li>- <i>penerapannya dalam menyelesaikan persamaan dengan satu dan dua harga mutlak</i></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>Menjawab pertanyaan tentang <i>persamaan dengan harga mutlak</i> yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan.</li> <li>Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa berkaitan dengan materi <i>persamaan dengan harga mutlak</i> yang akan selesai dipelajari</li> <li>Menyelesaikan uji kompetensi untuk materi <i>persamaan dengan harga mutlak</i> yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran</li> </ul>	
<p><b>Catatan :</b>  Selama pembelajaran <i>persamaan dengan harga mutlak</i> berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan)</p>		
<p style="text-align: center;"><b>Kegiatan Penutup</b></p> Peserta didik : <ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran <i>persamaan dengan harga mutlak</i> yang baru dilakukan.</li> <li>Mengagendakan pekerjaan rumah untuk materi pelajaran <i>persamaan dengan harga mutlak</i> yang baru diselesaikan.</li> <li>Mengagendakan materi atau tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja yang harus mempelajarai pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah.</li> </ul> Guru : <ul style="list-style-type: none"> <li>Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa untuk materi pelajaran <i>persamaan dengan harga mutlak.</i></li> <li>Peserta didik yang selesai mengerjakan tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja pada materi pelajaran <i>persamaan dengan harga mutlak</i></li> <li>Memberikan penghargaan untuk materi pelajaran <i>persamaan dengan harga mutlak</i> kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik</li> </ul>		<b>15 menit</b>
2. Pertemuan Ke-2 ( 4 x 45 menit )		Waktu
<p style="text-align: center;"><b>Kegiatan Pendahuluan</b></p> Guru :		<b>15 menit</b>

2. Pertemuan Ke-2 ( 4 x 45 menit )		Waktu
<p><b>Orientasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran</li> <li>Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin</li> <li>Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.</li> </ul> <p><b>Apersepsi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengaitkan materi/<i>tema/kegiatan</i> pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/<i>tema/kegiatan</i> sebelumnya, yaitu : <i>persamaan dengan harga mutlak</i></li> <li>Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya.</li> <li>Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.</li> </ul> <p><b>Motivasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>Apabila materi/<i>tema/</i>projek ini dikerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang materi <i>pertidaksamaan dengan harga mutlak</i></li> <li>Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung</li> <li>Mengajukan pertanyaan.</li> </ul> <p><b>Pemberian Acuan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.</li> <li>Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung</li> <li>Pembagian kelompok belajar</li> <li>Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.</li> </ul>		
<b>Kegiatan Inti</b>		<b>150 menit</b>
<b>Sintak Model Pembelajaran</b>	<b>Kegiatan Pembelajaran</b>	
Stimulation (stimulasi/pemberian rangsangan)	<p><b><u>KEGIATAN LITERASI</u></b></p> <p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi <i>pertidaksamaan dengan harga mutlak</i> dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Melihat</b> (tanpa atau dengan alat) Menayangkan gambar/foto tentang materi <i>pertidaksamaan dengan harga mutlak</i> “<i>Apa yang kalian pikirkan tentang foto/gambar tersebut?</i>”</li> <li><b>Mengamati</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <i>lembar kerja materi pertidaksamaan dengan harga mutlak</i></li> <li>➢ <i>pemberian contoh-contoh materi pertidaksamaan dengan harga mutlak untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb</i></li> </ul> </li> <li><b>Membaca</b> (dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung), <i>membaca materi pertidaksamaan dengan harga mutlak dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan lingkungan</i></li> <li><b>Mendengar</b> <i>pemberian materi pertidaksamaan dengan harga mutlak oleh guru</i></li> <li><b>Menyimak</b>, penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai materi <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <i>pertidaksamaan dengan harga mutlak.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>pengertian konsep dasar pertidaksamaan,</i></li> <li>- <i>sifat-sifat pertidaksamaan,</i></li> <li>- <i>sifat-sifat pertidaksamaan harga mutlak,</i></li> <li>- <i>penyelesaian pertidaksamaan harga mutlak</i></li> </ul> </li> </ul>           untuk melatih kesungguhan, ketelitian, mencari informasi.</li> <li><b>Menulis</b> <i>Menulis resume dari hasil melihat, mengamati, membaca, mendengar, dan menyimak sebagai penguatan literasi.</i></li> </ul>	
Problem statemen (pertanyaan/identifikasi)	<p><b><u>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></b></p> <p>Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar, contohnya :</p>	

2. Pertemuan Ke-2 ( 4 x 45 menit )		Waktu
masalah)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mengajukan pertanyaan</b> tentang materi <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <i>pertidaksamaan dengan harga mutlak.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>pengertian konsep dasar pertidaksamaan,</i></li> <li>- <i>sifat-sifat pertidaksamaan,</i></li> <li>- <i>sifat-sifat pertidaksamaan harga mutlak,</i></li> <li>- <i>penyelesaian pertidaksamaan harga mutlak</i></li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p>yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat. Misalnya :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <i>Apa yang dimaksud dengan pertidaksamaan dengan harga mutlak?</i></li> <li>➢ <i>Terdiri dari apakah pertidaksamaan dengan harga mutlak tersebut?</i></li> <li>➢ <i>Seperti apakah pertidaksamaan dengan harga mutlak tersebut?</i></li> <li>➢ <i>Bagaimana pertidaksamaan dengan harga mutlak itu diterapkan?</i></li> <li>➢ <i>Apa fungsi pertidaksamaan dengan harga mutlak?</i></li> <li>➢ <i>Bagaimanakah materi pertidaksamaan dengan harga mutlak itu berperan dalam kehidupan sehari-haridan karir masa depan peserta didik?</i></li> </ul>	
Data collection (pengumpulan data)	<p><b><u>KEGIATAN LITERASI</u></b></p> <p>Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mengamati obyek/kejadian,</b> <i>mengamati dengan seksama materi pertidaksamaan dengan harga mutlak yang sedang dipelajari dalam bentuk gambar/video/slide presentasi yang disajikan dan mencoba menginterpretasikannya</i></li> <li>• <b>Membaca sumber lain selain buku teks,</b> <i>mencari dan membaca berbagai referensi dari berbagai sumber guna menambah pengetahuan dan pemahaman tentang materi pertidaksamaan dengan harga mutlak yang sedang dipelajari</i></li> <li>• <b>Aktivitas</b> <i>menyusun daftar pertanyaan atas hal-hal yang belum dapat dipahami dari kegiatan mengamati dan membaca yang akan diajukan kepada guru berkaitan dengan materi pertidaksamaan dengan harga mutlak yang sedang dipelajari</i></li> <li>• <b>Wawancara/tanya jawab dengan nara sumber</b> <i>mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi pertidaksamaan dengan harga mutlak yang telah disusun dalam daftar pertanyaan kepada guru</i></li> </ul> <p><b><u>COLLABORATION (KERJASAMA)</u></b></p> <p>Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mendiskusikan</b> <i>Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket mengenai materi pertidaksamaan dengan harga mutlak</i></li> <li>• <b>Mengumpulkan informasi</b> <i>mencatat semua informasi tentang materi pertidaksamaan dengan harga mutlak yang telah diperoleh pada buku catatan dengan tulisan yang rapi dan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar</i></li> <li>• <b>Mempresentasikan ulang</b> <i>Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan materi pertidaksamaan dengan harga mutlak sesuai dengan pemahamannya</i></li> <li>• <b>Saling tukar informasi tentang materi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <i>pertidaksamaan dengan harga mutlak.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>pengertian konsep dasar pertidaksamaan,</i></li> <li>- <i>sifat-sifat pertidaksamaan,</i></li> <li>- <i>sifat-sifat pertidaksamaan harga mutlak,</i></li> <li>- <i>penyelesaian pertidaksamaan harga mutlak</i></li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p>dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti,</p>	



2. Pertemuan Ke-2 ( 4 x 45 menit )	Waktu
	jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.
Data processing (pengolahan Data)	<p><b><u>COLLABORATION (KERJASAMA) dan CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></b></p> <p>Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil pengamatan dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Berdiskusi</b> tentang data dari materi <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <i>pertidaksamaan dengan harga mutlak.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>pengertian konsep dasar pertidaksamaan,</i></li> <li>- <i>sifat-sifat pertidaksamaan,</i></li> <li>- <i>sifat-sifat pertidaksamaan harga mutlak,</i></li> <li>- <i>penyelesaian pertidaksamaan harga mutlak</i></li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p>yang sudah dikumpulkan / terangkum dalam kegiatan sebelumnya.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mengolah informasi</b> dari materi <i>pertidaksamaan dengan harga mutlak</i> yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja.</li> <li>• Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai materi <i>pertidaksamaan dengan harga mutlak</i></li> </ul>
Verification (pembuktian)	<p><b><u>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></b></p> <p>Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau teori pada buku sumber melalui kegiatan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <i>pertidaksamaan dengan harga mutlak.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>pengertian konsep dasar pertidaksamaan,</i></li> <li>- <i>sifat-sifat pertidaksamaan,</i></li> <li>- <i>sifat-sifat pertidaksamaan harga mutlak,</i></li> <li>- <i>penyelesaian pertidaksamaan harga mutlak</i></li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p><b>antara lain dengan :</b> Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik.</p>
Generalizatio (menarik kesimpulan)	<p><b><u>COMMUNICATION (BERKOMUNIKASI)</u></b></p> <p>Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan hasil diskusi tentang materi <i>pertidaksamaan dengan harga mutlak</i> berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan</li> <li>• Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang mteri : <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <i>pertidaksamaan dengan harga mutlak.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>pengertian konsep dasar pertidaksamaan,</i></li> <li>- <i>sifat-sifat pertidaksamaan,</i></li> <li>- <i>sifat-sifat pertidaksamaan harga mutlak,</i></li> <li>- <i>penyelesaian pertidaksamaan harga mutlak</i></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan tentang materi <i>pertidaksamaan dengan harga mutlak</i> dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan</li> <li>• Bertanya atas presentasi tentang materi <i>pertidaksamaan dengan harga mutlak</i> yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya.</li> </ul> <p><b><u>CREATIVITY (KREATIVITAS)</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <i>pertidaksamaan dengan harga mutlak.</i></li> </ul> </li> </ul>

2. Pertemuan Ke-2 ( 4 x 45 menit )		Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pengertian konsep dasar pertidaksamaan,</li> <li>- sifat-sifat pertidaksamaan,</li> <li>- sifat-sifat pertidaksamaan harga mutlak,</li> <li>- penyelesaian pertidaksamaan harga mutlak</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjawab pertanyaan tentang <i>pertidaksamaan dengan harga mutlak</i> yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan.</li> <li>• Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa berkaitan dengan materi <i>pertidaksamaan dengan harga mutlak</i> yang akan selesai dipelajari</li> <li>• Menyelesaikan uji kompetensi untuk materi <i>pertidaksamaan dengan harga mutlak</i> yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran</li> </ul>	
<p><b>Catatan :</b>  <b>Selama pembelajaran <i>pertidaksamaan dengan harga mutlak</i> berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan)</b></p>		
<p><b>Kegiatan Penutup</b></p>		<p><b>15 menit</b></p>
<p>Peserta didik :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran <i>pertidaksamaan dengan harga mutlak</i> yang baru dilakukan.</li> <li>• Mengagendakan pekerjaan rumah untuk materi pelajaran <i>pertidaksamaan dengan harga mutlak</i> yang baru diselesaikan.</li> <li>• Mengagendakan materi atau tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja yang harus mempelajarai pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah.</li> </ul> <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa untuk materi pelajaran <i>pertidaksamaan dengan harga mutlak</i>.</li> <li>• Peserta didik yang selesai mengerjakan tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja pada materi pelajaran <i>pertidaksamaan dengan harga mutlak</i></li> <li>• Memberikan penghargaan untuk materi pelajaran <i>pertidaksamaan dengan harga mutlak</i> kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik</li> </ul>		

## I. Penilaian

### 1. Sikap

- a. Observasi
- b. Diri
- c. Teman Sebaya
- d. Jurnal

### 2. Pengetahuan

- a. Tes Tertulis Pilihan Ganda dan atau Uraian
- b. Tes Lisan / Observasi terhadap Diskusi Tanya Jawab dan Percakapan
- c. Penugasan

#### Tugas Rumah

- 1) Peserta didik menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku peserta didik
- 2) Peserta didik memnta tanda tangan orangtua sebagai bukti bahwa mereka telah mengerjakan tugas rumah dengan baik
- 3) Peserta didik mengumpulkan jawaban dari tugas rumah yang telah dikerjakan untuk mendapatkan penilaian

### 3. Keterampilan

- a. Unjuk Kerja
- b. Proyek
- c. Produk
- d. Portofolio

Pakis, 15 Juli 2021

Mengetahui  
Kepala SMAS NU PAKIS

Guru Mata Pelajaran

NANIK NURCHAYATI, S.Pd

DIAH ANGGRAENI, S.Pd

Catatan Kepala Sekolah

.....  
.....  
.....  
.....

## LAMPIRAN MATERI

### FAKTA

- Nilai Mutlak
- Persamaan Linear
- Pertidaksamaan Linear
- Pertidaksamaan linier adalah sebuah kalimat terbuka yang di hubungkan dengan tanda tanda ketidaksamaan “  $\neq, \leq, \geq, <, >$  “

### KONSEP

- Pengertian persamaan linear
- Pengertian Pertidaksamaan linear
- Konsep Nilai Mutlak

### PRINSIP

- Menentukan Konsep Nilai Mutlak
- Menentukan himpunan persamaan linear
- Menentukan himpunan pertidaksamaan linier

### PROSEDUR

- Menentukan himpunan penyelesaian persamaan linear
- Menggambar grafik persamaan linear.
- Menentukan himpunan penyelesaian pertidaksamaan linier

Misalnya : selesaikanlah pertidaksamaan berikut dengan metode umum  $|2x + 1| \geq |x - 3|$

Langkah 1:  $|x| = \sqrt{x^2}$

$$|2x + 1| \geq |x - 3| \Leftrightarrow \sqrt{(2x + 1)^2} \geq \sqrt{(x - 3)^2}$$

$$\Leftrightarrow (2x + 1)^2 \geq (x - 3)^2$$

$$\Leftrightarrow 4x^2 + 4x + 1 \geq x^2 - 6x + 9$$

$$\Leftrightarrow 3x^2 + 10x - 8 \geq 0$$

$$\Leftrightarrow (3x - 2)(x + 4) \geq 0$$

Langkah ke 2 : menentukan pembuat nol

$$x = \frac{2}{3} \text{ atau } x = -4$$

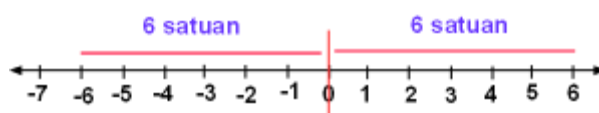
Jadi himpunan penyelesaian  $\left\{ x \mid x \leq -4 \text{ atau } x \geq \frac{2}{3} \right\}$

### Menyelesaikan Persamaan Mutlak

Nilai mutlak suatu bilangan dapat diartikan jarak antara bilangan tersebut dari titik nol(0). Dengan demikian jarak selalu bernilai positif.

Misalnya:

Parhatikan garis bilangan berikut.



Jarak angka 6 dari titik 0 adalah 6

Jarak angka -6 dari titik 0 adalah 6

jarak angka -3 dari titik 0 adalah 3

Jarak angka 3 dari titik0 adalah 3.

Dari penjelesan di atas memang tampak bahwa nilai mutlak suatu bilangan selalu bernilai positif.

Berkaitan dengan menentukan nilai mutlak suatu bilangan, maka muncullah tanda mutlak.

Tanda mutlak disimbolkan dengan garis 2 ditepi suatu bilangan atau bentuk aljabar.

Misalnya seperti berikut.

$$\begin{aligned}|-7| &= 7 & |-11| &= 11 & |-15| &= 15 \\|9| &= 9 & |-23| &= 23 & |-10| &= 10\end{aligned}$$

Secara umum, bentuk persamaan nilai mutlak dapat dimaknai seperti berikut.

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

Jika kita mempunyai persamaan dalam bentuk aljabar, maka dapat dimaknai sebagai berikut.

$$|ax + b| = \begin{cases} ax + b & , \text{ untuk } ax + b \geq 0 \\ -(ax + b) & , \text{ untuk } ax + b < 0 \end{cases}$$

Jadi, bentuk dasar di atas dapat digunakan untuk membantu menyelesaikan persamaan mutlak.

Lebih jelasnya perhatikan contoh-contoh berikut.

### Contoh

Tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan nilai Mutlak di bawah ini.

1.  $|x + 5| = 3$
2.  $|2x - 3| = 5$
3.  $|x + 1| + 2x = 7$
3.  $|3x + 4| = x - 8$

### Jawaban:

Bentuk-Bentuk persamaan nilai mutlak di atas dapat diselesaikan sebagai berikut. Pada prinsipnya, langkah-langkah penyelesaian nilai mutlak diusahakan bentuk mutlak berada di ruas kiri.

1. Pada bentuk ini ada dua penyelesaian.

(\*)  $x + 5 = 3$  , maka  $x = 3 - 5 = -2$

(\*\*)  $x + 5 = -3$ , maka  $x = -3 - 5 = -8$

Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah  $\{-2, -8\}$

2. Pada bentuk ini ada dua penyelesaian.

(\*)  $2x + 3 = 5$  , maka  $2x = 5 - 3$

$$2x = 2 \iff x = 1$$

(\*\*)  $2x + 3 = -5$  , maka  $2x = -5 - 3$

$$2x = -8 \iff x = -4$$

Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah  $\{-4, 1\}$

3. Perhatikan bentuk aljabar di dalam tanda mutlak, yaitu  $x+1$ . Penyelesaian persamaan nilai mutlak ini juga dibagi menjadi dua bagian.

Bagian pertama untuk batasan  $x+1 \geq 0$  atau  $x \geq -1$

Bagian kedua untuk batasan  $x+1 < 0$  atau  $x < -1$

Mari kita selesaikan.

(\*) **untuk  $x \geq -1$**

Persamaan mutlak dapat ditulis:

$$(x + 1) + 2x = 7$$

$$3x = 7 - 1$$

$$3x = 6$$

$$x = 2 \text{ (terpenuhi, karena batasan } \geq -1)$$

(\*\*) **untuk  $x < -1$**

Persamaan mutlak dapat ditulis:

$$\begin{aligned}
-(x + 1) + 2x &= 7 \\
-x - 1 + 2x &= 7 \\
x &= 7 + 1 \\
x &= 8 \text{ (tidak terpenuhi, karena batasan } < -1)
\end{aligned}$$

Jadi, Himpunan penyelesaiannya adalah  $\{2\}$ .

4.

Perhatikan bentuk aljabar di dalam tanda mutlak, yaitu  $3x + 4$ . Penyelesaian persamaan nilai mutlak ini juga dibagi menjadi dua bagian.

Bagian pertama untuk batasan  $3x+4 \geq 0$  atau  $x \geq -4/3$

Bagian kedua untuk batasan  $3x+4 < 0$  atau  $x < -4/3$

Mari kita selesaikan.

(\*) untuk  $x \geq -4/3$

Persamaan mutlak dapat ditulis:

$$\begin{aligned}
(3x + 4) &= x - 8 \\
3x - x &= -8 - 4 \\
2x &= -12 \\
x &= -6 \text{ (tidak terpenuhi, karena batasan } \geq -4/3)
\end{aligned}$$

(\*\*) untuk  $x < -4/3$

Persamaan mutlak dapat ditulis:

$$\begin{aligned}
-(3x + 4) &= x - 8 \\
-3x - 4 &= x - 8 \\
-3x - x &= -8 + 4 \\
-4x &= -4 \\
x &= 1 \text{ (tidak terpenuhi, karena batasan } < -4/3)
\end{aligned}$$

Jadi, Tidak ada Himpunan penyelesaiannya.

### Menyelesaikan Pertidaksamaan Nilai Mutlak

Menyelesaikan pertidaksamaan nilai mutlak caranya hampir sama dengan persamaan nilai mutlak. hanya saja berbeda sedikit pada tanda ketidaksamaannya. Langkah-langkah selanjutnya seperti menyelesaikan pertidaksamaan linear atau kuadrat satu variabel . Pertidaksamaan mutlak dapat digambarkan sebagai berikut.

$$\text{Untuk } |x|, \begin{cases} |x| < a, & \text{maka penyelesaiannya } -a < x < a \\ |x| > a, & \text{maka penyelesaiannya } x < -a \text{ atau } x > a \end{cases}$$

$$\text{Dengan } a \geq 0, x \in \mathbb{R}, a \in \mathbb{R}$$

Apabila fungsi di dalam nilai mutlak berbentuk  $ax + b$  maka pertidaksamaan nilai mutlak dapat diselesaikan seperti berikut.

$$\text{Untuk } |ax + b|, \begin{cases} |ax + b| < p, & \text{maka penyelesaiannya } -p < x < p \\ |ax + b| > p, & \text{maka penyelesaiannya } x < -p \text{ atau } x > p \end{cases}$$

$$\text{Dengan } p \geq 0, x \in \mathbb{R}, a, b \in \mathbb{R}$$

Lebih jelasnya perhatikan contoh berikut ini.

### Contoh

Tentukan himpunan penyelesaian dari Pertidaksamaan nilai mutlak berikut ini.

1.  $|x + 7| < 9$
2.  $|2x - 1| \geq 7$
3.  $|x + 3| \leq |2x - 3|$
4.  $|3x + 1| - |2x + 4| > 10$

## Jawaban

1. Cara menyelesaikan pertidaksamaan mutlak ini sebagai berikut.

$$-9 < x+7 < 9$$

$$-9 - 7 < x < 9 - 7$$

$$-16 < x < 2$$

Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah  $\{ x/ -16 < x < 2 \}$

2. Cara menyelesaikan pertidaksamaan mutlak ini dibagi menjadi dua bagian.

$$(*) 2x - 1 \geq 7$$

$$2x \geq 7 + 1$$

$$2x \geq 8$$

$$x \geq 4$$

$$(**) 2x - 1 \leq -7$$

$$2x \leq -7 + 1$$

$$2x \leq -6$$

$$x \leq -3$$

Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah  $\{ x/ x \leq -3 \text{ atau } x \geq 4 \}$

3. Kalau dalam bentuk soal ini, langkah menyelesaikan pertidaksamaannya dengan mengkuadratkan kedua ruas. perhatikan proses berikut ini.

$$(x + 3)^2 \leq (2x - 3)^2$$

$$(x + 3)^2 - (2x - 3)^2 \leq 0$$

$$(x + 3 + 2x - 3)(x + 3 - 2x + 3) \leq 0 \text{ (ingat: } a^2 - b^2 = (a+b)(a-b))$$

$$x(6 - x) \leq 0$$

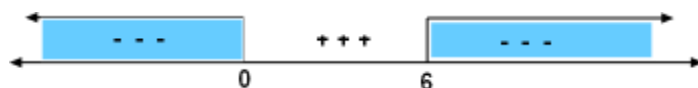
Pembuat nol adalah  $x = 0$  dan  $x = 6$

Mari selidiki menggunakan garis bilangan

Oleh karena batasnya  $\leq 0$ , maka penyelesaiannya adalah  $x \leq 0$  atau  $x \geq 6$ .

Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah  $\{x/ x \leq 0 \text{ atau } x \geq 6\}$ .

Mari selidiki menggunakan garis bilangan



Oleh karena batasnya  $\leq 0$ , maka penyelesaiannya adalah  $x \leq 0$  atau  $x \geq 6$ .

Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah  $\{x/ x \leq 0 \text{ atau } x \geq 6\}$ .

4. Menyelesaikan pertidaksamaan nilai mutlak seperti ini lebih mudah menggunakan cara menjabarkan definisi.

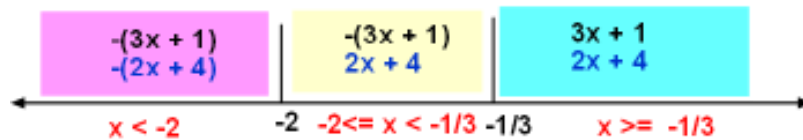
Prinsipnya adalah batasan-batasan pada fungsi nilai mutlaknya.

Perhatikan pada  $3x + 1$  dan  $2x + 4$ .

$$|3x + 1| = \begin{cases} 3x + 1, & \text{untuk } 3x + 1 \geq 0 \Leftrightarrow x \geq -\frac{1}{3} \\ -(3x + 1), & \text{untuk } 3x + 1 < 0 \Leftrightarrow x < -\frac{1}{3} \end{cases}$$

$$|2x + 4| = \begin{cases} 2x + 4, & \text{untuk } 2x + 4 \geq 0 \Leftrightarrow x \geq -2 \\ -(2x + 4), & \text{untuk } 2x + 4 < 0 \Leftrightarrow x < -2 \end{cases}$$

Dari batasan batasan itu maka dapat diperoleh batasan-batasan nilai penyelesaian seperti pada garis bilangan di bawah ini.



Dengan garis bilangan tersebut maka pengerjaanya dibagi menjadi 3 bagian daerah penyelesaian.

1. Untuk batasan  $x \geq -1/3$  .....(1)

$$\begin{aligned} (3x + 1) - (2x + 4) &< 10 \\ 3x + 1 - 2x - 4 &< 10 \\ x - 3 &< 10 \\ x &< 13 \dots\dots(2) \end{aligned}$$

Dari (1) dan (2) diperoleh irisan penyelesaian  $-1/3 \leq x < 13$

2. Untuk batasan  $-2 \leq x < -1/3$  .....(1)

$$\begin{aligned} -(3x + 1) - (2x + 4) &< 10 \\ -3x - 1 - 2x - 4 &< 10 \\ -5x - 5 &< 10 \\ -5x &< 15 \\ -x &< 3 \\ x &> 3 \dots\dots(2) \end{aligned}$$

Dari (1) dan (2) tidak diperoleh irisan penyelesaian atau tidak ada penyelesaian.

3. Untuk batasan  $x < -2$  .....(1)

$$\begin{aligned} -(3x + 1) + (2x + 4) &< 10 \\ -3x - 1 + 2x + 4 &< 10 \\ -x + 3 &< 10 \\ -x &< 7 \\ x &> -7 \dots\dots(2) \end{aligned}$$

Dari (1) dan (2) diperoleh irisan penyelesaian  $-7 < x < -2$ .

Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah  $\{x/ -1/3 \leq x < 13 \text{ atau } -7 < x < -2\}$ .

Perhatikan contoh Pertidaksamaan mutlak lainnya berikut.



Tentukan HP dari  $|x^2 + x - 1| \leq 1$

Penyelesaian

$$|x^2 + x - 1| \leq 1 \text{ diartikan } -1 \leq x^2 + x - 1 \leq 1$$

$$(1) \text{ Bentuk } -1 \leq x^2 + x - 1$$

$$x^2 + x - 1 \geq -1$$

$$\Leftrightarrow x^2 + x \geq 0$$

$$\Leftrightarrow x(x+1) \geq 0$$

$$\Leftrightarrow x \leq -1 \text{ atau } x \geq 0$$

$$(2) \text{ Bentuk } x^2 + x - 1 \leq 1$$

$$x^2 + x - 1 \leq 1$$

$$\Leftrightarrow x^2 + x - 2 \leq 0$$

$$\Leftrightarrow (x+2)(x-1) \leq 0$$

$$\Leftrightarrow -2 \leq x \leq 1$$

Dari syarat 1 dan 2 (tanda merah) diperoleh irisan  $0 \leq x \leq 1$

Jadi, HP =  $\{x | 0 \leq x \leq 1\}$

## LAMPIRAN PENILAIAN

### a. Pengetahuan

- Tertulis Pilihan Ganda
- Tertulis Uraian  
Tes tertulis bentuk uraian mengenai penyelesaian persamaan dan pertidaksamaan linier dalam tanda mutlak, dan penerapannya dalam penyelesaian masalah nyata yang sederhana
- Tes Lisan / Observasi terhadap Diskusi Tanya Jawab dan Percakapan
- Penugasan  
Membaca mengenai pengertian nilai mutlak, ekspresi, penyelesaian, dan masalah nyata yang terkait dengan persamaan dan pertidaksamaan linier dalam tanda mutlak.  
Tugas Rumah
  - a) Peserta didik menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku peserta didik
  - b) Peserta didik memnta tanda tangan orangtua sebagai bukti bahwa mereka telah mengerjakan tugas rumah dengan baik
  - c) Peserta didik mengumpulkan jawaban dari tugas rumah yang telah dikerjakan untuk mendapatkan penilaian

### b. Keterampilan

- Penilaian Unjuk Kerja  
Mengerjakan latihan soal-soal mengenai penyelesaian persamaan dan pertidaksamaan linier dalam tanda mutlak, dan penerapannya dalam penyelesaian masalah nyata yang sederhana.
- Penilaian Proyek
- Penilaian Produk
- Penilaian Portofolio  
Menyusun dan membuat rangkuman dari tugas-tugas yang sudah diselesaikan, kemudian membuat refleksi diri.

### LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN TERTULIS (Bentuk Uraian)

#### Soal Tes Uraian

1. .
2. .
3. .
4. .
5. .

#### Kunci Jawaban Soal Uraian dan Pedoman Penskoran

Alternatif jawaban	Penyelesaian	Skor
1		2
2		2
3		2
4		2
5		2
<b>Jumlah</b>		<b>10</b>

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{5} \times 10$$

Penilaian Pengetahuan - Tes Tulis Uraian		
Topik	: .....	
Indikator	: .....	
Soal	: .....	
	a.	.....
	b.	.....
Jawaban	:	
	a.	.....
	b.	.....
Pedoman Penskoran		
<b>No</b>	<b>Jawaban</b>	<b>Skor</b>
a.		
b.		
Skor maksimal		



Penilaian pengetahuan - Observasi Terhadap Diskusi, Tanya Jawab dan Percakapan								
Nama Peserta Didik	Pernyataan						Jumlah	
	Pengungkapan gagasan yang orisinal		Kebenaran konsep		Ketepatan penggunaan istilah			
	YA	TIDAK	YA	TIDAK	YA	TIDAK	YA	TIDAK
Fitria								
Gina								
....								

**LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN  
PENILAIAN PENUGASAN**

Penilaian Pengetahuan - Penugasan	
Mengidentifikasi .....	
Tugas : Menyusun laporan hasil percobaan tentang cara kerja .....secara tertulis dengan berbagai media.	
Indikator : membuat laporan hasil percobaan cara kerja .....	
Langkah Tugas :	
1. Lakukan observasi ke pasar atau tempat lainnya untuk mendapatkan informasi mengenai .....	
2. Datalah yang kamu dapatkan dalam bentuk tabel yang berisi ....., .....	
3. Diskusikan hasil observasi yang kamu lakukan bersama teman-temanmu untuk menjawab pertanyaan berikut:	
a. Jenis .....apa yang paling banyak kamu temukan dipasaran?	
b. Bagaimana yang terjadi?	
c. Keuntungan apa yang diperoleh dalam kehidupan?	
4. Tuliskan hasil kegiatanmu dalam bentuk laporan dan dikumpulkan serta dipresentasikan pada kegiatan pembelajaran berikutnya	

Rubrik Penilaian

No.	Kriteria	Kelompok								
		9	8	7	6	5	4	3	2	1
1	Kesesuaian dengan konsep dan prinsip <b>bidang studi</b>									
2	Ketepatan memilih bahan									
3	Kreativitas									
4	Ketepatan waktu pengumpulan tugas									
5	Kerapihan hasil									
	Jumlah skor									

Keterangan: 100 = sangat baik, 75 = baik, 50 = cukup baik, 25 = kurang baik  
 NilaiPerolehan =  $\frac{\text{jumlahSkor}}{20}$

## LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN - UNJUK KERJA

Pekerjaan :

- .....
- .....
- .....
- .....

Tabel : Rubrik Penilaian Unjuk Kerja

Tingkat	Kriteria
4	Jawaban menunjukkan penerapan konsep mendasar yang berhubungandengan tugas ini. <i>Ciri-ciri:</i> Semua jawaban benar,sesuai dengan prosedur operasi dan penerapan konsep yang berhubungandengan tugas ini
3	Jawaban menunjukkan penerapan konsep mendasar yang berhubungandengan tugas ini. <i>Ciri-ciri:</i> Semua jawaban benar tetapi ada cara yang tidak sesuai atau ada satu jawaban salah. Sedikitkesalahanperhitungandapatditerima
2	Jawaban menunjukkan keterbatasan atau kurang memahami masalah yang berhubungan dengan tugas ini. <i>Ciri-ciri:</i> Ada jawaban yang benar dan sesuai dengan prosedur, dan ada jawaban tidak sesuai dengan permasalahan yang ditanyakan.
1	Jawaban hanya menunjukkan sedikit atau sama sekali tidak ada pengetahuanbahasa Inggris yang berhubungan dengan masalah ini. <i>Ciri-ciri:</i> Semua jawaban salah, atau Jawaban benar tetapi tidak diperoleh melalui prosedur yang benar.
0	Tidak ada jawaban atau lembar kerja kosong

**LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN- UNJUK KERJA**

KELAS : .....

No	Nama Siswa	Tingkat				Nilai	Ket.
		4	3	2	1		
1.							
2.							
3.							

**Lembar Pengamatan  
Penilaian Keterampilan - Unjuk Kerja/Kinerja/Praktik**

Topik : .....  
 KI : .....  
 KD : .....  
 Indikator : .....

No	Nama	Persiapan Percobaan	Pelaksanaan Percobaan	Kegiatan Akhir Percobaan	Jumlah Skor
1					
2					
....					
....					

No	Keterampilan yang dinilai	Skor	Rubrik
1	Persiapan Percobaan (Menyiapkan alat Bahan)	30	- Alat-alat tertata rapih sesuai dengan keperluannya - Rangkaian alat percobaan tersusun dengan benar dan tepat - Bahan-bahan tersedia di tempat yang sudah ditentukan.
		20	Ada 2 aspek yang tersedia
		10	Ada 1 aspek yang tersedia
2	Pelaksanaan Percobaan	30	- Menggunakan alat dengan tepat - Membuat bahan percobaan yang diperlukan dengan tepat - Menuangkan / menambahkan bahan yang tepat - Mengamati hasil percobaan dengan tepat
		20	Ada 3 aspek yang tersedia
		10	Ada 2 aspek yang tersedia
3	Kegiatan akhir praktikum	30	- Membuang larutan atau sampah ketempatnya - Membersihkan alat dengan baik - Membersihkan meja praktikum - Mengembalikan alat ke tempat semula
		20	Ada 3 aspek yang tersedia
		10	Ada 2 aspek yang tersedia

## LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN - PROYEK

**Proyek :**

- .....
- .....
- .....
- .....

**Orientasi Masalah:**

Bentuklah tim kelompokmu, kemudian pergilah ke ..... yang ada di .....mu. Ambil alat ..... yang digunakan untuk ..... terhadap ..... antara ..... terhadap ..... yang berada di ....., lakukan berulang-ulang sehingga kamu menemukan ..... yang ..... antara ..... dengan ..... tersebut!

**Langkah-langkah Pengerjaan:**

1. Kerjakan tugas ini secara kelompok. Anggota tiap kelompok paling banyak 4 orang.
2. Selesaikan masalah terkait .....
3. Cari data ..... dengan ..... tersebut
4. Bandingkan untuk mencari ..... umum jumlah .....pertahun
5. Lakukan prediksi ..... dengan ..... tersebut
6. Hasil pemecahan masalah dibuat dalam laporan tertulis tentang kegiatan yang dilakukan yang meliputi perencanaan, pelaksanaan pemecahan masalah, dan pelaporan hasil pemecahan masalah
7. Laporan bagian perencanaan meliputi: (a) tujuan kegiatan, (b) persiapan/strategi untuk pemecahan masalah
8. Laporan bagian pelaksanaan meliputi: (a) pengumpulan data, (b) proses pemecahan masalah, dan (c) penyajian data hasil
9. Laporan bagian pelaporan hasil meliputi: (a) kesimpulan akhir, (b) pengembangan hasil pada masalah lain *(jika memungkinkan)*
10. Laporan dikumpulkan paling lambat ..... minggu setelah tugas ini diberikan

**Rubrik Penilaian Proyek:**

Kriteria	Skor
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jawaban benar sesuai dengan kerangka berpikir ilmiah</li> <li>• Laporan memuat perencanaan, pelaksanaan dan pelaporan</li> <li>• Bagian perencanaan memuat tujuan kegiatan yang jelas dan persiapan/strategi pemecahan masalah yang benar dan tepat</li> <li>• Bagian pelaksanaan memuat proses pengumpulan data yang baik, pemecahan masalah yang masuk akal (nalar) dan penyajian data berbasis bukti</li> <li>• Bagian pelaporan memuat kesimpulan akhir yang sesuai dengan data, terdapat pengembangan hasil pada masalah lain</li> <li>• Kerjasama kelompok sangat baik</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jawaban benar sesuai dengan kerangka berpikir ilmiah</li> <li>• Laporan memuat perencanaan, pelaksanaan dan pelaporan</li> <li>• Bagian perencanaan memuat tujuan kegiatan yang jelas dan persiapan/strategi pemecahan masalah yang benar dan tepat</li> <li>• Bagian pelaksanaan memuat proses pengumpulan data yang baik, pemecahan masalah yang masuk akal (nalar) dan penyajian data berbasis bukti</li> <li>• Bagian pelaporan memuat kesimpulan akhir yang sesuai dengan data, tidak terdapat pengembangan hasil pada masalah lain</li> <li>• Kerjasama kelompok sangat baik</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jawaban benar tetapi kurang sesuai dengan kerangka berpikir ilmiah</li> <li>• Laporan memuat perencanaan, pelaksanaan dan pelaporan</li> <li>• Bagian perencanaan memuat tujuan kegiatan yang kurang jelas dan persiapan/strategi pemecahan masalah yang kurang benar dan tepat</li> <li>• Bagian pelaksanaan memuat proses pengumpulan data yang kurang baik, pemecahan masalah yang kurang masuk akal (nalar) dan penyajian data kurang berbasis bukti</li> <li>• Bagian pelaporan memuat kesimpulan akhir yang kurang sesuai dengan data, tidak terdapat pengembangan hasil pada masalah lain</li> <li>• Kerjasama kelompok baik</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jawaban tidak benar</li> <li>• Laporan memuat perencanaan, pelaksanaan dan pelaporan</li> <li>• Bagian perencanaan memuat tujuan kegiatan yang tidak jelas dan persiapan/strategi pemecahan masalah yang kurang benar dan tepat</li> <li>• Bagian pelaksanaan memuat proses pengumpulan data yang kurang baik, pemecahan masalah yang kurang masuk akal (nalar) dan penyajian data tidak berbasis bukti</li> <li>• Bagian pelaporan memuat kesimpulan akhir yang tidak sesuai dengan data, tidak terdapat pengembangan hasil pada masalah lain</li> <li>• Kerjasama kelompok kurang baik</li> </ul>	1
Tidak melakukan tugas proyek	0

**Penilaian Keterampilan – Proyek**

Mata Pelajaran : ..... Guru Pembimbing : .....  
Nama Proyek : ..... Nama : .....  
Alokasi Waktu : ..... Kelas : .....

No	Aspek	Skor (0 – 100)
1	PERENCANAAN : a. Rancangan Alat - Alat dan bahan - Gambar rancangan/desain b. Uraian cara menggunakan alat	
2	PELAKSANAAN : a. Keakuratan Sumber Data / Informasi b. Kuantitas dan kualitas Sumber Data c. Analisis Data d. Penarikan Kesimpulan	
3	LAPORAN PROYEK : a. Sistematika Laporan b. Performans c. Presentasi	
<b>Total Skor</b>		



**LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN  
PENILAIAN PRODUK**

Nama Produk : .....

Nama Peserta Didik : .....

No	Aspek	Skor			
1	Perencanaan Bahan	25	50	75	100
2	Proses Pembuatan a. Persiapan Alat dan Bahan b. Teknik Pengolahan c. K3 (Keamanan, Keselamatan, dan Kebersihan)				
3	Hasil Produk a. Bentuk Fisik b. Bahan c. Warna d. Pewangi e. ....				
<b>Total Skor</b>					

- Aspek yang dinilai disesuaikan dengan jenis produk yang dibuat
- Skor diberikan tergantung dari ketepatan dan kelengkapan jawaban yang diberikan. Semakin lengkap dan tepat jawaban, semakin tinggi perolehan skor.



1	....	....					
2	Menyusun laporan perancangan percobaan						
3	Menyusun laporan praktikum						
4	....	....					

Rubrik Penilaian portofolio Laporan Praktikum		
No	Komponen	Skor
1	Kebenaran Konsep	Skor 25 jika seluruh konsep bidang studi pada laporan benar Skor 15 jika sebagian konsep bidang studi pada laporan benar Skor 5 jika semua konsep bidang studi pada laporan salah
2	Kelengkapan gagasan	Skor 25 jika kelengkapan gagasan sesuai konsep Skor 15 jika kelengkapan gagasan kurang sesuai konsep Skor 5 jika kelengkapan gagasan tidak sesuai konsep
3	Sistematika	Skor 25 jika sistematika laporan sesuai aturan yang disepakati Skor 15 jika sistematika laporan kurang sesuai aturan yang disepakati Skor 5 jika sistematika laporan tidak sesuai aturan yang disepakati
4	Tatabahasa	Skor 25 jika tatabahasa laporan sesuai aturan Skor 15 jika tatabahasa laporan kurang sesuai aturan Skor 5 jika tatabahasa laporan tidak sesuai aturan

Keterangan:

Skor maksimal = jumlah komponen yang dinilai x 25 = 4 x 25 = 100

Nilai portofolio =  $Nilai = \frac{Jumlah\ Skor}{Skor\ Maksimal} \times 4$

Penilaian Keterampilan – Tertulis (menulis karangan, menulis laporan dan menulis surat.)

Penilaian Keterampilan – Tertulis (menulis karangan, menulis laporan dan menulis surat.)
JUDUL
.....
.....
.....
.....
.....

## LAMPIRAN REMEDIAL DAN PENGAYAAN

### a. Remedial

Bagi peserta didik yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) matematika, maka guru bisa memberikan soal tambahan misalnya sebagai berikut :

1. Tentukan nilai x yang memenuhi  $3(2x - 5) + 4 = 16$
2. Tentukan nilai x yang memenuhi  $2|3x| - 5 = 13$
3. Tentukan nilai x yang memenuhi  $|x + 1| = 6$
4. Tentukan nilai x yang memenuhi  $|2x - 3| = 15$
5. Tentukan nilai x yang memenuhi  $|4 - 5x| = 21$

### b. Pengayaan

Guru memberikan nasihat agar tetap rendah hati, karena telah mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Guru memberikan soal pengayaan misalnya sebagai berikut :

1. Tentukan himpunan penyelesaian dari  $3x - 6 \geq 5x + 8$
2. Tentukan himpunan penyelesaian dari  $|x - 3| \leq 9$
3. Tentukan himpunan penyelesaian dari  $|x + 8| > 12$
4. Tentukan himpunan penyelesaian dari  $|3x - 1| \leq 5$
5. Tentukan himpunan penyelesaian dari  $|4x + 5| - 3 \geq 11$