

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

**Sekolah** : SMP  
**Mata Pelajaran** : Ilmu Pengetahuan Alam  
**Kelas /Semester** : VII/Ganjil  
**Materi Pokok** : Objek IPA dan Pengamatannya  
**Alokasi Waktu** : 6 Pertemuan (15 JP)  
**Tahun Pelajaran** :2018/2019

**A. Kompetensi Inti**

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami pengetahuan a(faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)**

<b>Kompetensi Dasar (KD)</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)</b>
3.1 Menerapkan konsep pengukuran berbagai besaran yang ada pada diri sendiri, makhluk hidup lain, dan benda-benda di sekitar serta pentingnya penggunaan satuan standar (baku) dalam pengukuran.	3.1.1 Menjelaskan 3 keterampilan proses penyelidikan IPA 3.1.2 Menjelaskan Kegunaan mempelajari IPA 3.1.3 Menyebutkan objek yang di pelajari IPA 3.1.4 Menjelaskan pengertian pengukuran 3.1.5 Menyebutkan hal yang dapat di ukur (bukan besaran 3.1.6 Membandingkan satuan baku dan tidak baku 3.1.7 Memahami kegunaan satuan baku dalam pengukuran 3.1.8 Mengkonversi satuan dalam SI (Sistem Internasional) 3.1.9 Menjelaskan pengertian besaran pokok 3.1.10 Menyebutkan macam-macam besaran pokok beserta satuannya 3.1.11 Menjelaskan pengertian besaran turunan 3.1.12 Menyebutkan macam-macam besaran turunan beserta satuannya
4.1 Menyajikan data hasil pengukuran dengan alat ukur yang sesuai pada diri sendiri, makhluk hidup lain, dan benda-benda di sekitar dengan menggunakan satuan tak baku dan satuan baku	4.1.1 Menyajikan hasil pengamatan, inferensi, dan mengkomunikasikan hasil 4.1.2 Melakukan pengukuran dengan satuan baku 4.1.3 Melakukan pengukuran besaran-besaran panjang, massa, waktu dengan alat ukur yang sering di jumpai dalam kehidupan sehari-hari 4.1.4 Melakukan pengukuran besaran-besaran turunan sederhana yang sering di jumpai dalam kehidupan sehari-hari

**” Nilai Karakter**

- Religius
- Mandiri
- Gotong royong
- Kejujuran
- Kerja keras
- Percaya diri
- Kerjasa ma

### C. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* yang menuntun peserta didik untuk mengamati (membaca) permasalahan, menuliskan penyelesaian dan mempresentasikan hasilnya di depan kelas:

Selama dan setelah mengikuti proses pembelajaran ini peserta didik diharapkan dapat

#### **Pertemuan Pertama**

Setelah mengikutiserangkaian kegiatan pembelajaran pesertadidik dapat:

- Peserta didik dapat menjelaskan tiga komponen keterampilan proses/metode ilmiah penyelidikan IPA (pengamatan, inferensi dan komunikasi) berdasarkan kegiatan-kegiatan yang telah dilakukan
- Peserta didik dapat menjelaskan kegunaan mempelajari IPA
- Peserta didik dapat menyebutkan objek yang dipelajari dalam IPA

#### **Pertemuan Kedua**

Setelah mengikutiserangkaian kegiatan pembelajaran pesertadidik dapat:

- Peserta didik dapat menjelaskan pengertian pengukuran
- Peserta didik dapat menyebutkan hal yang dapat diukur (besaran) dan tidak dapat diukur (bukan besaran)

#### **Pertemuan Ketiga**

Setelah mengikutiserangkaian kegiatan pembelajaran pesertadidik dapat:

- Peserta didik dapat membandingkan satuan baku dan tidak baku
- Peserta didik dapat memahami kegunaan satuan baku dalam pengukuran

#### **Pertemuan Keempat**

Setelah mengikutiserangkaian kegiatan pembelajaran pesertadidik dapat:

- Peserta didik dapat mengkonversi satuan dalam SI (Satuan Internasional)
- Peserta didik dapat menjelaskan pengertian besaran pokok
- Peserta didik dapat menyebutkan macam-macam besaran pokok beserta satuannya

#### **Pertemuan Kelima**

Setelah mengikutiserangkaian kegiatan pembelajaran pesertadidik dapat:

- Peserta didik dapat menjelaskan pengertian besaran turunan
- Peserta didik dapat menyebutkan macam-macam besaran turunan beserta satuannya
- Peserta didik dapat menyajikan hasil pengamatan, inferensi, dan mengomunikasikan hasil melalui kegiatan “Mengamati Temanmu” dan “Kerja dalam IPA”.

#### **Pertemuan Keenam**

Setelah mengikutiserangkaian kegiatan pembelajaran pesertadidik dapat:

- Peserta Didik melakukan pengukuran dengan satuan tidak baku.
- Peserta Didik melakukan pengukuran besaran-besaran panjang, massa, waktu dengan alat ukur yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari.
- Peserta Didik dapat melakukan pengukuran besaran-besaran turunan sederhana yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari

dengan rasa ingin tahu, tanggung jawab, disiplin selama proses pembelajaran, bersikap jujur, santun, percaya diri, pantang menyerah, memiliki sikap responsif (berpikir kritis) dan proaktif (kreatif), serta mampu berkomunikasi dan bekerjasama dengan baik

### D. Materi Pembelajaran

#### 1. Materi Pembelajaran Reguler

##### a. Fakta

- Objek yang dipelajari dalam IPA meliputi seluruh benda di alam dengan segala interaksinya untuk dipelajari pola-pola keteraturannya.
- Manfaat mempelajari IPA dalam kehidupan

##### b. Konsep

- Pengukuran
- Besaran dan satuan
- Besaran pokok
- Besaran turunan

##### c. Prinsip

- Metode ilmiah
- Satuan baku

##### d. Prosedur

- Melakukan pengamatan objek IPA dengan menggunakan metode ilmiah
- Melakukan konversi dalam satuan SI

#### 2. Materi Pembelajaran Pengayaan

- Satuan baku dan tidak baku

#### 3. Materi Pembelajaran Remedial

- Besaran pokok dan turunan

#### E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik

Metode : Teknik ATM (Amati, Tiru dan Modifikasi), diskusi kelompok, tanya jawab, penugasan

Model : Problem Based Learning

1. Mengorientasikan
2. Mengorganisasikan kegiatan pembelajaran
3. Membimbing penyelidikan mandiri dan kelompok
4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya
5. Menganalisis dan evaluasi proses pemecahan masalah

#### F. Media Pembelajaran

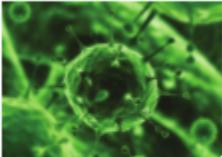
1. Media LCD projector,
2. Laptop,
3. Bahan Tayang

#### G. Sumber Belajar

1. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. Buku Siswa Mata Pelajaran IPA. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
2. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. Buku Guru Mata Pelajaran IPA. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
3. Sumber lain yang relevan

#### H. Langkah-langkah Pembelajaran

1. Pertemuan Ke-1 ( 3 x 40menit )	Waktu
<p><b>Kegiatan Pendahuluan</b></p> <p><b>Guru :</b></p> <p><b>Orientasi</b>(<i>Menunjukkan sikap disiplin sebelum memulai proses pembelajaran, menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianut (Karakter) serta membiasakan membaca dan memaknai isi dalam doa (Literasi)</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Untuk memotivasi peserta didik, dapat ditampilkan berbagai macam objek IPA, seperti kekayaan alam berupa keaneragaman flora dan fauna serta berbagai produk IPA, seperti jagung hibrida, rekayasa genetika, komputer, HP, dan berbagai hasil dari kecanggihan teknologi yang dapat disajikan melalui video singkat.</li> </ul> </li> <li>❖ Peserta didik mengucapkan salam khas sekolah.</li> <li>❖ Guru mengecek kehadiran peserta didik dan mengajak mereka untuk merapikan meja, kursi serta kebersihan kelas.</li> <li>❖ Peserta didik mempersiapkan buku siswa, alat, dan bahan untuk mengikuti pelajaran.</li> <li>❖ Sebelum memulai pelajaran, guru mengajak peserta didik untuk bernyanyibersama yang ada pada buku siswa, guru juga bisa mengajak peserta didik menyanyikan lagu lain yang sesuai dengan tema pelajaran.</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, <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Kelas 6</li> </ul> </li> <li>❖ Mengingatn kembali materi prasyarat dengan bertanya.</li> <li>❖ Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.</li> </ul> <p><b>Motivasi</b></p>	<p><b>15 menit</b></p>

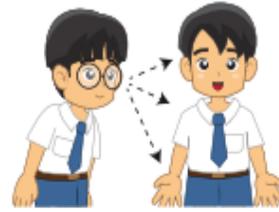
1. Pertemuan Ke-1 ( 3 x 40menit )		Waktu
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari.</li> <li>❖ Apabila materi/tema/projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang: <ul style="list-style-type: none"> <li>□ <i>Penyelidikan IPA</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Metode Ilmiah dalam Penyelidikan IPA</i></li> <li>- <i>Kegunaan Mempelajari IPA</i></li> <li>- <i>Objek yang Di pelajari dalam IPA</i></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung</li> <li>❖ Mengajukan pertanyaan.</li> <li>❖ Peserta didik menjawab pertanyaan guru tentang <i>Objek IPA dan Pengamatannya</i> untuk mengecek penguasaan awal kompetensi yang sudah dimilikisiswa.</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>		
intak	Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
Orientasi peserta didik kepada masalah	<b>Mengamati</b>	<p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk menperhatian(<i>Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam me permasalahan (literasi membaca) dengan rasa ingin tahu, ju pantang menyerah (Karakter)</i>) pada topic</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ <i>Penyelidikan IPA</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Metode Ilmiah dalam Penyelidikan IPA</i></li> <li>- <i>Kegunaan Mempelajari IPA</i></li> <li>- <i>Objek yang Di pelajari dalam IPA</i></li> </ul> </li> </ul> <p>dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Melihat</b> (tanpa atau dengan alat) <i>Berpikir kritis dan bekerjasama dalam mengamati permasalahan (literasi membaca) deng ingin tahu, jujur dan pantang menyerah (Karakter)</i></li> <li>□ <i>Peserta didik diminta untuk mengamati penayangan yang disajikan oleh guru maupun mengamati gambar terdapat pada buku siswa seperti gambar di bawah ini</i></li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div> <p style="font-size: small; text-align: center;">(a) (b) (c)</p> <p style="font-size: x-small; text-align: center;">Sumber: science.howstuffworks.com; www.bodhicittahealingart.com; www.guardian.co.uk Gambar 1.8 (a) Virus, (b) pohon besar, (c) ekosistem laut.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menayangkan gambar/foto/tabel berikut ini</li> <li>❖ <b>Mengamati</b>(<i>Berpikir kritis dan kreatif (4C), tangguh menyelesaikan masalah serta berani mengemukakan pendapat rasa percaya diri (Karakter); mampu membaca permasalahan mengaitkannya dengan konsep yang akan dipelajari (Literasi)</i>)</li> <li>□ <i>Peserta didik diminta mengamati gambar /foto yang terdapat pada buku maupun melalui penayangan vid disajikan oleh guru seperti gambar di bawah ini :</i></li> </ul>
		<b>90 menit</b>



Ayo Kita Lakukan

**Mengamati Temanmu**

1. Buat kesepakatan dengan teman sebangkumu.
2. Lakukan pengamatan terhadap temanmu. Amati sebanyak mungkin ciri-ciri temanmu yang dapat diamati.
3. Tuliskan hasil pengamatanmu. Ingat, hanya hasil pengamatan bukan tafsiran terhadap hasil pengamatan.



Sumber: Dok. Kemdikbud  
Gambar 1.1 Mengamati teman

**Menalar dan Mengomunikasikan**

Untuk satu orang yang diamati, bandingkan hasil pengamatanmu dengan hasil pengamatan teman kamu yang lain. Adakah yang berbeda? Mengapa hasilnya demikian? Apakah yang memengaruhi hasil pengamatan tersebut? Diskusikan dengan teman-temanmu.

- Berdasarkan hasil pengamatan terhadap gambar, didik diminta untuk mendiskusikan tentang hal-hal yang diketahui

lembar kerja, pemberian contoh-contoh materi/soal untuk dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb berhubungan dengan:

- Penyelidikan IPA*
  - *Metode Ilmiah dalam Penyelidikan IPA*
  - *Kegunaan Mempelajari IPA*
  - *Objek yang Di pelajari dalam IPA*
- ❖ **Membaca** (dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung), **Literasi** materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain di internet/materi yang berhubungan dengan
  - Penyelidikan IPA*
    - *Metode Ilmiah dalam Penyelidikan IPA*
    - *Kegunaan Mempelajari IPA*
    - *Objek yang Di pelajari dalam IPA*
- ❖ **Mendengar** pemberian materi oleh guru yang berkaitan dengan
  - Penyelidikan IPA*
    - *Metode Ilmiah dalam Penyelidikan IPA*
    - *Kegunaan Mempelajari IPA*
    - *Objek yang Di pelajari dalam IPA*
- ❖ **Menyimak**, penjelasan pengantar kegiatan/materi secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai :
  - Penyelidikan IPA*
    - *Metode Ilmiah dalam Penyelidikan IPA*
    - *Kegunaan Mempelajari IPA*
    - *Objek yang Di pelajari dalam IPA*

untuk melatih kesungguhan, ketelitian, mencari informasi.

Menyorganisasikan peserta didik

- ❖ **Menanya** Nilai Karakter: rasa ingin tahu, jujur, tanggung jawab, percaya diri dan pantang menyerah
- ❖ Guru memberikan kesempatan pada peserta didik mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan materi/gambar yang disajikan oleh guru
- ❖ Guru memberikan kesempatan untuk menanggapi pertanyaan yang diajukan peserta didik untuk melatih kemampuan komunikasi interpersonal (mendengarkan, memberikan tanggapan, dan menghargai pendapat)

Nilai Karakter: rasa ingin tahu, jujur, tanggung jawab, percaya diri dan pantang menyerah. (Pembelajaran HOTS)

1. Pertemuan Ke-1 ( 3 x 40menit )	Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Peserta didik diminta mendiskusikan hasil pengamatan dan mencatat fakta-fakta yang ditemukan, serta menjawab pertanyaan berdasarkan hasil pengamatan yang ada pada buku pelajaran</li> <li>❖ Pendidik memfasilitasi peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami berdasarkan hasil pengamatan dari buku pelajaran dan didiskusikan bersama kelompoknya;</li> <li>❖ <b>Mengajukan pertanyaan</b>(Kritis dan kreatif, serta mengemukakan ide/pendapat-nya dengan rasa ingin tahu, menyerah, jujur dan percaya diri) tentang : <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>Penyelidikan IPA</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Metode Ilmiah dalam Penyelidikan IPA</i></li> <li>- <i>Kegunaan Mempelajari IPA</i></li> <li>- <i>Objek yang Di pelajari dalam IPA</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 (mulai 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> <p><i>Kemampuan berfikir tingkat tinggi (HOTS).</i></p> <p>1) <i>Apakah “cinta”, “keadilan” dan “kasih sayang” termasuk objek yang dipelajari dalam IPA? Jelaskan Jawabannya!</i></p>
<p>membimbing penyelidikan individu dan kelompok</p>	<p><b>Mengumpulkan informasi</b>(Berpikir kritis, kreatif, bekerjasama dan berkomunikasi dalam kelompok (4C), dengan rasa ingin tahu, tanggung jawab dan pantang menyerah (Karakter),literasi (membaca)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Peserta didik dibagi ke dalam beberapa kelompok untuk bekerjasama.</li> <li>❖ Peserta didik diberikan permasalahan dalam bentuk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).</li> <li>❖ Peserta didik diarahkan untuk mengumpulkan informasi, mengeksplorasi data dari aneka sumber yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan di Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan sikap <u>memiliki rasa percaya diri, berani menghadapi masalah, tanggungjawab, dan kerjasama (tanggung jawab dan mencoba).</u></li> </ul> <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>,Berpikir kritis dan bekerjasama dalam mengamati permasalahan (literasi membaca) dengan rasa ingin tahu, jujur dan pantang menyerah (Karakter)</li> <li>❖ <b>Membaca sumber lain selain buku teks</b> mengunjungi laboratorium komputer perpustakaan sekolah untuk mencari dan membaca artikel tentang <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>Penyelidikan IPA</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Metode Ilmiah dalam Penyelidikan IPA</i></li> <li>- <i>Kegunaan Mempelajari IPA</i></li> <li>- <i>Objek yang Di pelajari dalam IPA</i></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>❖ <b>Mengumpulkan informasi</b> Mengumpulkan data/informasi melalui diskusi kelompok atau kegiatan lain guna menemukan solusi masalah terkait materi pokok yaitu <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>Penyelidikan IPA</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Metode Ilmiah dalam Penyelidikan IPA</i></li> <li>- <i>Kegunaan Mempelajari IPA</i></li> <li>- <i>Objek yang Di pelajari dalam IPA</i></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>❖ <b>Aktivitas</b>Mengembangkan kemampuan berpikir kritis, berkomunikasi dan bekerjasama (4C) <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>Lakukan kegiatan berikut untuk memahami bagaimana mengembangkan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)</i></li> </ul> </li> </ul>

1. Pertemuan Ke-1 ( 3 x 40menit )	Waktu
	<div data-bbox="446 249 1107 884" style="border: 1px solid black; padding: 10px;">  <p style="text-align: center;"><b>Ayo Kita Lakukan</b></p> <p><b>Kerja dalam IPA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Potong kertas saring atau kertas tisu dengan ukuran 4 cm x 12 cm.</li> <li>2. Gambarkan atau beri garis dengan spidol (atau pena) hitam 2 cm dari ujung kertas saring tersebut.</li> <li>3. Ambil <i>beaker glass</i> atau gelas bekas air mineral, isi dengan air setinggi 1 cm.</li> <li>4. Buatlah perkiraan, apa yang akan terjadi pada garis hitam tersebut, setelah kertas saring atau kertas tisu dicelupkan beberapa saat ke dalam air.</li> <li>5. Kemudian, celupkan kertas saring atau kertas tisu ke dalam air, dan posisi garis berada sedikit di atas permukaan air. Amatilah perubahan yang terjadi pada kertas saring atau kertas tisu dan garis hitam. Catat hasil pengamatanmu.</li> </ol>  <p style="font-size: small;">Sumber: Dok. Kemdikbud Gambar 1.2 Kegiatan untuk memprediksi dan mengujinya</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Mempraktikkan</b> Mengembangkan kemampuan berpikir kritis, berkomunikasi dan bekerjasama (4C)</li> <li>❖ <b>Mendiskusikan</b> Berpikir kritis, kreatif, bekerjasama dan berkomunikasi dalam kelompok (4C), dengan rasa ingin tahu, pantang menyerah (Karakter) <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Jika perkiraanmu berbeda dengan kenyataannya, akan diubah sesuai hasil pengamatanmu? Menjelaskan</li> </ul> </li> <li>❖ <b>Saling tukar informasi tentang :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Penyelidikan IPA <ul style="list-style-type: none"> <li>- Metode Ilmiah dalam Penyelidikan IPA</li> <li>- Kegunaan Mempelajari IPA</li> <li>- Objek yang Di pelajari dalam IPA</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p>dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat</p>
<p>bangkan dan catan hasil</p>	<p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>Peserta didik dibagi ke dalam beberapa kelompok <b>bekerjasama</b>. <i>Penguatan Pendidikan Karakter dan Pembelajaran</i> Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok mengenai permasalahan di Lembar Kerja Peserta didik (LKPD), dengan <b>sikap penuh percaya diri dan komunikatif</b> sel kelompok lainnya menanggapi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Pendidik mendorong agar peserta didik secara aktif terlibat dalam diskusi kelompok serta saling bantu untuk menyelesaikan masalah (<i>Mengembangkan kemampuan berpikir kritis, berkomunikasi dan bekerjasama (4C).</i>)</li> <li>❖ Selama peserta didik bekerja di dalam kelompok, pendidik memperhatikan dan mendorong semua peserta didik untuk terlibat dalam diskusi, dan mengarahkan bila ada kelompok yang melenceng dari pekerjaannya dan bertanya (<i>Nilai Karakter: rasa ingin tahu, tanggung jawab, percaya diri dan pantang menyerah</i>) apabila ada yang belum dipahami, bila diperlukan pendidik memberikan bantuan yang klasikal.</li> <li>□ Penyelidikan IPA <ul style="list-style-type: none"> <li>- Metode Ilmiah dalam Penyelidikan IPA</li> <li>- Kegunaan Mempelajari IPA</li> <li>- Objek yang Di pelajari dalam IPA</li> </ul> </li> </ul>

1. Pertemuan Ke-1 ( 3 x 40menit )	Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan</li> <li>❖ <b>Mempresentasikan</b> (<i>Komunikasi dan bekerjasama (4C)</i>) menyampaikan hasil gagasan/ ide-ide (<i>Karakter</i>), serta mem- <i>menuliskan hasil kerja pada media sederhana (Literasi)</i> kritis, bekerjasama dan mampu berkomunikasi) hasil kelompok secara klasikal tentang : <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>Penyelidikan IPA</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Metode Ilmiah dalam Penyelidikan IPA</i></li> <li>- <i>Kegunaan Mempelajari IPA</i></li> <li>- <i>Objek yang Di pelajari dalam IPA</i></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>❖ <b>Mengemukakan pendapat</b> atas presentasi yang dilaku- ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan</li> <li>❖ Bertanya atas presentasi yang dilakukan dan peserta didik la- kesempatan untuk menjawabnya.</li> <li>❖ <b>Menyimpulkan</b>(<i>Berpikir kritis dan bekerjasama (4C)</i>) <i>menyusun kesimpulan yang tepat sesuai dengan konsep (</i> <i>dengan rasa ingin tahu dan percaya diri (Karakter)</i>)tentang po- penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yan- dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara tertulis te- <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>Penyelidikan IPA</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Metode Ilmiah dalam Penyelidikan IPA</i></li> <li>- <i>Kegunaan Mempelajari IPA</i></li> <li>- <i>Objek yang Di pelajari dalam IPA</i></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>❖ <b>Menjawab pertanyaan</b> yang terdapat pada buku pegangan didik atau lembar kerja yang telah disediakan.</li> <li>❖ Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru mele- beberapa pertanyaan kepada siswa.</li> <li>❖ Menyelesaikan uji kompetensi yang terdapat pada buku p- peserta didik atau pada lembar lerja yang telah disediakan individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pe-</li> </ul>
<p>alisa &amp; luasi proses an masalah</p>	<p><b>Mengasosiasikan</b> Peserta didik melakukan refleksi dengan dibimbing oleh guru hasil diskusi yang telah dilaksanakan. Peserta didik menganalisa masukan, tanggapan dan koreksi d- terkait pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Mengolah informasi</b> yang sudah dikumpulkan dar- kegiatan/pertemuan sebelumnya maupun hasil dari mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada kerja.</li> <li>❖ Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>Penyelidikan IPA</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Metode Ilmiah dalam Penyelidikan IPA</i></li> <li>- <i>Kegunaan Mempelajari IPA</i></li> <li>- <i>Objek yang Di pelajari dalam IPA</i></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>❖ Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada per- informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumb- memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang berte- untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat atura- keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan induktif serta deduktif dalam membuktikan : <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>Penyelidikan IPA</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Metode Ilmiah dalam Penyelidikan IPA</i></li> <li>- <i>Kegunaan Mempelajari IPA</i></li> <li>- <i>Objek yang Di pelajari dalam IPA</i></li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Catatan :</b> Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tangungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan)</p>	

1. Pertemuan Ke-1 ( 3 x 40menit )	Waktu
<p><b>Kegiatan Penutup</b> Peserta didik :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Membuat rangkuman/simpulan pelajaran.tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan.<i>Membiasakan sikap bertanggung jawab dan peduli dengan tugas yang diberikan (Karakter)</i></li> <li>● Melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan. <ul style="list-style-type: none"> <li>□ <i>Guru melakukan review bersama Peserta Didik berkaitan dengan materi yang diajarkan. Pada kesempatan ini dapat dilakukan kegiatan tanya jawab.</i></li> </ul> </li> </ul> <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa. Peserta didik yang selesai mengerjakan projek dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian projek.</li> <li>● Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan <u>kerjasama</u> yang baik<i>Penguatan Pendidikan Karakter dan Pembelajaran Abad 21</i></li> <li>● Merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk tugas kelompok/ perseorangan (jika diperlukan). <ul style="list-style-type: none"> <li>□ <i>Guru menugaskan Peserta Didik untuk melakukan kegiatan kelompok Penyelidikan IPA yang berkaitan dengan masalah di sekitar mereka. Selanjutnya, guru menugaskan pada Peserta Didik langkah-langkah apa yang harus diperhatikan dalam penyelidikan IPA.</i></li> </ul> </li> <li>● Mengagendakan pekerjaan rumah.<i>Membiasakan sikap bertanggung jawab dan peduli dengan tugas yang diberikan (Karakter)</i></li> <li>● Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya</li> <li>● Memberi salam.<i>Sikap disiplin dan mengamalkan ajaran agama yang dibuat (Karakter)</i></li> </ul>	<b>15 menit</b>

2. Pertemuan Ke-2 ( 2 x 40 menit )	Waktu
<p><b>Kegiatan Pendahuluan</b> <b>Guru :</b> <b>Orientasi</b>(<i>Menunjukkan sikap disiplin sebelum memulai proses pembelajaran, menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianut (Karakter) serta membiasakan membaca dan memaknai isi dalam doa (Literasi)</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran <ul style="list-style-type: none"> <li>□ <i>Peserta Didik diminta melakukan kegiatan mengukur benda-benda di sekitarnya dengan menggunakan satuan tidak baku. Misal, Peserta Didik mengukur panjang bangku dengan jengkal tangan dan membandingkan hasil pengukurannya dengan teman lain</i></li> </ul> </li> <li>❖ Peserta didik mengucapkan salam khas sekolah.</li> <li>❖ Guru mengecek kehadiran peserta didik dan mengajak mereka untuk merapikan meja, kursi serta kebersihan kelas.</li> <li>❖ Peserta didik mempersiapkan buku siswa, alat, dan bahan untuk mengikuti pelajaran.</li> <li>❖ Sebelum memulai pelajaran, guru mengajak peserta didik untuk bernyanyibersama yang ada pada buku siswa, guru juga bisa mengajak peserta didik menyanyikan lagu lain yang sesuai dengan tema pelajaran.</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, <ul style="list-style-type: none"> <li>□ <i>Penyelidikan IPA</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Metode Ilmiah dalam Penyelidikan IPA</i></li> <li>- <i>Kegunaan Mempelajari IPA</i></li> <li>- <i>Objek yang Di pelajari dalam IPA</i></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>❖ Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya.</li> </ul>	<b>10 menit</b>

2. Pertemuan Ke-2 ( 2 x 40 menit )		Waktu
<ul style="list-style-type: none"> <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.</li> <li>❖ Apabila materi/tema/projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang: <ul style="list-style-type: none"> <li>□ <i>Pengukuran</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengertian pengukuran</i></li> <li>- <i>Besaran dan bukan besaran</i></li> <li>- <i>Satuan baku dan satuan tidak baku</i></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung</li> <li>❖ Mengajukan pertanyaan.</li> <li>❖ Peserta didik menjawab pertanyaan guru tentang <i>Objek IPA dan Pengamatannya</i> untuk mengecek penguasaan awal kompetensi yang sudah dimilikisiswa.</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>		
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	
Orientasi peserta didik kepada masalah	<p><b>Mengamati</b></p> <p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian (<i>Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam mengamati permasalahan (literasi membaca) dengan rasa ingin tahu, jujur dan pantang menyerah (Karakter)</i>) pada topic</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ <i>Pengukuran</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengertian pengukuran</i></li> <li>- <i>Besaran dan bukan besaran</i></li> <li>- <i>Satuan baku dan satuan tidak baku</i></li> </ul> </li> </ul> <p>dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Melihat</b> (tanpa atau dengan alat) <i>Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam mengamati permasalahan (literasi membaca) dengan rasa ingin tahu, jujur dan pantang menyerah (Karakter)</i> Menayangkan gambar/foto/tabel berikut ini</li> <li>□ <i>Peserta didik diminta untuk mengamati penayangan gambar yang disajikan oleh guru maupun mengamati gambar yang terdapat pada buku siswa seperti gambar dibawah</i></li> </ul> <div style="text-align: center;">  <p style="font-size: small;">Sumber: Dok. Kemdikbud Gambar 1.10. Mengukur dengan satuan depa. Bagaimanakah kemungkinan hasil pengukuran dua orang terhadap panjang sebuah benda jika satuannya depa? Jelaskan.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Mengamati</b> (<i>Berpikir kritis dan kreatif (4C), tangguh dalam menyelesaikan masalah serta berani mengemukakan pendapat dengan rasa percaya diri (Karakter); mampu membaca permasalahan serta mengaitkannya dengan konsep yang akan dipelajari (Literasi)</i>) lembar kerja, pemberian contoh-contoh materi/soal untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb yang berhubungan dengan:</li> <li>□ <i>Peserta didik diminta mengamati gambar /foto yang terdapat pada buku maupun melalui penayangan video yang disajikan oleh guru seperti gambar dibawah ini :</i></li> </ul>	<b>60 menit</b>

2. Pertemuan Ke-2 ( 2 x 40 menit )	Waktu
	 <p>Sumber: Dok. Kemdikbud Gambar 1.12 Mistar. Perhatikan satuan baku yang tertulis dalam mistar ini.</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;"><b>Ayo Kita Amati</b></p> <p style="text-align: center;">Amati satuan baku yang ada dalam mistar. Tuliskan satuan baku yang ada di dalam mistar tersebut. Bandingkan kedua satuan panjang dalam mistar itu.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Berdasarkan hasil pengamatan terhadap gambar, peserta didik diminta untuk mendiskusikan tentang hal-hal yang ingin diketahui..</li> <li>❖ <b>Membaca</b> (dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung), <b>Literasi</b> materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan       <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Pengukuran           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengertian pengukuran</li> <li>- Besaran dan bukan besaran</li> <li>- Satuan baku dan satuan tidak baku</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>❖ <b>Mendengar</b> pemberian materi oleh guru yang berkaitan dengan       <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Pengukuran           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengertian pengukuran</li> <li>- Besaran dan bukan besaran</li> <li>- Satuan baku dan satuan tidak baku</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>❖ <b>Menyimak</b>, penjelasan pengantar kegiatan/materi secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai :       <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Pengukuran           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengertian pengukuran</li> <li>- Besaran dan bukan besaran</li> <li>- Satuan baku dan satuan tidak baku</li> </ul> </li> </ul> <p>untuk melatih kesungguhan, ketelitian, mencari informasi.</p> </li></ul>
Mengorganisasikan peserta didik	<p><b>Menanya</b> Nilai Karakter: rasa ingin tahu, jujur, tanggung jawab, percaya diri dan pantang menyerah</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan materi/gambar yang disajikan oleh guru</li> <li>❖ Guru memberikan kesempatan untuk memberikan tanggapan dan menunjukkan sikap kesungguhan, rasa ingin tahu, dan sikap toleransi, guru memberikan konfirmasi atas pertanyaan atau tanggapan siswa tersebut (menanya) Nilai Karakter: rasa ingin tahu, jujur, tanggung jawab, percaya diri dan pantang menyerah. <b>(Pembelajaran HOTS)</b></li> <li>❖ Peserta didik diminta mendiskusikan hasil pengamatannya dan mencatat fakta-fakta yang ditemukan, serta menjawab pertanyaan berdasarkan hasil pengamatan yang ada pada buku paket;</li> <li>❖ Pendidik memfasilitasi peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami berdasarkan hasil pengamatan dari buku paket yang didiskusikan bersama kelompoknya;</li> <li>❖ <b>Mengajukan pertanyaan</b> (Kritis dan kreatif, serta berani mengemukakan ide/pendapatnya dengan rasa ingin tahu, pantang menyerah, jujur dan percaya diri) tentang :       <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Pengukuran           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengertian pengukuran</li> <li>- Besaran dan bukan besaran</li> <li>- Satuan baku dan satuan tidak baku</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

2. Pertemuan Ke-2 ( 2 x 40 menit )		Waktu
	<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> <p><i>Kemampuan berfikir tingkat tinggi (HOTS).</i></p> <p>1) <i>Apa yang dimaksud dengan pengukuran?</i></p>	
Membimbing penyelidikan individu dan kelompok	<p><b>Mengumpulkan informasi</b>(<i>Berpikir kritis, kreatif, bekerjasama dan saling berkomunikasi dalam kelompok (4C), dengan rasa ingin tahu, tanggung jawab dan pantang menyerah (Karakter), literasi (membaca)</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Peserta didik dibagi ke dalam beberapa kelompok untuk bekerjasama.</li> <li>❖ Peserta didik diberikan permasalahan dalam bentuk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).</li> <li>❖ Peserta didik diarahkan untuk mengumpulkan dan mengeksplorasi data dari aneka sumber yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan di Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan sikap <u>memiliki rasa percayadiri, tangguh menghadapi masalah, tanggungjawab, dan kerjasama (menalar dan mencoba).</u></li> </ul> <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>Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam mengamati permasalahan (literasi membaca) dengan rasa ingin tahu, jujur dan pantang menyerah (Karakter)</i>)</li> <li>❖ <b>Membaca sumber lain selain buku teks</b> mengunjungi laboratorium komputer perpustakaan sekolah untuk mencari dan membaca artikel tentang <ul style="list-style-type: none"> <li>□ <i>Pengukuran</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengertian pengukuran</i></li> <li>- <i>Besaran dan bukan besaran</i></li> <li>- <i>Satuan baku dan satuan tidak baku</i></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>❖ <b>Mengumpulkan informasi</b> Mengumpulkan data/informasi melalui diskusi kelompok atau kegiatan lain guna menemukan solusimasalah terkait materi pokok yaitu <ul style="list-style-type: none"> <li>□ <i>Pengukuran</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengertian pengukuran</i></li> <li>- <i>Besaran dan bukan besaran</i></li> <li>- <i>Satuan baku dan satuan tidak baku</i></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>❖ <b>Aktivitas</b> <i>Mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, berkomunikasi dan bekerjasama (4C)</i></li> <li>❖ <b>Mempraktikan</b> <i>Mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, berkomunikasi dan bekerjasama (4C)</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ <i>Pengukuran</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengertian pengukuran</i></li> <li>- <i>Besaran dan bukan besaran</i></li> <li>- <i>Satuan baku dan satuan tidak baku</i></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>❖ <b>Mendiskusikan</b> <i>Berpikir kritis, kreatif, bekerjasama dan saling berkomunikasi dalam kelompok (4C), dengan rasa ingin tahu dan pantang menyerah (Karakter)</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ <i>Pengukuran</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengertian pengukuran</i></li> <li>- <i>Besaran dan bukan besaran</i></li> <li>- <i>Satuan baku dan satuan tidak baku</i></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>❖ <b>Saling tukar informasi tentang :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ <i>Pengukuran</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengertian pengukuran</i></li> <li>- <i>Besaran dan bukan besaran</i></li> <li>- <i>Satuan baku dan satuan tidak baku</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</p>	

2. Pertemuan Ke-2 ( 2 x 40 menit )		Waktu
	<p>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>	
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	<p><b>Mengkomunikasikan</b> Peserta didik dibagi ke dalam beberapa kelompok untuk <b>bekerjasama</b>. <i>Penguatan Pendidikan Karakter dan Pembelajaran Abad 21</i> Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok mengenai permasalahan di Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dengan <b>sikap penuh percaya diri dan komunikatif</b> sedangkan kelompok lainnya menanggapi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Pendidik mendorong agar peserta didik secara aktif terlibat dalam diskusi kelompok serta saling bantu untuk menyelesaikan masalah (<i>Mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, berkomunikasi dan bekerjasama (4C)</i>.)</li> <li>❖ Selama peserta didik bekerja di dalam kelompok, pendidik memperhatikan dan mendorong semua peserta didik untuk terlibat diskusi, dan mengarahkan bila ada kelompok yang melenceng jauh pekerjaannya dan bertanya (<i>Nilai Karakter: rasa ingin tahu, jujur, tanggung jawab, percaya diri dan pantang menyerah</i>) apabila ada yang belum dipahami, bila diperlukan pendidik memberikan bantuan secara klasikal. <ul style="list-style-type: none"> <li>□ <i>Pengukuran</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengertian pengukuran</i></li> <li>- <i>Besaran dan bukan besaran</i></li> <li>- <i>Satuan baku dan satuan tidak baku</i></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>❖ Menyampaikan hasil diskusi 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>❖ <b>Mempresentasikan</b> (<i>Komunikasi dan bekerjasama (4C) dalam menyampaikan hasil gagasan/ ide-ide (Karakter), serta membiasakan menuliskan hasil kerja pada media sederhana (Literasi) Berpikir kritis, bekerjasama dan mampu berkomunikasi</i>) hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang : <ul style="list-style-type: none"> <li>□ <i>Pengukuran</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengertian pengukuran</i></li> <li>- <i>Besaran dan bukan besaran</i></li> <li>- <i>Satuan baku dan satuan tidak baku</i></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>❖ <b>Mengemukakan pendapat</b> atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan</li> <li>❖ Bertanya atas presentasi yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya.</li> <li>❖ <b>Menyimpulkan</b> (<i>Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam menyusun kesimpulan yang tepat sesuai dengan konsep (Literasi) dengan rasa ingin tahu dan percaya diri (Karakter)</i>) 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>Pengukuran</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengertian pengukuran</i></li> <li>- <i>Besaran dan bukan besaran</i></li> <li>- <i>Satuan baku dan satuan tidak baku</i></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>❖ <b>Menjawab pertanyaan</b> 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.</li> <li>❖ Menyelesaikan uji kompetensi 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>	
Menganalisa & mengevaluasi proses pemecahan masalah	<p><b>Mengasosiasikan</b> Peserta didik melakukan refleksi dengan dibimbing oleh guru terhadap hasil diskusi yang telah dilaksanakan. Peserta didik menganalisa masukan, tanggapan dan koreksi dari guru terkait pembelajaran</p>	

2. Pertemuan Ke-2 ( 2 x 40 menit )		Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mengolah informasi yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya maupun 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 <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Pengukuran <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengertian pengukuran</li> <li>- Besaran dan bukan besaran</li> <li>- Satuan baku dan satuan tidak baku</li> </ul> </li> </ul> </li> <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 : <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Pengukuran <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengertian pengukuran</li> <li>- Besaran dan bukan besaran</li> <li>- Satuan baku dan satuan tidak baku</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>Catatan :</b>  <b>Selama pembelajaran 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>  Peserta didik :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Membuat rangkuman/simpulan pelajaran.tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan.<i>Membiasakan sikap bertanggung jawab dan peduli dengan tugas yang diberikan (Karakter)</i></li> <li>● Melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan.</li> </ul> <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa. Peserta didik yang selesai mengerjakan projek dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian projek.</li> <li>● Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan <u>kerjasama</u> yang baik<i>Penguatan Pendidikan Karakter dan Pembelajaran Abad 21</i></li> <li>● Merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk tugas kelompok/ perseorangan (jika diperlukan).</li> <li>● Mengagendakan pekerjaan rumah.<i>Membiasakan sikap bertanggung jawab dan peduli dengan tugas yang diberikan (Karakter)</i> <i>Mencari Jawaban</i></li> <li>● Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya</li> <li>● Memberi salam.<i>Sikap disiplin dan mengamalkan ajaran agama yang dibuat (Karakter)</i></li> </ul>		<b>10 menit</b>
3. Pertemuan Ke-3 ( 3 x 40 menit )		Waktu
<p><b>Kegiatan Pendahuluan</b>  <b>Guru :</b>  <b>Orientasi</b>(<i>Menunjukkan sikap disiplin sebelum memulai proses pembelajaran, menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianut (Karakter) serta membiasakan membaca dan memaknai isi dalam doa (Literasi)</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran</li> <li>❖ Peserta didik mengucapkan salam khas sekolah.</li> <li>❖ Guru mengecek kehadiran peserta didik dan mengajak mereka untuk merapikan meja, kursi serta kebersihan kelas.</li> <li>❖ Peserta didik mempersiapkan buku siswa, alat, dan bahan untuk mengikuti pelajaran.</li> <li>❖ Sebelum memulai pelajaran, guru mengajak peserta didik untuk bernyanyibersama yang ada pada buku siswa, guru juga bisa mengajak peserta didik menyanyikan lagu lain yang sesuai dengan tema pelajaran.</li> </ul> <p><b>Apersepsi</b></p>		<b>15 menit</b>

3. Pertemuan Ke-3 ( 3 x 40 menit )		Waktu																																																
<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,               <ul style="list-style-type: none"> <li>□ <i>Pengukuran</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengertian pengukuran</i></li> <li>- <i>Besaran dan bukan besaran</i></li> <li>- <i>Satuan baku dan satuan tidak baku</i></li> </ul> </li> </ul> </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.</li> <li>❖ Apabila materi/<i>tema/projek</i> ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang:               <ul style="list-style-type: none"> <li>□ <i>Pengukuran</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengukuran dengan satuan tidak baku</i></li> <li>- <i>Kegunaan satuan baku dalam pengukuran</i></li> <li>- <i>Konversi dalam satuan SI</i></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>❖ Guru melakukan apersepsi melalui tanya jawab atau problem solving mengenaimateri</li> <li>❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung</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>Sintak Model Pembelajaran</b>	<b>Kegiatan Pembelajaran</b>																																																	
Orientasi peserta didik kepada masalah	<p><b>Mengamati</b></p> <p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian(<i>Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam mengamati permasalahan (literasi membaca) dengan rasa ingin tahu, jujur dan pantang menyerah (Karakter)</i>) pada topic</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ <i>Pengukuran</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengukuran dengan satuan tidak baku</i></li> <li>- <i>Kegunaan satuan baku dalam pengukuran</i></li> <li>- <i>Konversi dalam satuan SI</i></li> </ul> </li> </ul> <p>dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Melihat</b> (tanpa atau dengan alat) <i>Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam mengamati permasalahan (literasi membaca) dengan rasa ingin tahu, jujur dan pantang menyerah (Karakter)</i></li> <li>□ <i>Peserta didik diminta untuk mengamati penayangan gambar yang disajikan oleh guru maupun mengamati gambar yang terdapat pada buku siswa seperti gambar dibawah</i></li> </ul> <div style="text-align: center; font-size: small;"> <p>Awalan Satuan (dalam SI) dan Kelipatannya</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #4F81BD; color: white;">Awalan</th> <th style="background-color: #4F81BD; color: white;">Simbol</th> <th style="background-color: #4F81BD; color: white;">Kelipatan</th> <th style="background-color: #4F81BD; color: white;">Contoh</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tera</td> <td>T</td> <td>10<sup>12</sup></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Giga</td> <td>G</td> <td>10<sup>9</sup></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mega</td> <td>M</td> <td>10<sup>6</sup></td> <td>5 Mwatt = 5.000.000 watt</td> </tr> <tr> <td>kilo</td> <td>k</td> <td>10<sup>3</sup></td> <td>1 km = 10<sup>3</sup> m</td> </tr> <tr> <td>hekto</td> <td>h</td> <td>10<sup>2</sup></td> <td></td> </tr> <tr> <td>deka</td> <td>da</td> <td>10</td> <td></td> </tr> <tr> <td>desi</td> <td>d</td> <td>10<sup>1</sup></td> <td></td> </tr> <tr> <td>senti</td> <td>c</td> <td>10<sup>-1</sup></td> <td>1 cm = 10<sup>-2</sup> m</td> </tr> <tr> <td>mili</td> <td>m</td> <td>10<sup>-3</sup></td> <td></td> </tr> <tr> <td>mikro</td> <td>μ</td> <td>10<sup>-6</sup></td> <td></td> </tr> <tr> <td>nano</td> <td>n</td> <td>10<sup>-9</sup></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: x-small;">Sumber: physical Science, 1997</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Mengamati</b> (<i>Berpikir kritis dan kreatif (4C), tangguh dalam menyelesaikan masalah serta berani mengemukakan pendapat dengan</i></li> </ul>		Awalan	Simbol	Kelipatan	Contoh	Tera	T	10 <sup>12</sup>		Giga	G	10 <sup>9</sup>		Mega	M	10 <sup>6</sup>	5 Mwatt = 5.000.000 watt	kilo	k	10 <sup>3</sup>	1 km = 10 <sup>3</sup> m	hekto	h	10 <sup>2</sup>		deka	da	10		desi	d	10 <sup>1</sup>		senti	c	10 <sup>-1</sup>	1 cm = 10 <sup>-2</sup> m	mili	m	10 <sup>-3</sup>		mikro	μ	10 <sup>-6</sup>		nano	n	10 <sup>-9</sup>	
Awalan	Simbol	Kelipatan	Contoh																																															
Tera	T	10 <sup>12</sup>																																																
Giga	G	10 <sup>9</sup>																																																
Mega	M	10 <sup>6</sup>	5 Mwatt = 5.000.000 watt																																															
kilo	k	10 <sup>3</sup>	1 km = 10 <sup>3</sup> m																																															
hekto	h	10 <sup>2</sup>																																																
deka	da	10																																																
desi	d	10 <sup>1</sup>																																																
senti	c	10 <sup>-1</sup>	1 cm = 10 <sup>-2</sup> m																																															
mili	m	10 <sup>-3</sup>																																																
mikro	μ	10 <sup>-6</sup>																																																
nano	n	10 <sup>-9</sup>																																																

**90  
menit**

3. Pertemuan Ke-3 ( 3 x 40 menit )	Waktu
	<p><i>rasa percaya diri (Karakter); mampu membaca permasalahan serta mengaitkannya dengan konsep yang akan dipelajari (Literasi)</i></p> <p>lembar kerja, pemberian contoh-contoh materi/soal untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb yang berhubungan dengan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>Mengamati berbagai alat ukur</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Buat kelompok dengan anggota 3-4 orang</i></li> <li>2. <i>Pergilah ke pasar atau took terdekat yang menggunakan alat ukur</i></li> <li>3. <i>Catat alat ukur yang digunakan untuk mengukur dan satuannya</i></li> </ol> </li> </ul> <div style="text-align: center;">  <p style="font-size: small;">Sumber: www.tribunews.com Gambar 1.13 Alat ukur apakah yang sesuai untuk sayur-sayuran tersebut?</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Membaca</b> (dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung), <b>Literasi</b> materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>Pengukuran</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengukuran dengan satuan tidak baku</i></li> <li>- <i>Kegunaan satuan baku dalam pengukuran</i></li> <li>- <i>Konversi dalam satuan SI</i></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>❖ <b>Mendengar</b> pemberian materi oleh guru yang berkaitan dengan <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>Pengukuran</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengukuran dengan satuan tidak baku</i></li> <li>- <i>Kegunaan satuan baku dalam pengukuran</i></li> <li>- <i>Konversi dalam satuan SI</i></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>❖ <b>Menyimak</b>, penjelasan pengantar kegiatan/materi secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai : <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>Pengukuran</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengukuran dengan satuan tidak baku</i></li> <li>- <i>Kegunaan satuan baku dalam pengukuran</i></li> <li>- <i>Konversi dalam satuan SI</i></li> </ul> </li> </ul> <p>untuk melatih kesungguhan, ketelitian, mencari informasi.</p> </li></ul>
Mengorganisasikan peserta didik	<p><b>Menanya</b> Nilai Karakter: <i>rasa ingin tahu, jujur, tanggung jawab, percaya diri dan pantang menyerah</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan materi/gambar yang disajikan oleh guru</li> <li>❖ Guru memberikan kesempatan untuk memberikan tanggapan dan menunjukkan sikap kesungguhan, rasa ingin tahu, dan sikap toleransi, guru memberikan konfirmasi atas pertanyaan atau tanggapan siswa tersebut (menanya) Nilai Karakter: <i>rasa ingin tahu, jujur, tanggung jawab, percaya diri dan pantang menyerah. (Pembelajaran HOTS)</i></li> <li>❖ Peserta didik diminta mendiskusikan hasil pengamatannya dan mencatat fakta-fakta yang ditemukan, serta menjawab pertanyaan berdasarkan hasil pengamatan yang ada pada buku paket;</li> <li>❖ Pendidik memfasilitasi peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami berdasarkan hasil pengamatan dari buku paket yang didiskusikan bersama kelompoknya;</li> <li>❖ <b>Mengajukan pertanyaan</b> (<i>Kritis dan kreatif, serta berani mengemukakan ide/pendapatnya dengan rasa ingin tahu, pantang menyerah, jujur dan percaya diri</i>) tentang : <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>Pengukuran</i></li> </ul> </li> </ul>

3. Pertemuan Ke-3 ( 3 x 40 menit )		Waktu						
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengukuran dengan satuan tidak baku</li> <li>- Kegunaan satuan baku dalam pengukuran</li> <li>- Konversi dalam satuan SI</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> <p><i>Kemampuan berfikir tingkat tinggi (HOTS).</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Alat apa saja untuk mengukur satuan baku dan tidak baku?</li> <li><input type="checkbox"/> Apa fungsi kegunaan satuan baku dalam pengukuran?</li> </ul>							
Membimbing penyelidikan individu dan kelompok	<p><b>Mengumpulkan informasi</b>(Berpikir kritis, kreatif, bekerjasama dan saling berkomunikasi dalam kelompok (4C), dengan rasa ingin tahu, tanggung jawab dan pantang menyerah (Karakter),literasi (membaca)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Peserta didik dibagi ke dalam beberapa kelompok untuk bekerjasama.</li> <li>❖ Peserta didik diberikan permasalahan dalam bentuk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).</li> <li>❖ Peserta didik diarahkan untuk mengumpulkan dan mengeksplorasi data dari aneka sumber yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan di Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan sikap <u>memiliki rasa percayadiri, tanggung menghadapi masalah, tanggungjawab, dan kerjasama (menalar dan mencoba).</u></li> </ul> <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>Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam mengamati permasalahan (literasi membaca) dengan rasa ingin tahu, jujur dan pantang menyerah (Karakter)</i></li> <li>❖ <b>Membaca sumber lain selain buku teks</b> mengunjungi laboratorium komputer perpustakaan sekolah untuk mencari dan membaca artikel tentang <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Pengukuran <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengukuran dengan satuan tidak baku</li> <li>- Kegunaan satuan baku dalam pengukuran</li> <li>- Konversi dalam satuan SI</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>❖ <b>Mengumpulkan informasi</b> Mengumpulkan data/informasi melalui diskusi kelompok atau kegiatan lain guna menemukan solusimasalah terkait materi pokok yaitu <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Pengukuran <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengukuran dengan satuan tidak baku</li> <li>- Kegunaan satuan baku dalam pengukuran</li> <li>- Konversi dalam satuan SI</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>❖ <b>Aktivitas</b> <i>Mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, berkomunikasi dan bekerjasama (4C)</i> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Amatilah benda disekitarmu, misalnya jeruk. Tuliskan sebanyak-banyaknya besaran apa yang dapat diukur pada benda tersebut? Tuliskan juga besaran apa yang tidak dapat diukur? Diskusikan dengan temanmu, apakah besaran yang menurut kamu tidak dapat diukur tersebut pada suatu saat dapat diukur? Tuliskan hasil diskusimu ke dalam tabel berikut</li> </ul> </li> </ul> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Benda yang Diamati</th> <th>Besaran yang Dapat Diukur</th> <th>Besaran yang Tidak Dapat Diukur</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 100px;"></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Benda yang Diamati	Besaran yang Dapat Diukur	Besaran yang Tidak Dapat Diukur				
Benda yang Diamati	Besaran yang Dapat Diukur	Besaran yang Tidak Dapat Diukur						

3. Pertemuan Ke-3 ( 3 x 40 menit )		Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Mempraktikan</b> Mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, berkomunikasi dan bekerjasama (4C) <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Pengukuran <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengukuran dengan satuan tidak baku</li> <li>- Kegunaan satuan baku dalam pengukuran</li> <li>- Konversi dalam satuan SI</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>❖ <b>Mendiskusikan</b> Berpikir kritis, kreatif, bekerjasama dan saling berkomunikasi dalam kelompok (4C), dengan rasa ingin tahu dan pantang menyerah (Karakter)</li> <li>❖ <b>Saling tukar informasi tentang :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Pengukuran <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengukuran dengan satuan tidak baku</li> <li>- Kegunaan satuan baku dalam pengukuran</li> <li>- Konversi dalam satuan SI</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>	
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	<p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>Peserta didik dibagi ke dalam beberapa kelompok untuk <b>bekerjasama</b>. <i>Penguatan Pendidikan Karakter dan Pembelajaran Abad 21</i></p> <p>Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok mengenai permasalahan di Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dengan <b>sikap penuh percaya diri dan komunikatif</b> sedangkan kelompok lainnya menanggapi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Pendidik mendorong agar peserta didik secara aktif terlibat dalam diskusi kelompok serta saling bantu untuk menyelesaikan masalah (<i>Mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, berkomunikasi dan bekerjasama (4C)</i>.)</li> <li>❖ Selama peserta didik bekerja di dalam kelompok, pendidik memperhatikan dan mendorong semua peserta didik untuk terlibat diskusi, dan mengarahkan bila ada kelompok yang melenceng jauh pekerjaannya dan bertanya (<i>Nilai Karakter: rasa ingin tahu, jujur, tanggung jawab, percaya diri dan pantang menyerah</i>) apabila ada yang belum dipahami, bila diperlukan pendidik memberikan bantuan secara klasikal. <ul style="list-style-type: none"> <li>□ <i>Susunlah hasil pengamatanmu dalam bentuk tabel yang berisi data tentang besaran yang diukur, alat ukur dan satuan yang digunakan.</i></li> <li>□ <i>Buat laporan dengan teman sekelompokmu, kemudian bandingkan dengan laporan kelompok lain</i></li> </ul> </li> <li>❖ Menyampaikan hasil diskusi 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>❖ <b>Mempresentasikan</b> (<i>Komunikasi dan bekerjasama (4C) dalam menyampaikan hasil gagasan/ ide-ide (Karakter), serta membiasakan menuliskan hasil kerja pada media sederhana (Literasi) Berpikir kritis, bekerjasama dan mampu berkomunikasi</i>) hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang : <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Pengukuran <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengukuran dengan satuan tidak baku</li> <li>- Kegunaan satuan baku dalam pengukuran</li> <li>- Konversi dalam satuan SI</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>❖ <b>Mengemukakan pendapat</b> atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan</li> <li>❖ Bertanya atas presentasi yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya.</li> <li>❖ <b>Menyimpulkan</b> (<i>Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam menyusun kesimpulan yang tepat sesuai dengan konsep (Literasi) dengan rasa</i></li> </ul>	

3. Pertemuan Ke-3 ( 3 x 40 menit )		Waktu
	<p><i>ingin tahu dan percaya diri (Karakter)</i> tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>Pengukuran</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengukuran dengan satuan tidak baku</i></li> <li>- <i>Kegunaan satuan baku dalam pengukuran</i></li> <li>- <i>Konversi dalam satuan SI</i></li> </ul> </li> <li>❖ <b>Menjawab pertanyaan</b> 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.</li> <li>❖ Menyelesaikan uji kompetensi 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>	
Menganalisa & mengevaluasi proses pemecahan masalah	<p><b>Mengasosiasikan</b> Peserta didik melakukan refleksi dengan dibimbing oleh guru terhadap hasil diskusi yang telah dilaksanakan. Peserta didik menganalisa masukan, tanggapan dan koreksi dari guru terkait pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Mengolah informasi</b> yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya maupun 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 <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>Pengukuran</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengukuran dengan satuan tidak baku</i></li> <li>- <i>Kegunaan satuan baku dalam pengukuran</i></li> <li>- <i>Konversi dalam satuan SI</i></li> </ul> </li> <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 : <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>Pengukuran</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengukuran dengan satuan tidak baku</i></li> <li>- <i>Kegunaan satuan baku dalam pengukuran</i></li> <li>- <i>Konversi dalam satuan SI</i></li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li></ul>	
<p><b>Catatan :</b> Selama pembelajaran 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><b>Kegiatan Penutup</b> Peserta didik :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Membuat rangkuman/simpulan pelajaran.tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan.<i>Membiasakan sikap bertanggung jawab dan peduli dengan tugas yang diberikan (Karakter)</i></li> <li>● Melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan.</li> </ul> <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa. Peserta didik yang selesai mengerjakan projek dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian projek.</li> <li>● Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan <u>kerjasama</u> yang baik<i>Penguatan Pendidikan Karakter dan Pembelajaran Abad 21</i></li> <li>● Merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk tugas kelompok/ perseorangan (jika diperlukan).</li> <li>● Mengagendakan pekerjaan rumah.<i>Membiasakan sikap bertanggung jawab dan peduli dengan tugas yang diberikan (Karakter)</i></li> <li>● Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya</li> <li>● Memberi salam.<i>Sikap disiplin dan mengamalkan ajaran agama yang dibuat (Karakter)</i></li> </ul>		<b>15 menit</b>

4. Pertemuan Ke-4 ( 2 x 40 menit )		Waktu
<p><b>Kegiatan Pendahuluan</b></p> <p><b>Guru :</b></p> <p><b>Orientasi</b>(Menunjukkan sikap disiplin sebelum memulai proses pembelajaran, menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianut (Karakter) serta membiasakan membaca dan memaknai isi dalam doa (Literasi))</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran</li> <li>❖ Peserta didik mengucapkan salam khas sekolah.</li> <li>❖ Guru mengecek kehadiran peserta didik dan mengajak mereka untuk merapikan meja, kursi serta kebersihan kelas.</li> <li>❖ Peserta didik mempersiapkan buku siswa, alat, dan bahan untuk mengikuti pelajaran.</li> <li>❖ Sebelum memulai pelajaran, guru mengajak peserta didik untuk bernyanyi bersama yang ada pada buku siswa, guru juga bisa mengajak peserta didik menyanyikan lagu lain yang sesuai dengan tema pelajaran.</li> </ul> <p><b>Apersepsi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya, <ul style="list-style-type: none"> <li>□ <i>Pengukuran</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengukuran dengan satuan tidak baku</i></li> <li>- <i>Kegunaan satuan baku dalam pengukuran</i></li> <li>- <i>Konversi dalam satuan SI</i></li> </ul> </li> </ul> </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.</li> <li>❖ Apabila materi/tema/projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang: <ul style="list-style-type: none"> <li>□ <i>Besaran Pokok</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengertian besaran pokok</i></li> <li>- <i>Macam-macam besaran pokok beserta satuannya</i></li> <li>- <i>Pengukuran besaran turunan</i></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>❖ Guru melakukan apersepsi melalui tanya jawab atau problem solving mengenai materi</li> <li>❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung</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>		10 menit
<b>Kegiatan Inti</b>		
<b>Sintak Model Pembelajaran</b>	<b>Kegiatan Pembelajaran</b>	
Orientasi peserta didik kepada masalah	<p><b>Mengamati</b></p> <p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian (<i>Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam mengamati permasalahan (literasi membaca) dengan rasa ingin tahu, jujur dan pantang menyerah (Karakter)</i>) pada topic</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ <i>Besaran Pokok</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengertian besaran pokok</i></li> <li>- <i>Macam-macam besaran pokok beserta satuannya</i></li> <li>- <i>Pengukuran besaran turunan</i></li> </ul> </li> </ul> <p>dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Melihat</b> (tanpa atau dengan alat) <i>Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam mengamati permasalahan (literasi membaca) dengan rasa ingin tahu, jujur dan pantang menyerah (Karakter)</i></li> </ul> <p>Menayangkan gambar/foto/tabel berikut ini</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ <i>Panjang</i></li> </ul>	60 menit

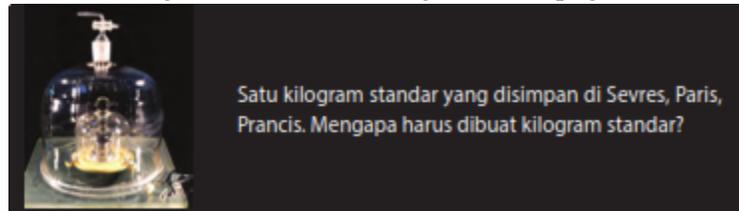
- Panjang menggunakan satuan dasar (SI) meter (m). satu meter standar (baku) sama dengan jarak yang ditempuh cahaya dalam ruang hampa selama  $1/299.792.458$  sekon



Sumber: Dok. Kemdikbud  
Gambar 1.16 Berbagai alat ukur panjang, yaitu (a) pita ukur atau metlin; (b) meteran gulung; (c) mistar; (d) jangka sorong

#### □ Massa

- Massa suatu benda dapat diukur dengan neraca lengan, sedangkan berat diukur dengan neraca pegas

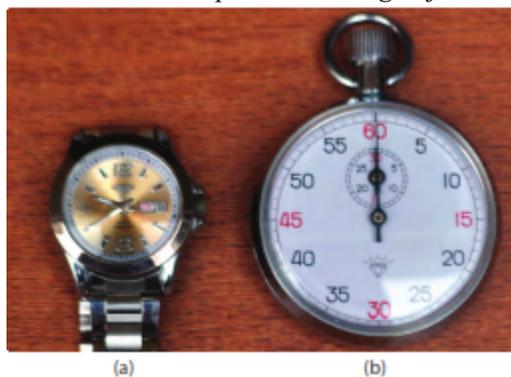


Sumber: Dok. Kemdikbud  
Gambar 1.19 Neraca lengan untuk mengukur massa benda.



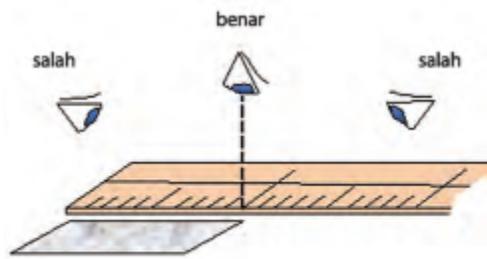
#### □ Waktu

- Waktu dapat diukur dengan jam tangan atau stopwatch



Sumber: Dok. Kemdikbud  
Gambar 1.23  
(a) Jam tangan; (b) Stopwatch.  
Alat manakah yang lebih teliti untuk mengukur waktu?

- ❖ **Mengamati** (Berpikir kritis dan kreatif (4C), tangguh dalam menyelesaikan masalah serta berani mengemukakan pendapat dengan rasa percaya diri (Karakter); mampu membaca permasalahan serta mengaitkannya dengan konsep yang akan dipelajari (Literasi)) lembar kerja, pemberian contoh-contoh materi/soal untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb yang berhubungan dengan:
  - Dalam melakukan pengukuran, perhatikan posisi nol alat ukur. Untuk pengukuran panjang, ujung awal benda berimpit dengan angka nol pada alat ukur. Selain itu, posisi mata harus tegak lurus dengan skala yang ditunjuk. Hal ini untuk menghindari kesalahan hasil pembacaan pengukuran (Gambar 1.17). Coba lakukan dan amati kesalahannya.



Sumber: Dok. Kemdikbud  
Gambar 1.17  
Dalam pembacaan skala, posisi mata harus tegak lurus dengan skala.

- Dapat disimpulkan bahwa panjang, massa dan waktu merupakan besaran pokok. Berdasarkan hasil konferensi umum mengenai berat dan ukuran ke-14 tahun 1971, Sistem Internasional disusun mengacu pada tujuh besaran pokok

Tabel 1.2 Besaran Pokok dan Satuannya (dalam Sistem SI)

Besaran Pokok	Satuan	Simbol Satuan
Panjang	meter	m
Massa	kilogram	kg
Waktu	sekon	s
Kuat Arus	ampere	A
Suhu	kelvin	K
Jumlah Zat	mol	mol
Intensitas Cahaya	candela	cd

- ❖ **Membaca** (dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung), **Literasi** materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan
    - *Besaran Pokok*
      - Pengertian besaran pokok
      - Macam-macam besaran pokok beserta satuannya
      - Pengukuran besaran turunan
  - ❖ **Mendengar** pemberian materi oleh guru yang berkaitan dengan
    - *Besaran Pokok*
      - Pengertian besaran pokok
      - Macam-macam besaran pokok beserta satuannya
      - Pengukuran besaran turunan
  - ❖ **Menyimak**, penjelasan pengantar kegiatan/materi secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai :
    - *Besaran Pokok*
      - Pengertian besaran pokok
      - Macam-macam besaran pokok beserta satuannya
      - Pengukuran besaran turunan
- untuk melatih kesungguhan, ketelitian, mencari informasi.

Mengorganisasikan peserta didik

**Menanya** Nilai Karakter: rasa ingin tahu, jujur, tanggung jawab, percaya diri dan pantang menyerah

- ❖ Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan materi/gambar yang disajikan oleh guru
- ❖ Guru memberikan kesempatan untuk memberikan tanggapan dengan menunjukkan sikap kesungguhan, rasa ingintahu, dan sikap toleransi, guru memberikan konfirmasi atas pertanyaan atau tanggapan siswa tersebut (menanya) Nilai Karakter: rasa ingin tahu, jujur, tanggung jawab, percaya diri dan pantang menyerah. **(Pembelajaran HOTS)**

4. Pertemuan Ke-4 ( 2 x 40 menit )	Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Peserta didik diminta mendiskusikan hasil pengamatannya dan mencatat fakta-fakta yang ditemukan, serta menjawab pertanyaan berdasarkan hasil pengamatan yang ada pada buku paket;</li> <li>❖ Pendidik memfasilitasi peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami berdasarkan hasil pengamatan dari buku paket yang didiskusikan bersama kelompoknya;</li> <li>❖ <b>Mengajukan pertanyaan</b> (<i>Kritis dan kreatif, serta berani mengemukakan ide/pendapat-nya dengan rasa ingin tahu, pantang menyerah, jujur dan percaya diri</i>) tentang : <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>Besaran Pokok</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengertian besaran pokok</i></li> <li>- <i>Macam-macam besaran pokok beserta satuannya</i></li> <li>- <i>Pengukuran besaran turunan</i></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> <p><i>Kemampuan berfikir tingkat tinggi (HOTS).</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>Apakah yang dimaksud dengan besaran pokok?</i></li> <li><input type="checkbox"/> <i>Mengapa dibuat satuan-satuan standar, misalnya satu kilogram standar, satu meter standard an satu sekon standar?</i></li> <li><input type="checkbox"/> <i>Berilah contoh besaran-besaran dalam kehidupan sehari-hari yang satuannya dalam SI adalah meter, kilogram atau sekon (detik)</i></li> </ul> </li> </ul>
Membimbing penyelidikan individu dan kelompok	<p><b>Mengumpulkan informasi</b>(<i>Berpikir kritis, kreatif, bekerjasama dan saling berkomunikasi dalam kelompok (4C), dengan rasa ingin tahu, tanggung jawab dan pantang menyerah (Karakter),literasi (membaca)</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Peserta didik dibagi ke dalam beberapa kelompok untuk bekerjasama.</li> <li>❖ Peserta didik diberikan permasalahan dalam bentuk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).</li> <li>❖ Peserta didik diarahkan untuk mengumpulkan dan mengeksplorasi data dari aneka sumber yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan di Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan sikap <u>memiliki rasa percayadiri, tangguh menghadapi masalah, tanggungjawab, dan kerjasama (menalar dan mencoba).</u></li> </ul> <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>Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam mengamati permasalahan (literasi membaca) dengan rasa ingin tahu, jujur dan pantang menyerah (Karakter)</i></li> <li>❖ <b>Membaca sumber lain selain buku teks</b> mengunjungi laboratorium komputer perpustakaan sekolah untuk mencari dan membaca artikel tentang <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>Besaran Pokok</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengertian besaran pokok</i></li> <li>- <i>Macam-macam besaran pokok beserta satuannya</i></li> <li>- <i>Pengukuran besaran turunan</i></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>❖ <b>Mengumpulkan informasi</b> Mengumpulkan data/informasi melalui diskusi kelompok atau kegiatan lain guna menemukan solusimasalah terkait materi pokok yaitu <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>Besaran Pokok</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengertian besaran pokok</i></li> <li>- <i>Macam-macam besaran pokok beserta satuannya</i></li> <li>- <i>Pengukuran besaran turunan</i></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>❖ <b>Aktivitas</b> <i>Mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, berkomunikasi dan bekerjasama (4C)</i> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>Mengamati, Menaksir dan Mengukur</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Ambilah suatu benda tertentu, misalnya buku tulis dan amati</i></li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

4. Pertemuan Ke-4 ( 2 x 40 menit )	Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buatlah taksiran panjang dan lebar buku tersebut. Catatlah taksiranmu dan taksiran teman-temanmu.</li> <li>- Ukurlah panjang dan lebar buku tersebut dengan mistar. Catat hasilnya.</li> </ul> <p><input type="checkbox"/> Mengukur Massa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pilihlah 3 (tiga) benda disekitarmu. Ukurlah massa benda-benda tersebut. Catatlah hasilnya. Mintalah temanmu untuk melakukan hal yang sama. Apakah hasilnya sama?</li> </ul> <p>❖ <b>Mempraktikkan</b> Mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, berkomunikasi dan bekerjasama (4C)</p> <p>❖ <b>Mendiskusikan</b> Berpikir kritis, kreatif, bekerjasama dan saling berkomunikasi dalam kelompok (4C), dengan rasa ingin tahu dan pantang menyerah (Karakter)</p> <p><input type="checkbox"/> <b>Besaran Pokok</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengertian besaran pokok</li> <li>- Macam-macam besaran pokok beserta satuannya</li> <li>- Pengukuran besaran turunan</li> </ul> <p>❖ <b>Saling tukar informasi tentang :</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>Besaran Pokok</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengertian besaran pokok</li> <li>- Macam-macam besaran pokok beserta satuannya</li> <li>- Pengukuran besaran turunan</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>
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	<p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>Peserta didik dibagi ke dalam beberapa kelompok untuk <b>bekerjasama</b>. <i>Penguatan Pendidikan Karakter dan Pembelajaran Abad 21</i></p> <p>Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok mengenai permasalahan di Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dengan <b>sikap penuh percaya diri dan komunikatif</b> sedangkan kelompok lainnya menanggapi.</p> <p>❖ Pendidik mendorong agar peserta didik secara aktif terlibat dalam diskusi kelompok serta saling bantu untuk menyelesaikan masalah (<i>Mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, berkomunikasi dan bekerjasama (4C)</i>.)</p> <p>❖ Selama peserta didik bekerja di dalam kelompok, pendidik memperhatikan dan mendorong semua peserta didik untuk terlibat diskusi, dan mengarahkan bila ada kelompok yang melenceng jauh pekerjaannya dan bertanya (<i>Nilai Karakter: rasa ingin tahu, jujur, tanggung jawab, percaya diri dan pantang menyerah</i>) apabila ada yang belum dipahami, bila diperlukan pendidik memberikan bantuan secara klasikal.</p> <p><input type="checkbox"/> <i>Bandingkan taksiranmu dan teman-temanmu dengan hasil penguranganmu. Apakah dekatnya hasil taksiran dengan hasil pengukuran sebenarnya dapat ditingkatkan dengan latihan? Coba diskusikan. Untuk mengujinya, berlatihlah menaksir dan kemudian menguji dengan hasil pengukuran.</i></p> <p>❖ Menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan</p> <p>❖ <b>Mempresentasikan</b> (<i>Komunikasi dan bekerjasama (4C) dalam menyampaikan hasil gagasan/ ide-ide (Karakter), serta membiasakan menuliskan hasil kerja pada media sederhana (Literasi) Berpikir kritis, bekerjasama dan mampu berkomunikasi</i>) hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang :</p>

4. Pertemuan Ke-4 ( 2 x 40 menit )		Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>Besaran Pokok</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengertian besaran pokok</i></li> <li>- <i>Macam-macam besaran pokok beserta satuannya</i></li> <li>- <i>Pengukuran besaran turunan</i></li> </ul> </li> <li>❖ <b>Mengemukakan pendapat</b> atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan</li> <li>❖ Bertanya atas presentasi yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya.</li> <li>❖ <b>Menyimpulkan</b>(<i>Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam menyusun kesimpulan yang tepat sesuai dengan konsep (Literasi) dengan rasa ingin tahu dan percaya diri (Karakter)</i>)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><input type="checkbox"/> <i>Besaran Pokok</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengertian besaran pokok</i></li> <li>- <i>Macam-macam besaran pokok beserta satuannya</i></li> <li>- <i>Pengukuran besaran turunan</i></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>❖ <b>Menjawab pertanyaan</b> 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.</li> <li>❖ Menyelesaikan uji kompetensi 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>	
Menganalisa & mengevaluasi proses pemecahan masalah	<p><b>Mengasosiasikan</b> Peserta didik melakukan refleksi dengan dibimbing oleh guru terhadap hasil diskusi yang telah dilaksanakan. Peserta didik menganalisa masukan, tanggapan dan koreksi dari guru terkait pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Mengolah informasi</b> yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya maupun 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 <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>Besaran Pokok</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengertian besaran pokok</i></li> <li>- <i>Macam-macam besaran pokok beserta satuannya</i></li> <li>- <i>Pengukuran besaran turunan</i></li> </ul> </li> </ul> </li> <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 : <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>Besaran Pokok</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengertian besaran pokok</i></li> <li>- <i>Macam-macam besaran pokok beserta satuannya</i></li> <li>- <i>Pengukuran besaran turunan</i></li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>Catatan :</b> Selama pembelajaran 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><b>Kegiatan Penutup</b> Peserta didik :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Membuat rangkuman/simpulan pelajaran.tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan.<i>Membiasakan sikap bertanggung jawab dan peduli dengan tugas yang diberikan (Karakter)</i></li> <li>● Melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan.</li> </ul> <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa. Peserta didik yang selesai mengerjakan projek dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian projek.</li> </ul>		<b>10 menit</b>

4. Pertemuan Ke-4 ( 2 x 40 menit )	Waktu
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan <u>kerjasama</u> yang baik <i>Penguatan Pendidikan Karakter dan Pembelajaran Abad 21</i></li> <li>● Merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk tugas kelompok/ perseorangan (jika diperlukan).</li> <li>● Mengagendakan pekerjaan rumah. <i>Membiasakan sikap bertanggung jawab dan peduli dengan tugas yang diberikan (Karakter)</i></li> <li>● Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya</li> <li>● Memberi salam. <i>Sikap disiplin dan mengamalkan ajaran agama yang dibuat (Karakter)</i></li> </ul>	

5. Pertemuan Ke-5 ( 3 x 40 menit )	Waktu				
<p><b>Kegiatan Pendahuluan</b></p> <p><b>Guru :</b></p> <p><b>Orientasi</b> (<i>Menunjukkan sikap disiplin sebelum memulai proses pembelajaran, menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianut (Karakter) serta membiasakan membaca dan memaknai isi dalam doa (Literasi)</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran</li> <li>❖ Peserta didik mengucapkan salam khas sekolah.</li> <li>❖ Guru mengecek kehadiran peserta didik dan mengajak mereka untuk merapikan meja, kursi serta kebersihan kelas.</li> <li>❖ Peserta didik mempersiapkan buku siswa, alat, dan bahan untuk mengikuti pelajaran.</li> <li>❖ Sebelum memulai pelajaran, guru mengajak peserta didik untuk bernyanyi bersama yang ada pada buku siswa, guru juga bisa mengajak peserta didik menyanyikan lagu lain yang sesuai dengan tema pelajaran.</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, <ul style="list-style-type: none"> <li>□ <i>Besaran Pokok</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengertian besaran pokok</i></li> <li>- <i>Macam-macam besaran pokok beserta satuannya</i></li> <li>- <i>Pengukuran besaran turunan</i></li> </ul> </li> </ul> </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.</li> <li>❖ Apabila materi/<i>tema/projek</i> ini dikerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang: <ul style="list-style-type: none"> <li>□ <i>Besaran Turunan</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengertian Besaran Turunan</i></li> <li>- <i>Macam-Macam Besaran Turunan Beserta Satuannya</i></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>❖ Guru melakukan apersepsi melalui tanya jawab atau problem solving terkait materi sebelumnya</li> <li>❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung</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>15 menit</b>				
<b>Kegiatan Inti</b>					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #0070C0; color: white; text-align: center;">Sintak Model Pembelajaran</th> <th style="background-color: #0070C0; color: white; text-align: center;">Kegiatan Pembelajaran</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 25%;">Orientasi peserta didik kepada masalah</td> <td> <p><b>Mengamati</b></p> <p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian (<i>Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam mengamati permasalahan (literasi membaca) dengan rasa ingin tahu, jujur dan pantang menyerah (Karakter)</i>) pada topic</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Orientasi peserta didik kepada masalah	<p><b>Mengamati</b></p> <p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian (<i>Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam mengamati permasalahan (literasi membaca) dengan rasa ingin tahu, jujur dan pantang menyerah (Karakter)</i>) pada topic</p>	<b>90 menit</b>
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran				
Orientasi peserta didik kepada masalah	<p><b>Mengamati</b></p> <p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian (<i>Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam mengamati permasalahan (literasi membaca) dengan rasa ingin tahu, jujur dan pantang menyerah (Karakter)</i>) pada topic</p>				

*Besaran Turunan*

- *Pengertian Besaran Turunan*
- *Macam-Macam Besaran Turunan Beserta Satuannya*

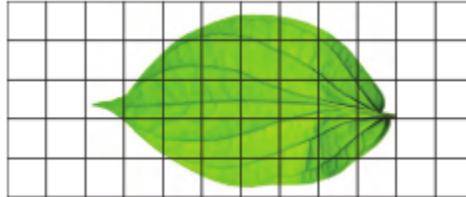
dengan cara :

- ❖ **Melihat** (tanpa atau dengan alat) *Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam mengamati permasalahan (literasi membaca) dengan rasa ingin tahu, jujur dan pantang menyerah (Karakter)*

Menayangkan gambar/foto/tabel berikut ini

 *Luas*

- *Untuk benda yang berbentuk persegi, luas benda dapat ditentukan dengan mengalikan hasil pengukuran panjang dengan lebarnya*



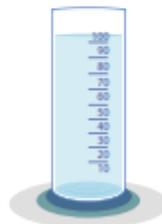
Sumber: Dok. Kemdikbud  
Gambar 1.24 Pengukuran luas daun

 *Volume*

- *Jika volume suatu benda lebih besar, maka benda itu dapat menampung materi lebih banyak dibandingkan benda lain yang volumenya lebih kecil. Volume merupakan besaran turunan yang berasal dari besaran pokok panjang.*



Sumber: Dok. Kemdikbud  
Gambar 1.25  
Volume benda berbentuk teratur seperti balok dapat ditentukan dengan mengukur panjang, lebar, dan tingginya.



Sumber: Dok. Kemdikbud  
Gambar 1.26  
Mengukur volume zat cair dengan gelas ukur.

- ❖ **Mengamati** (*Berpikir kritis dan kreatif (4C), tangguh dalam menyelesaikan masalah serta berani mengemukakan pendapat dengan rasa percaya diri (Karakter); mampu membaca permasalahan serta mengaitkannya dengan konsep yang akan dipelajari (Literasi)*)

lembar kerja, pemberian contoh-contoh materi/soal untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb yang berhubungan dengan:

 *Besaran Turunan*

- *Pengertian Besaran Turunan*
- *Macam-Macam Besaran Turunan Beserta Satuannya*

- ❖ **Membaca** (dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung), **Literasi** materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan

 *Besaran Turunan*

- *Pengertian Besaran Turunan*
- *Macam-Macam Besaran Turunan Beserta Satuannya*

- ❖ **Mendengar**

pemberian materi oleh guru yang berkaitan dengan

5. Pertemuan Ke-5 ( 3 x 40 menit )		Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>Besaran Turunan</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengertian Besaran Turunan</i></li> <li>- <i>Macam-Macam Besaran Turunan Beserta Satuannya</i></li> </ul> </li> <li>❖ <b>Menyimak</b>, penjelasan pengantar kegiatan/materi secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai : <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>Besaran Turunan</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengertian Besaran Turunan</i></li> <li>- <i>Macam-Macam Besaran Turunan Beserta Satuannya</i></li> </ul> </li> </ul>           untuk melatih kesungguhan, ketelitian, mencari informasi.         </li> </ul>	
Mengorganisasikan peserta didik	<p><b>Menanya</b> <i>Nilai Karakter: rasa ingin tahu, jujur, tanggung jawab, percaya diri dan pantang menyerah</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan materi/gambar yang disajikan oleh guru</li> <li>❖ Guru memberikan kesempatan untuk memberikan tanggapan dan menunjukkan sikap kesungguhan, rasa ingin tahu, dan sikap toleransi, guru memberikan konfirmasi atas pertanyaan atau tanggapan siswa tersebut (menanya) <i>Nilai Karakter: rasa ingin tahu, jujur, tanggung jawab, percaya diri dan pantang menyerah. (Pembelajaran HOTS)</i></li> <li>❖ Peserta didik diminta mendiskusikan hasil pengamatannya dan mencatat fakta-fakta yang ditemukan, serta menjawab pertanyaan berdasarkan hasil pengamatan yang ada pada buku paket;</li> <li>❖ Pendidik memfasilitasi peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami berdasarkan hasil pengamatan dari buku paket yang didiskusikan bersama kelompoknya;</li> <li>❖ <b>Mengajukan pertanyaan</b> (<i>Kritis dan kreatif, serta berani mengemukakan ide/pendapat-nya dengan rasa ingin tahu, pantang menyerah, jujur dan percaya diri</i>) tentang : <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>Besaran Turunan</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengertian Besaran Turunan</i></li> <li>- <i>Macam-Macam Besaran Turunan Beserta Satuannya</i></li> </ul> </li> </ul>           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 :  <i>Kemampuan berfikir tingkat tinggi (HOTS).</i> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>Jika kamu akan membeli minuman segar untuk acara yang lebih besar, kamu harus menyusun anggaran lebih dulu. Dana yang tersedia Rp50.000,00. Berapa liter minuman segar yang dapat dibeli??</i></li> </ul> </li> </ul>	
Membimbing penyelidikan individu dan kelompok	<p><b>Mengumpulkan informasi</b> (<i>Berpikir kritis, kreatif, bekerjasama dan saling berkomunikasi dalam kelompok (4C), dengan rasa ingin tahu, tanggung jawab dan pantang menyerah (Karakter), literasi (membaca)</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Peserta didik dibagi ke dalam beberapa kelompok untuk bekerjasama.</li> <li>❖ Peserta didik diberikan permasalahan dalam bentuk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).</li> <li>❖ Peserta didik diarahkan untuk mengumpulkan dan mengeksplorasi data dari aneka sumber yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan di Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan sikap <u>memiliki rasa percaya diri, tanggung menghadapi masalah, tanggung jawab, dan kerjasama (menalar dan mencoba).</u></li> </ul> <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>Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam mengamati permasalahan (literasi membaca) dengan rasa ingin tahu, jujur dan pantang menyerah (Karakter)</i></li> <li>❖ <b>Membaca sumber lain selain buku teks</b></li> </ul>	

5. Pertemuan Ke-5 ( 3 x 40 menit )		Waktu
	<p>mengunjungi laboratorium komputer perpustakaan sekolah untuk mencari dan membaca artikel tentang</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>Besaran Turunan</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengertian Besaran Turunan</i></li> <li>- <i>Macam-Macam Besaran Turunan Beserta Satuannya</i></li> </ul> </li> </ul> <p>❖ <b>Mengumpulkan informasi</b> Mengumpulkan data/informasi melalui diskusi kelompok atau kegiatan lain guna menemukan solusimasalah terkait materi pokok yaitu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>Besaran Turunan</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengertian Besaran Turunan</i></li> <li>- <i>Macam-Macam Besaran Turunan Beserta Satuannya</i></li> </ul> </li> </ul> <p>❖ <b>Aktivitas Mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, berkomunikasi dan bekerjasama (4C)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>Menalar dan mencoba</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Dapatkah luas sehelai daun diukur? Siapkan kertas berpetak atau kertas milimeter, penjepit, dan pensil.</i></li> <li>- <i>Perhatikan gambar di atas. Kemudian, diskusikan dengan temanmu, bagaimana cara menentukan luas daun? Tunjukkan metode yang kamu sepakati kepada gurumu.</i></li> <li>- <i>Dengan menggunakan benda-benda di atas, terapkan metodemu untuk menentukan luas daun</i></li> </ul> </li> </ul> <p>❖ <b>Mempraktikan Mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, berkomunikasi dan bekerjasama (4C)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>Besaran Turunan</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengertian Besaran Turunan</i></li> <li>- <i>Macam-Macam Besaran Turunan Beserta Satuannya</i></li> </ul> </li> </ul> <p>❖ <b>Mendiskusikan Berpikir kritis, kreatif, bekerjasama dan saling berkomunikasi dalam kelompok (4C), dengan rasa ingin tahu dan pantang menyerah (Karakter)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>Besaran Turunan</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengertian Besaran Turunan</i></li> <li>- <i>Macam-Macam Besaran Turunan Beserta Satuannya</i></li> </ul> </li> </ul> <p>❖ <b>Saling tukar informasi tentang :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>Besaran Turunan</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengertian Besaran Turunan</i></li> <li>- <i>Macam-Macam Besaran Turunan Beserta Satuannya</i></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>	
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	<p><b>Mengkomunikasikan</b> Peserta didik dibagi ke dalam beberapa kelompok untuk <b>bekerjasama</b>. <i>Penguatan Pendidikan Karakter dan Pembelajaran Abad 21</i> Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok mengenai permasalahan di Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dengan <b>sikap penuh percaya diri dan komunikatif</b> sedangkan kelompok lainnya menanggapi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Pendidik mendorong agar peserta didik secara aktif terlibat dalam diskusi kelompok serta saling bantu untuk menyelesaikan masalah (<i>Mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, berkomunikasi dan bekerjasama (4C),</i>)</li> <li>❖ Selama peserta didik bekerja di dalam kelompok, pendidik memperhatikan dan mendorong semua peserta didik untuk terlibat diskusi, dan mengarahkan bila ada kelompok yang melenceng jauh pekerjaannya dan bertanya (<i>Nilai Karakter: rasa ingin tahu, jujur, tanggung jawab, percaya diri dan pantang menyerah</i>) apabila ada yang belum dipahami, bila diperlukan pendidik memberikan bantuan secara klasikal.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>Besaran Turunan</i></li> </ul>	

5. Pertemuan Ke-5 ( 3 x 40 menit )		Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengertian Besaran Turunan</i></li> <li>- <i>Macam-Macam Besaran Turunan Beserta Satuannya</i></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Menyampaikan hasil diskusi 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>❖ <b>Mempresentasikan</b> (<i>Komunikasi dan bekerjasama (4C)</i>) dalam menyampaikan hasil gagasan/ ide-ide (<i>Karakter</i>), serta membiasakan menuliskan hasil kerja pada media sederhana (<i>Literasi</i>) Berpikir kritis, bekerjasama dan mampu berkomunikasi) hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang : <ul style="list-style-type: none"> <li>□ <i>Besaran Turunan</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengertian Besaran Turunan</i></li> <li>- <i>Macam-Macam Besaran Turunan Beserta Satuannya</i></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>❖ <b>Mengemukakan pendapat</b> atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan</li> <li>❖ Bertanya atas presentasi yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya.</li> <li>❖ <b>Menyimpulkan</b>(<i>Berpikir kritis dan bekerjasama (4C)</i>) dalam menyusun kesimpulan yang tepat sesuai dengan konsep (<i>Literasi</i>) dengan rasa ingin tahu dan percaya diri (<i>Karakter</i>)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>Besaran Turunan</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengertian Besaran Turunan</i></li> <li>- <i>Macam-Macam Besaran Turunan Beserta Satuannya</i></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>❖ <b>Menjawab pertanyaan</b> 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.</li> <li>❖ Menyelesaikan uji kompetensi 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>	
Menganalisa & mengevaluasi proses pemecahan masalah	<p><b>Mengasosiasikan</b> Peserta didik melakukan refleksi dengan dibimbing oleh guru terhadap hasil diskusi yang telah dilaksanakan. Peserta didik menganalisa masukan, tanggapan dan koreksi dari guru terkait pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Mengolah informasi</b> yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya maupun 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 <ul style="list-style-type: none"> <li>□ <i>Besaran Turunan</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengertian Besaran Turunan</i></li> <li>- <i>Macam-Macam Besaran Turunan Beserta Satuannya</i></li> </ul> </li> </ul> </li> <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 : <ul style="list-style-type: none"> <li>□ <i>Besaran Turunan</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengertian Besaran Turunan</i></li> <li>- <i>Macam-Macam Besaran Turunan Beserta Satuannya</i></li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	
<b>Catatan :</b> Selama pembelajaran 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>Kegiatan Penutup</b> Peserta didik :		<b>15</b> <b>menit</b>

5. Pertemuan Ke-5 ( 3 x 40 menit )	Waktu
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Membuat rangkuman/simpulan pelajaran.tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan.<i>Membiasakan sikap bertanggung jawab dan peduli dengan tugas yang diberikan (Karakter)</i></li> <li>● Melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan. <ul style="list-style-type: none"> <li>□ <i>Setelah mempelajari, menggali, dan menghayati komitmen terhadapPancasila sebagai dasar negara, "apa pengetahuan yang diperoleh?","apa manfaat pembelajaran ini?"," apa sikap yang patut diteladani daripada pendiri negara?"," dan "apa tindak lanjut yang akan dilakukan?".Ungkapkan atau tuliskan pendapat kalian dalam selembar kertas.Buatlah tulisan tersebut dengan lengkap dan menarik. Kumpulkan padaguru kalian tepat pada waktunya.</i></li> </ul> </li> </ul> <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa. Peserta didik yang selesai mengerjakan projek dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian projek.</li> <li>● Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan <u>kerjasama</u> yang baik<i>Penguatan Pendidikan Karakter dan Pembelajaran Abad 21</i></li> <li>● Merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk tugas kelompok/ perseorangan (jika diperlukan).</li> <li>● Mengagendakan pekerjaan rumah.<i>Membiasakan sikap bertanggung jawab dan peduli dengan tugas yang diberikan (Karakter)</i></li> <li>● Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya</li> <li>● Memberi salam.<i>Sikap disiplin dan mengamalkan ajaran agama yang dibuat (Karakter)</i></li> </ul>	

6. Pertemuan Ke-6 ( 2 x 40 menit )	Waktu
<p><b>Kegiatan Pendahuluan</b></p> <p><b>Guru :</b></p> <p><b>Orientasi</b><i>(Menunjukkan sikap disiplin sebelum memulai proses pembelajaran, menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianut (Karakter) serta membiasakan membaca dan memaknai isi dalam doa (Literasi))</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran</li> <li>❖ Peserta didik mengucapkan salam khas sekolah.</li> <li>❖ Guru mengecek kehadiran peserta didik dan mengajak mereka untuk merapikan meja, kursi serta kebersihan kelas.</li> <li>❖ Peserta didik mempersiapkan buku siswa, alat, dan bahan untuk mengikuti pelajaran.</li> <li>❖ Sebelum memulai pelajaran, guru mengajak peserta didik untuk bernyanyibersama yang ada pada buku siswa, guru juga bisa mengajak peserta didikmenyanyikan lagu lain yang sesuai dengan tema pelajaran.</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, <ul style="list-style-type: none"> <li>□ <i>Besaran Turunan</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengertian Besaran Turunan</i></li> <li>- <i>Macam-Macam Besaran Turunan Beserta Satuannya</i></li> <li>- <i>Pengukuran besaran turunan</i></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>❖ Mengingatn 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.</li> <li>❖ Apabila materi/<i>tema/projek</i> ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang: <ul style="list-style-type: none"> <li>□ <i>Besaran Turunan</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengukuran Besaran Turunan</i></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>❖ Guru melakukan apersepsi melalui tanya jawab atau problem solving terkait materi sebelumnya</li> <li>❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung</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> </ul>	<p><b>10 menit</b></p>

6. Pertemuan Ke-6 ( 2 x 40 menit )		Waktu
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Pembagian kelompok belajar</li> <li>❖ Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.</li> </ul>		
<b>Kegiatan Inti</b>		
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	
Orientasi peserta didik kepada masalah	<p><b>Mengamati</b> Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian (<i>Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam mengamati permasalahan (literasi membaca) dengan rasa ingin tahu, jujur dan pantang menyerah (Karakter)</i>) pada topic</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>Besaran Turunan</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengukuran Besaran Turunan</i></li> </ul> </li> </ul> <p>dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Melihat</b> (tanpa atau dengan alat) <i>Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam mengamati permasalahan (literasi membaca) dengan rasa ingin tahu, jujur dan pantang menyerah (Karakter)</i> Menayangkan gambar/foto/tabel berikut ini <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>Besaran Turunan</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengukuran Besaran Turunan</i></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>❖ <b>Mengamati</b> (<i>Berpikir kritis dan kreatif (4C), tangguh dalam menyelesaikan masalah serta berani mengemukakan pendapat dengan rasa percaya diri (Karakter); mampu membaca permasalahan serta mengaitkannya dengan konsep yang akan dipelajari (Literasi)</i>) lembar kerja, pemberian contoh-contoh materi/soal untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb yang berhubungan dengan: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>Besaran Turunan</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengukuran Besaran Turunan</i></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>❖ <b>Membaca</b> (dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung), <i>Literasi</i> materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>Besaran Turunan</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengukuran Besaran Turunan</i></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>❖ <b>Mendengar</b> pemberian materi oleh guru yang berkaitan dengan <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>Besaran Turunan</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengukuran Besaran Turunan</i></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>❖ <b>Menyimak</b>, penjelasan pengantar kegiatan/materi secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai : <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>Besaran Turunan</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengukuran Besaran Turunan</i></li> </ul> </li> </ul> <p>untuk melatih kesungguhan, ketelitian, mencari informasi.</p> </li></ul>	<b>60 menit</b>
Mengorganisasikan peserta didik	<p><b>Menanya</b> <i>Nilai Karakter: rasa ingin tahu, jujur, tanggung jawab, percaya diri dan pantang menyerah</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan materi/gambar yang disajikan oleh guru</li> <li>❖ Guru memberikan kesempatan untuk memberikan tanggapan dan menunjukkan sikap kesungguhan, rasa ingintahu, dan sikap toleransi, guru memberikan konfirmasi atas pertanyaan atau tanggapan siswa tersebut (menanya) <i>Nilai Karakter: rasa ingin tahu, jujur, tanggung jawab, percaya diri dan pantang menyerah (Pembelajaran HOTS)</i></li> <li>❖ Peserta didik diminta mendiskusikan hasil pengamatannya dan mencatat fakta-fakta yang ditemukan, serta menjawab pertanyaan berdasarkan hasil pengamatan yang ada pada buku paket;</li> <li>❖ Pendidik memfasilitasi peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami berdasarkan hasil pengamatan dari buku paket yang didiskusikan bersama kelompoknya;</li> </ul>	

6. Pertemuan Ke-6 ( 2 x 40 menit )		Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Mengajukan pertanyaan</b> (<i>Kritis dan kreatif, serta berani mengemukakan ide/pendapat-nya dengan rasa ingin tahu, pantang menyerah, jujur dan percaya diri</i>) tentang : <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>Besaran Turunan</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengukuran Besaran Turunan</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> <p><i>Kemampuan berfikir tingkat tinggi (HOTS).</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> ?</li> </ul>	
Membimbing penyelidikan individu dan kelompok	<p><b>Mengumpulkan informasi</b>(<i>Berpikir kritis, kreatif, bekerjasama dan saling berkomunikasi dalam kelompok (4C), dengan rasa ingin tahu, tanggung jawab dan pantang menyerah (Karakter),literasi (membaca)</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Peserta didik dibagi ke dalam beberapa kelompok untuk bekerjasama.</li> <li>❖ Peserta didik diberikan permasalahan dalam bentuk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).</li> <li>❖ Peserta didik diarahkan untuk mengumpulkan dan mengeksplorasi data dari aneka sumber yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan di Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan sikap <u>memiliki rasa percayadiri, tangguh menghadapi masalah, tanggungjawab, dan kerjasama (menalar dan mencoba).</u></li> </ul> <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>Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam mengamati permasalahan (literasi membaca) dengan rasa ingin tahu, jujur dan pantang menyerah (Karakter)</i></li> <li>❖ <b>Membaca sumber lain selain buku teks</b> mengunjungi laboratorium komputer perpustakaan sekolah untuk mencari dan membaca artikel tentang <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>Besaran Turunan</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengukuran Besaran Turunan</i></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>❖ <b>Mengumpulkan informasi</b> Mengumpulkan data/informasi melalui diskusi kelompok atau kegiatan lain guna menemukan solusimasalah terkait materi pokok yaitu <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>Besaran Turunan</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengukuran Besaran Turunan</i></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>❖ <b>Aktivitas Mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, berkomunikasi dan bekerjasama (4C)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>Besaran Turunan</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengukuran Besaran Turunan</i></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>❖ <b>Mempraktikan Mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, berkomunikasi dan bekerjasama (4C)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>Besaran Turunan</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengukuran Besaran Turunan</i></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>❖ <b>Mendiskusikan</b> <i>Berpikir kritis, kreatif, bekerjasama dan saling berkomunikasi dalam kelompok (4C), dengan rasa ingin tahu dan pantang menyerah (Karakter)</i> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>Besaran Turunan</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengukuran Besaran Turunan</i></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>❖ <b>Saling tukar informasi tentang :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>Besaran Turunan</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengukuran Besaran Turunan</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</p>	

6. Pertemuan Ke-6 ( 2 x 40 menit )		Waktu
	lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.	
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	<p><b>Mengkomunikasikan</b> Peserta didik dibagi ke dalam beberapa kelompok untuk <b>bekerjasama</b>. <i>Penguatan Pendidikan Karakter dan Pembelajaran Abad 21</i> Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok mengenai permasalahan di Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dengan <b>sikap penuh percaya diri dan komunikatif</b> sedangkan kelompok lainnya menanggapi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Pendidik mendorong agar peserta didik secara aktif terlibat dalam diskusi kelompok serta saling bantu untuk menyelesaikan masalah (<i>Mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, berkomunikasi dan bekerjasama (4C)</i>.)</li> <li>❖ Selama peserta didik bekerja di dalam kelompok, pendidik memperhatikan dan mendorong semua peserta didik untuk terlibat diskusi, dan mengarahkan bila ada kelompok yang melenceng jauh pekerjaannya dan bertanya (<i>Nilai Karakter: rasa ingin tahu, jujur, tanggung jawab, percaya diri dan pantang menyerah</i>) apabila ada yang belum dipahami, bila diperlukan pendidik memberikan bantuan secara klasikal. <ul style="list-style-type: none"> <li>□ <i>Besaran Turunan</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengukuran Besaran Turunan</i></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>❖ Menyampaikan hasil diskusi 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>❖ <b>Mempresentasikan</b> (<i>Komunikasi dan bekerjasama (4C) dalam menyampaikan hasil gagasan/ ide-ide (Karakter), serta membiasakan menuliskan hasil kerja pada media sederhana (Literasi) Berpikir kritis, bekerjasama dan mampu berkomunikasi</i>) hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang : <ul style="list-style-type: none"> <li>□ <i>Besaran Turunan</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengukuran Besaran Turunan</i></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>❖ <b>Mengemukakan pendapat</b> atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan</li> <li>❖ Bertanya atas presentasi yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya.</li> <li>❖ <b>Menyimpulkan</b> (<i>Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam menyusun kesimpulan yang tepat sesuai dengan konsep (Literasi) dengan rasa ingin tahu dan percaya diri (Karakter)</i>) 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>Besaran Turunan</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengukuran Besaran Turunan</i></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>❖ <b>Menjawab pertanyaan</b> 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.</li> <li>❖ Menyelesaikan uji kompetensi 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>	
Menganalisa & mengevaluasi proses pemecahan masalah	<p><b>Mengasosiasikan</b> Peserta didik melakukan refleksi dengan dibimbing oleh guru terhadap hasil diskusi yang telah dilaksanakan. Peserta didik menganalisa masukan, tanggapan dan koreksi dari guru terkait pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Mengolah informasi</b> yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya maupun 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 <ul style="list-style-type: none"> <li>□ <i>Besaran Turunan</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengukuran Besaran Turunan</i></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>❖ Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang</li> </ul>	

6. Pertemuan Ke-6 ( 2 x 40 menit )		Waktu
	<p>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 :</p> <p><input type="checkbox"/> <i>Besaran Turunan</i></p> <p>- <i>Pengukuran Besaran Turunan</i></p>	
<p><b>Catatan :</b>  <b>Selama pembelajaran 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>  Peserta didik :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat rangkuman/simpulan pelajaran.tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan.<i>Membiasakan sikap bertanggung jawab dan peduli dengan tugas yang diberikan (Karakter)</i></li> <li>• Melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan. <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>Setelah mempelajari, menggali, dan menghayati komitmen terhadap Pancasila sebagai dasar negara, "apa pengetahuan yang diperoleh?","apa manfaat pembelajaran ini?"," apa sikap yang patut diteladani daripada pendiri negara?"," dan "apa tindak lanjut yang akan dilakukan?".Ungkapkan atau tuliskan pendapat kalian dalam selembar kertas.Buatlah tulisan tersebut dengan lengkap dan menarik. Kumpulkan padaguru kalian tepat pada waktunya.</i></li> </ul> </li> </ul> <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa. Peserta didik yang selesai mengerjakan projek dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian projek.</li> <li>• Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan <u>kerjasama</u> yang baik<i>Penguatan Pendidikan Karakter dan Pembelajaran Abad 21</i></li> <li>• Merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk tugas kelompok/ perseorangan (jika diperlukan).</li> <li>• Mengagendakan pekerjaan rumah.<i>Membiasakan sikap bertanggung jawab dan peduli dengan tugas yang diberikan (Karakter)</i></li> <li>• Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya</li> <li>• Memberi salam.<i>Sikap disiplin dan mengamalkan ajaran agama yang dibuat (Karakter)</i></li> </ul>		<b>10 menit</b>

## F. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

### 1. Teknik Penilaian

#### a. Penilaian Kompetensi Sikap Spiritual

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Observasi	Jurnal	Terlampir	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk dan pencapaian pembelajaran ( <i>assessment for and of learning</i> )
2	Penilaian diri		Terlampir	Saat pembelajaran usai	Penilaian sebagai Pembelajaran ( <i>assessment as learning</i> )
3	Penilaian antar tema		Terlampir	Setelah pembelajaran usai	Penilaian sebagai pembelajaran ( <i>assessment as learning</i> )

#### b. Penilaian Kompetensi Sikap Sosial

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Observasi	Jurnal	Terlampir	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk dan pencapaian pembelajaran

					<i>(assessment for and of learning)</i>
2	Penilaian diri		Terlampir	Saat pembelajaran usai	Penilaian sebagai Pembelajaran ( <i>assessment as learning</i> )
3	Penilaian antar tema		Terlampir	Setelah pembelajaran usai	Penilaian sebagai pembelajaran ( <i>assessment as learning</i> )

**c. Penilaian Kompetensi Pengetahuan**

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Lisan	Pertanyaan (lisan) dengan jawaban terbuka	Terlampir	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk pembelajaran ( <i>assessment for learning</i> )
2	Penugasan	Pertanyaan dan/atau tugas tertulis berbentuk esei, pilihan ganda, benar- salah, menjodohkan, isian, dan/atau lainnya	Terlampir	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk pembelajaran ( <i>assessment for learning</i> ) dan sebagai pembelajaran ( <i>assessment as learning</i> )
3	Tertulis	Pertanyaan dan/atau tugas tertulis berbentuk esai, pilihan ganda, benar- salah, menjodohkan, isian, dan/atau lainnya	Terlampir	Setelah pembelajaran usai	Penilaian pencapaian pembelajaran ( <i>assessment of learning</i> )
4	Portofolio	Sampel pekerjaan terbaik hasil dari penugasan atau tes tertulis	Terlampir	Saat pembelajaran usai	Data untuk penulisan deskripsi pencapaian pengetahuan ( <i>assessment of learning</i> )

**d. Penilaian Kompetensi Keterampilan**

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Praktik	Tugas (keterampilan)	Terlampir	Saat pembelajaran berlangsung dan/atau setelah usai	Penilaian untuk, sebagai, dan/atau pencapaian
2	Produk	Tugas (keterampilan)	Terlampir	Saat pembelajaran berlangsung dan/atau setelah usai	pembelajaran ( <i>assessment for, as, and of learning</i> )
3	Proyek	Tugas besar	Terlampir	Selama atau usai pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk, sebagai, dan/atau pencapaian
4	Portofolio	Sampel produk terbaik dari tugas atau proyek	Terlampir	Saat pembelajaran usai	pembelajaran ( <i>assessment for,</i>

					as, and of learning)
--	--	--	--	--	----------------------

## 2. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

### a. Remedial

- ❖ Remedial dapat diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai KKM maupun kepada peserta didik yang sudah melampaui KKM. Remedial terdiri atas dua bagian : remedial karena belum mencapai KKM dan remedial karena belum mencapai Kompetensi Dasar
- ❖ Guru memberi semangat kepada peserta didik yang belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Guru akan memberikan tugas bagi peserta didik yang belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal), misalnya sebagai berikut.
  - ◆ *Peserta didik yang belum menguasai materi akan dijelaskan kembali oleh guru materi Guru akan melakukan penilaian kembali dengan soal yang sejenis. Remedial dilaksanakan pada waktu dan hari tertentu yang disesuaikan contoh: pada saat jam belajar, apabila masih ada waktu, atau di luar jam pelajaran (30 menit setelah jam pelajaran selesai).*
- ❖ Tulis kegiatan pembelajaran remedial antara lain dalam bentuk:
  - pembelajaran ulang
  - bimbingan perorangan
  - belajar kelompok
  - pemanfaatan tutor sebaya
 bagi peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar sesuai hasil analisis penilaian.

### b. Pengayaan

- ❖ Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai KKM atau mencapai Kompetensi Dasar.
- ❖ Pengayaan dapat ditagihkan atau tidak ditagihkan, sesuai kesepakatan dengan peserta didik.
- ❖ Direncanakan berdasarkan IPK atau materi pembelajaran yang membutuhkan pengembangan lebih luas misalnya
  - ◆ *Peserta didik yang sudah menguasai materi mengerjakan soal pengayaan yang telah disiapkan oleh guru berupa pertanyaan-pertanyaan pilihan ganda dalam buku panduan guru. Guru mencatat dan memberikan tambahan nilai bagi peserta didik yang berhasil dalam pengayaan*
- ❖ Berdasarkan hasil analisis penilaian, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan 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 narasumber..

Jakarta 16 Juli 2018

Mengetahui  
Kepala SMPN

Guru Mata Pelajaran

.....  
NIP

.....  
NIP