RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Sekolah : SMA Negeri 1 Panyabungan
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas/Semester : X / Ganjil
Materi Pokok : Pengukuran
Alokasi Waktu : 3 Minggu x 3 Jam Pelajaran @45 Menit

A. Kompetensi Inti

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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.2. Menerapkan prinsip-prinsip pengukuran besaran fisis, ketepatan, ketelitian, dan angka penting, serta notasi ilmiah	• Mengamati pembuatan daftar (tabel) nama besaran, alat ukur, cara mengukur • Membuat daftar (tabel) nama besaran, nama alat ukur, dan cara mengukur, dan satuan yang digunakan secara individu, termasuk yang berlaku di daerah setempat • Menyebutkan beberapa alat ukur panjang, alat ukur massa dan alat ukur waktu • Menggunakan alat ukur panajang, alat ukur massa, dan alat ukur waktu • Menemukan cara membaca skala, dan menuliskan hasil pengukuran • Mendiskusikan prinsip-prinsip pengukuran (ketepatan, ketelitian, dan angka penting), cara menggunakan alat ukur, cara membaca skala, cara menuliskan hasil pengukuran • Menyimpulkan aspek ketelitian, menerapkan aspek ketepatan, dan melaksanakan aspek keselamatan kerja, serta memaksimalkan aspek alat yang digunakan dalam mengukur • Mengukur masa jenis kelereng (pengukuran dilakukan satu kali) dan batu kerikil (dilakukan berulang dengan ukuran beda dan jenis yang sama) secara berkelompok • Melaksanakan pengukuran dengan menggunakan neraca, jangka sorong atau mikrometer, dan pengukuran dengan menggunakan gelas ukur
4.2. Menyajikan hasil pengukuran besaran fisis berikut ketelitiannya	• Mengolah data hasil pengukuran berulang • Mengolah data hasil pengukuran dalam bentuk penyajian data, membuat grafik, menginterpretasi data

dengan menggunakan peralatan dan teknik yang tepat serta mengikuti kaidah angka penting untuk suatu penyelidikan ilmiah	dan grafik, dan menentukan ketelitian pengukuran, serta menyimpulkan hasil interpretasi data • Menyajikan hasil pengolahan data dalam bentuk grafik hasil pengukuran, • Menginterpretasi data dan grafik, dan menghitung kesalahan, • Menyimpulkan hasil interpretasi data dalam laporan tertulis hasil kerja • Membuat laporan tertulis dan mempresentasikan hasil pengukuran

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

- Mengamati pembuatan daftar (tabel) nama besaran, alat ukur, cara mengukur
- Membuat daftar (tabel) nama besaran, nama alat ukur, dan cara mengukur, dan satuan yang digunakan secara individu, termasuk yang berlaku di daerah setempat
- Menyebutkan beberapa alat ukur panjang, alat ukur massa dan alat ukur waktu
- Menggunakan alat ukur panajang, alat ukur massa, dan alat ukur waktu
- Menemukan cara membaca skala, dan menuliskan hasil pengukuran
- Mendiskusikan prinsip-prinsip pengukuran (ketepatan, ketelitian, dan angka penting), cara menggunakan alat ukur, cara membaca skala, cara menuliskan hasil pengukuran
- Menyimpulkan aspek ketelitian, menerapkan aspek ketepatan, dan melaksanakan aspek keselamatan kerja, serta memaksimalkan aspek alat yang digunakan dalam mengukur
- Mengukur masa jenis kelereng (pengukuran dilakukan satu kali) dan batu kerikil (dilakukan berulang dengan ukuran beda dan jenis yang sama) secara berkelompok
- Melaksanakan pengukuran dengan menggunakan neraca, jangka sorong atau mikrometer, dan pengukuran dengan menggunakan gelas ukur

D. Materi Pembelajaran

Pengukuran:

- Ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi)
- Penggunaan alat ukur
- Kesalahan pengukuran
- Penggunaan angka penting

E. Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : *Discovery Learning*
Metode : Tanya jawab, wawancara, diskusi dan bermain peran

F. Media Pembelajaran

Media :

- Worksheet atau lembar kerja (siswa)
- Lembar penilaian
- LCD Proyektor

Alat/Bahan :

- Penggaris, spidol, papan tulis
- Laptop & infocus

G. Sumber Belajar

- Buku Fisika Siswa Kelas X, Kemendikbud, Tahun 2016
- Buku refensi yang relevan,
- Lingkungan setempat

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

1. Pertemuan Ke-1 (3 x 45 Menit)

Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)

Guru :

Orientasi

- Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan ***syukur*** kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran
- Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap **disiplin**
- Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.

Aperpepsi

- Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya
- Mengingatkan kembali materi prasyarat dengan bertanya.
- Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.

Motivasi

- Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.
- Apabila materitema/projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang materi : *Ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi)*

  » nilai satuan standar untuk besaran-besaran pokok,
  » penggunaan awalan-awalan satuan yang dibakukan dalam fisika
  » kegunaan analisis dimensi dan memberikan contoh dimensi dari beberapa besaran
- Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung
- Mengajukan pertanyaan

Pemberian Acuan

- Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.
- Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung
- Pembagian kelompok belajar
- Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.

Kegiatan Inti (105 Menit)

Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
Stimulation (stimullasi/ pemberian rangsangan)	**KEGIATAN LITERASI** Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi Ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) dengan cara : → **Melihat** (tanpa atau dengan Alat) Menayangkan gambar/foto/video yang relevan. → **Mengamati** ● Lembar kerja materi Ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) ● Pemberian contoh-contoh materi Ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb → **Membaca**.

	Kegiatan literasi ini dilakukan di rumah dan di sekolah dengan membaca materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan Ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) → **Menulis** Menulis resume dari hasil pengamatan dan bacaan terkait Ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) → **Mendengar** Pemberian materi Ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) oleh guru. → **Menyimak** Penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai materi : *Ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi)* *» nilai satuan standar untuk besaran-besaran pokok,* *» penggunaan awalan-awalan satuan yang dibakukan dalam fisika* *» kegunaan analisis dimensi dan memberikan contoh dimensi dari beberapa besaran* untuk melatih rasa ***syukur,*** kesungguhan dan ***kedisiplinan***, ketelitian, mencari informasi.
Problem statemen (pertanyaan/ identifikasi masalah)	**CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)** Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar, contohnya : → **Mengajukan pertanyaan** tentang materi : *Ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi)* *» nilai satuan standar untuk besaran-besaran pokok,* *» penggunaan awalan-awalan satuan yang dibakukan dalam fisika* *» kegunaan analisis dimensi dan memberikan contoh dimensi dari beberapa besaran* 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.
Data collection (pengumpulan data)	**KEGIATAN LITERASI** Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan: → **Mengamati obyek/kejadian** Mengamati dengan seksama materi Ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) yang sedang dipelajari dalam bentuk gambar/video/slide presentasi yang disajikan dan mencoba menginterprestasikannya. → **Membaca sumber lain selain buku teks** Secara disiplin melakukan kegiatan literasi dengan mencari dan membaca berbagai referensi dari berbagai sumber guna menambah pengetahuan dan pemahaman tentang materi Ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) yang sedang dipelajari. → **Aktivitas**

	Menyusun daftar pertanyaan atas hal-hal yang belum dapat dipahami dari kegiatan mengmati dan membaca yang akan diajukan kepada guru berkaitan dengan materi Ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) yang sedang dipelajari. → **Wawancara/tanya jawab dengan nara sumber** Mengajukan pertanyaan berkaiatan dengan materi Ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) yang telah disusun dalam daftar pertanyaan kepada guru. **COLLABORATION (KERJASAMA)** Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk: → **Mendiskusikan** Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket mengenai materi Ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) → **Mengumpulkan informasi** Mencatat semua informasi tentang materi Ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) yang telah diperoleh pada buku catatan dengan tulisan yang rapi dan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar. → **Mempresentasikan ulang** Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan materi dengan rasa percaya diri Ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) sesuai dengan pemahamannya. → **Saling tukar informasi** tentang materi : *Ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi)* *» nilai satuan standar untuk besaran-besaran pokok,* *» penggunaan awalan-awalan satuan yang dibakukan dalam fisika* *» kegunaan analisis dimensi dan memberikan contoh dimensi dari beberapa besaran* 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.
Data processing (pengolahan Data)	**COLLABORATION (KERJASAMA) dan CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)** Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil pengamatan dengan cara : → **Berdiskusi** tentang data dari Materi : *Ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi)* *» nilai satuan standar untuk besaran-besaran pokok,* *» penggunaan awalan-awalan satuan yang dibakukan dalam fisika* *» kegunaan analisis dimensi dan memberikan contoh dimensi dari beberapa besaran*

	→ Mengolah informasi dari materi Ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja. → Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai materi Ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi)
Verification (pembuktian)	**CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)** Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau teori pada buku sumber melalui kegiatan : → Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan tentang materi : *Ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi)* *» nilai satuan standar untuk besaran-besaran pokok,* *» penggunaan awalan-awalan satuan yang dibakukan dalam fisika* *» kegunaan analisis dimensi dan memberikan contoh dimensi dari beberapa besaran* **antara lain dengan** : Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik.
Generalization (menarik kesimpulan)	**COMMUNICATION (BERKOMUNIKASI)** Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan → Menyampaikan hasil diskusi tentang materi Ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan. → Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang materi : *Ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi)* *» nilai satuan standar untuk besaran-besaran pokok,* *» penggunaan awalan-awalan satuan yang dibakukan dalam fisika* *» kegunaan analisis dimensi dan memberikan contoh dimensi dari beberapa besaran* → Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan tentanag materi Ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan. → Bertanya atas presentasi tentang materi Ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya. **CREATIVITY (KREATIVITAS)** → Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara ***tertulis*** tentang materi : *Ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi)*

	» nilai satuan standar untuk besaran-besaran pokok, *» penggunaan awalan-awalan satuan yang dibakukan dalam fisika* *» kegunaan analisis dimensi dan memberikan contoh dimensi dari beberapa besaran* → Menjawab pertanyaan tentang materi Ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan. → Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa berkaitan dengan materi Ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) yang akan selesai dipelajari → Menyelesaikan uji kompetensi untuk materi Ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar lerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran.

Catatan : Selama pembelajaran Ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: nasionalisme, disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan

Kegiatan Penutup (15 Menit)

Peserta didik :

- Membuat resume (CREATIVITY) dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi Ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) yang baru dilakukan.
- Mengagendakan pekerjaan rumah untuk materi pelajaran Ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) yang baru diselesaikan.
- Mengagendakan materi atau tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja yang harus mempelajarai pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah.

Guru :

- Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa untuk materi pelajaran Ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi)
- Peserta didik yang selesai mengerjakan tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian tugas
- Memberikan penghargaan untuk materi pelajaran Ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik.

2. Pertemuan Ke-2 (3 x 45 Menit)

Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)

Guru :

Orientasi

- Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan ***syukur*** kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran
- Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap **disiplin**
- Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.

Aperpepsi

- Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya
- Mengingatkan kembali materi prasyarat dengan bertanya.
- Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.

Motivasi

- Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari

dalam kehidupan sehari-hari.

- Apabila materitema/projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang materi : *Percobaan tentang ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) dalam pengukuran*

  » percobaan tentang ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) dalam pengukuran,
  » penggunakan peralatan yang digunakan dalam pengukuran
- Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung
- Mengajukan pertanyaan

Pemberian Acuan

- Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.
- Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung
- Pembagian kelompok belajar
- Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.

Kegiatan Inti (105 Menit)

Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
Stimulation (stimullasi/ pemberian rangsangan)	**KEGIATAN LITERASI** Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi Percobaan tentang ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) dalam pengukuran dengan cara : → **Melihat** (tanpa atau dengan Alat) Menayangkan gambar/foto/video yang relevan. → **Mengamati** ● Lembar kerja materi Percobaan tentang ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) dalam pengukuran ● Pemberian contoh-contoh materi Percobaan tentang ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) dalam pengukuran untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb → **Membaca**. Kegiatan literasi ini dilakukan di rumah dan di sekolah dengan membaca materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan Percobaan tentang ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) dalam pengukuran → **Menulis** Menulis resume dari hasil pengamatan dan bacaan terkait Percobaan tentang ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) dalam pengukuran → **Mendengar** Pemberian materi Percobaan tentang ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) dalam pengukuran oleh guru. → **Menyimak** Penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai materi : *Percobaan tentang ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) dalam pengukuran* *» percobaan tentang ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) dalam pengukuran,* *» penggunakan peralatan yang digunakan dalam pengukuran* untuk melatih rasa ***syukur,*** kesungguhan dan ***kedisiplinan***,

	ketelitian, mencari informasi.
Problem statemen (pertanyaan/ identifikasi masalah)	**CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)** Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar, contohnya : → **Mengajukan pertanyaan** tentang materi : *Percobaan tentang ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) dalam pengukuran* *» percobaan tentang ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) dalam pengukuran,* *» penggunakan peralatan yang digunakan dalam pengukuran* 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.
Data collection (pengumpulan data)	**KEGIATAN LITERASI** Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan: → **Mengamati obyek/kejadian** Mengamati dengan seksama materi Percobaan tentang ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) dalam pengukuran yang sedang dipelajari dalam bentuk gambar/video/slide presentasi yang disajikan dan mencoba menginterprestasikannya. → **Membaca sumber lain selain buku teks** Secara disiplin melakukan kegiatan literasi dengan mencari dan membaca berbagai referensi dari berbagai sumber guna menambah pengetahuan dan pemahaman tentang materi Percobaan tentang ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) dalam pengukuran yang sedang dipelajari. → **Aktivitas** Menyusun daftar pertanyaan atas hal-hal yang belum dapat dipahami dari kegiatan mengmati dan membaca yang akan diajukan kepada guru berkaitan dengan materi Percobaan tentang ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) dalam pengukuran yang sedang dipelajari. → **Wawancara/tanya jawab dengan nara sumber** Mengajukan pertanyaan berkaiatan dengan materi Percobaan tentang ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) dalam pengukuran yang telah disusun dalam daftar pertanyaan kepada guru. **COLLABORATION (KERJASAMA)** Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk: → **Mendiskusikan** Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket mengenai materi Percobaan tentang ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) dalam pengukuran → **Mengumpulkan informasi** Mencatat semua informasi tentang materi Percobaan tentang ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) dalam pengukuran yang telah diperoleh pada buku catatan dengan tulisan yang rapi dan

	menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar. → **Mempresentasikan ulang** Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan materi dengan rasa percaya diri Percobaan tentang ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) dalam pengukuran sesuai dengan pemahamannya. → **Saling tukar informasi** tentang materi : *Percobaan tentang ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) dalam pengukuran* *» percobaan tentang ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) dalam pengukuran,* *» penggunakan peralatan yang digunakan dalam pengukuran* 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.
Data processing (pengolahan Data)	**COLLABORATION (KERJASAMA) dan CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)** Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil pengamatan dengan cara : → **Berdiskusi** tentang data dari Materi : *Percobaan tentang ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) dalam pengukuran* *» percobaan tentang ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) dalam pengukuran,* *» penggunakan peralatan yang digunakan dalam pengukuran* → Mengolah informasi dari materi Percobaan tentang ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) dalam pengukuran yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja. → Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai materi Percobaan tentang ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) dalam pengukuran
Verification (pembuktian)	**CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)** Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau teori pada buku sumber melalui kegiatan : → Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan tentang materi : *Percobaan tentang ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) dalam pengukuran*

	» percobaan tentang ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) dalam pengukuran, *» penggunakan peralatan yang digunakan dalam pengukuran* **antara lain dengan** : Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik.
Generalization (menarik kesimpulan)	**COMMUNICATION (BERKOMUNIKASI)** Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan → Menyampaikan hasil diskusi tentang materi Percobaan tentang ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) dalam pengukuran berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan. → Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang materi : *Percobaan tentang ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) dalam pengukuran* *» percobaan tentang ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) dalam pengukuran,* *» penggunakan peralatan yang digunakan dalam pengukuran* → Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan tentanag materi Percobaan tentang ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) dalam pengukuran dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan. → Bertanya atas presentasi tentang materi Percobaan tentang ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) dalam pengukuran yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya. **CREATIVITY (KREATIVITAS)** → Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara ***tertulis*** tentang materi : *Percobaan tentang ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) dalam pengukuran* *» percobaan tentang ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) dalam pengukuran,* *» penggunakan peralatan yang digunakan dalam pengukuran* → Menjawab pertanyaan tentang materi Percobaan tentang ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) dalam pengukuran yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan. → Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa berkaitan dengan materi Percobaan tentang ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) dalam pengukuran yang akan selesai dipelajari → Menyelesaikan uji kompetensi untuk materi Percobaan tentang ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) dalam pengukuran yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar lerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran.
Catatan : Selama pembelajaran Percobaan tentang ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) dalam pengukuran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: nasionalisme, disiplin, rasa percaya diri, berperilaku	

jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan

Kegiatan Penutup (15 Menit)

Peserta didik :

- Membuat resume (CREATIVITY) dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi Percobaan tentang ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) dalam pengukuran yang baru dilakukan.
- Mengagendakan pekerjaan rumah untuk materi pelajaran Percobaan tentang ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) dalam pengukuran yang baru diselesaikan.
- Mengagendakan materi atau tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja yang harus mempelajarai pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah.

Guru :

- Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa untuk materi pelajaran Percobaan tentang ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) dalam pengukuran
- Peserta didik yang selesai mengerjakan tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian tugas
- Memberikan penghargaan untuk materi pelajaran Percobaan tentang ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) dalam pengukuran kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik.

3. Pertemuan Ke-3 (3 x 45 Menit)

Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)

Guru :

Orientasi

- Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan ***syukur*** kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran
- Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap **disiplin**
- Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.

Aperpepsi

- Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya
- Mengingatkan kembali materi prasyarat dengan bertanya.
- Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.

Motivasi

- Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.
- Apabila materitema/projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang materi : *Menentukan jumlah angka penting dan jenis-jenis ketidakpastian dalam pengukuran*

  » Mengolah data dari hasil pengukuran tebal sehelai kertas dengan menggunakan mikrometer sekrup
  » Menemukan faktor yang menyebabkan terjadinya ketidakpastian dalam pengukuran
  » Menemukan cara mengurangi kesalahan dalam pengukuran
  » Menemukan cara menentukan jumlah angka penting.
  » Membedakan antara variabel bebas dan variabel terikat
- Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung
- Mengajukan pertanyaan

Pemberian Acuan

- Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.
- Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung

- Pembagian kelompok belajar
- Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.

Kegiatan Inti (105 Menit)	
Sintak Model Pembelajaran	**Kegiatan Pembelajaran**
Stimulation (stimullasi/ pemberian rangsangan)	**KEGIATAN LITERASI** Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi Menentukan jumlah angka penting dan jenis-jenis ketidakpastian dalam pengukuran dengan cara : → **Melihat** (tanpa atau dengan Alat) Menayangkan gambar/foto/video yang relevan. → **Mengamati** ● Lembar kerja materi Menentukan jumlah angka penting dan jenis-jenis ketidakpastian dalam pengukuran ● Pemberian contoh-contoh materi Menentukan jumlah angka penting dan jenis-jenis ketidakpastian dalam pengukuran untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb → **Membaca**. Kegiatan literasi ini dilakukan di rumah dan di sekolah dengan membaca materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan Menentukan jumlah angka penting dan jenis-jenis ketidakpastian dalam pengukuran → **Menulis** Menulis resume dari hasil pengamatan dan bacaan terkait Menentukan jumlah angka penting dan jenis-jenis ketidakpastian dalam pengukuran → **Mendengar** Pemberian materi Menentukan jumlah angka penting dan jenis-jenis ketidakpastian dalam pengukuran oleh guru. → **Menyimak** Penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai materi : *Menentukan jumlah angka penting dan jenis-jenis ketidakpastian dalam pengukuran* *» Mengolah data dari hasil pengukuran tebal sehelai kertas dengan menggunakan mikrometer sekrup* *» Menemukan faktor yang menyebabkan terjadinya ketidakpastian dalam pengukuran* *» Menemukan cara mengurangi kesalahan dalam pengukuran* *» Menemukan cara menentukan jumlah angka penting.* *» Membedakan antara variabel bebas dan variabel terikat* untuk melatih rasa ***syukur,*** kesungguhan dan ***kedisiplinan***, ketelitian, mencari informasi.
Problem statemen (pertanyaan/ identifikasi masalah)	**CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)** Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar, contohnya : → **Mengajukan pertanyaan** tentang materi : *Menentukan jumlah angka penting dan jenis-jenis ketidakpastian*

	dalam pengukuran *» Mengolah data dari hasil pengukuran tebal sehelai kertas dengan menggunakan mikrometer sekrup* *» Menemukan faktor yang menyebabkan terjadinya ketidakpastian dalam pengukuran* *» Menemukan cara mengurangi kesalahan dalam pengukuran* *» Menemukan cara menentukan jumlah angka penting.* *» Membedakan antara variabel bebas dan variabel terikat* 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.
Data collection (pengumpulan data)	**KEGIATAN LITERASI** Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan: → **Mengamati obyek/kejadian** Mengamati dengan seksama materi Menentukan jumlah angka penting dan jenis-jenis ketidakpastian dalam pengukuran yang sedang dipelajari dalam bentuk gambar/video/slide presentasi yang disajikan dan mencoba menginterprestasikannya. → **Membaca sumber lain selain buku teks** Secara disiplin melakukan kegiatan literasi dengan mencari dan membaca berbagai referensi dari berbagai sumber guna menambah pengetahuan dan pemahaman tentang materi Menentukan jumlah angka penting dan jenis-jenis ketidakpastian dalam pengukuran yang sedang dipelajari. → **Aktivitas** Menyusun daftar pertanyaan atas hal-hal yang belum dapat dipahami dari kegiatan mengmati dan membaca yang akan diajukan kepada guru berkaitan dengan materi Menentukan jumlah angka penting dan jenis-jenis ketidakpastian dalam pengukuran yang sedang dipelajari. → **Wawancara/tanya jawab dengan nara sumber** Mengajukan pertanyaan berkaiatan dengan materi Menentukan jumlah angka penting dan jenis-jenis ketidakpastian dalam pengukuran yang telah disusun dalam daftar pertanyaan kepada guru. **COLLABORATION (KERJASAMA)** Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk: → **Mendiskusikan** Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket mengenai materi Menentukan jumlah angka penting dan jenis-jenis ketidakpastian dalam pengukuran → **Mengumpulkan informasi** Mencatat semua informasi tentang materi Menentukan jumlah angka penting dan jenis-jenis ketidakpastian dalam pengukuran yang telah diperoleh pada buku catatan dengan tulisan yang rapi dan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar. → **Mempresentasikan ulang**

	Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan materi dengan rasa percaya diri Menentukan jumlah angka penting dan jenis-jenis ketidakpastian dalam pengukuran sesuai dengan pemahamannya. → **Saling tukar informasi** tentang materi : *Menentukan jumlah angka penting dan jenis-jenis ketidakpastian dalam pengukuran* *» Mengolah data dari hasil pengukuran tebal sehelai kertas dengan menggunakan mikrometer sekrup* *» Menemukan faktor yang menyebabkan terjadinya ketidakpastian dalam pengukuran* *» Menemukan cara mengurangi kesalahan dalam pengukuran* *» Menemukan cara menentukan jumlah angka penting.* *» Membedakan antara variabel bebas dan variabel terikat* 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.
Data processing (pengolahan Data)	**COLLABORATION (KERJASAMA) dan CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)** Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil pengamatan dengan cara : → **Berdiskusi** tentang data dari Materi : *Menentukan jumlah angka penting dan jenis-jenis ketidakpastian dalam pengukuran* *» Mengolah data dari hasil pengukuran tebal sehelai kertas dengan menggunakan mikrometer sekrup* *» Menemukan faktor yang menyebabkan terjadinya ketidakpastian dalam pengukuran* *» Menemukan cara mengurangi kesalahan dalam pengukuran* *» Menemukan cara menentukan jumlah angka penting.* *» Membedakan antara variabel bebas dan variabel terikat* → Mengolah informasi dari materi Menentukan jumlah angka penting dan jenis-jenis ketidakpastian dalam pengukuran yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja. → Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai materi Menentukan jumlah angka penting dan jenis-jenis ketidakpastian dalam pengukuran
Verification (pembuktian)	**CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)** Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau teori pada buku sumber melalui kegiatan :

	→ Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan tentang materi : *Menentukan jumlah angka penting dan jenis-jenis ketidakpastian dalam pengukuran* *» Mengolah data dari hasil pengukuran tebal sehelai kertas dengan menggunakan mikrometer sekrup* *» Menemukan faktor yang menyebabkan terjadinya ketidakpastian dalam pengukuran* *» Menemukan cara mengurangi kesalahan dalam pengukuran* *» Menemukan cara menentukan jumlah angka penting.* *» Membedakan antara variabel bebas dan variabel terikat* **antara lain dengan** : Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik.
Generalization (menarik kesimpulan)	**COMMUNICATION (BERKOMUNIKASI)** Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan → Menyampaikan hasil diskusi tentang materi Menentukan jumlah angka penting dan jenis-jenis ketidakpastian dalam pengukuran berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan. → Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang materi : *Menentukan jumlah angka penting dan jenis-jenis ketidakpastian dalam pengukuran* *» Mengolah data dari hasil pengukuran tebal sehelai kertas dengan menggunakan mikrometer sekrup* *» Menemukan faktor yang menyebabkan terjadinya ketidakpastian dalam pengukuran* *» Menemukan cara mengurangi kesalahan dalam pengukuran* *» Menemukan cara menentukan jumlah angka penting.* *» Membedakan antara variabel bebas dan variabel terikat* → Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan tentanag materi Menentukan jumlah angka penting dan jenis-jenis ketidakpastian dalam pengukuran dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan. → Bertanya atas presentasi tentang materi Menentukan jumlah angka penting dan jenis-jenis ketidakpastian dalam pengukuran yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya. **CREATIVITY (KREATIVITAS)** → Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara ***tertulis*** tentang materi : *Menentukan jumlah angka penting dan jenis-jenis ketidakpastian dalam pengukuran*

	» Mengolah data dari hasil pengukuran tebal sehelai kertas dengan menggunakan mikrometer sekrup *» Menemukan faktor yang menyebabkan terjadinya ketidakpastian dalam pengukuran* *» Menemukan cara mengurangi kesalahan dalam pengukuran* *» Menemukan cara menentukan jumlah angka penting.* *» Membedakan antara variabel bebas dan variabel terikat* → Menjawab pertanyaan tentang materi Menentukan jumlah angka penting dan jenis-jenis ketidakpastian dalam pengukuran yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan. → Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa berkaitan dengan materi Menentukan jumlah angka penting dan jenis-jenis ketidakpastian dalam pengukuran yang akan selesai dipelajari → Menyelesaikan uji kompetensi untuk materi Menentukan jumlah angka penting dan jenis-jenis ketidakpastian dalam pengukuran yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar lerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran.
Catatan : Selama pembelajaran Menentukan jumlah angka penting dan jenis-jenis ketidakpastian dalam pengukuran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: nasionalisme, disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan	
Kegiatan Penutup (15 Menit)	
Peserta didik : ● Membuat resume (CREATIVITY) dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi Menentukan jumlah angka penting dan jenis-jenis ketidakpastian dalam pengukuran yang baru dilakukan. ● Mengagendakan pekerjaan rumah untuk materi pelajaran Menentukan jumlah angka penting dan jenis-jenis ketidakpastian dalam pengukuran yang baru diselesaikan. ● Mengagendakan materi atau tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja yang harus mempelajarai pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah. **Guru :** ● Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa untuk materi pelajaran Menentukan jumlah angka penting dan jenis-jenis ketidakpastian dalam pengukuran ● Peserta didik yang selesai mengerjakan tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian tugas ● Memberikan penghargaan untuk materi pelajaran Menentukan jumlah angka penting dan jenis-jenis ketidakpastian dalam pengukuran kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik.	

I. Penilaian Hasil Pembelajaran

1. Teknik Penilaian (terlampir)

a. Sikap

- **Penilaian Observasi**

Penilaian observasi berdasarkan pengamatan sikap dan perilaku peserta didik sehari-hari, baik terkait dalam proses pembelajaran maupun secara umum. Pengamatan langsung dilakukan oleh guru. Berikut contoh instrumen penilaian sikap

No	Nama Siswa	Aspek Perilaku yang Dinilai				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		BS	JJ	TJ	DS			
1	Soenarto	75	75	50	75	275	68,75	C
2		...	...	...	...	...	...	...

Keterangan :

- BS : Bekerja Sama
- JJ : Jujur
- TJ : Tanggun Jawab
- DS : Disiplin

Catatan :

1. Aspek perilaku dinilai dengan kriteria:
   100 = Sangat Baik
   75 = Baik
   50 = Cukup
   25 = Kurang
2. Skor maksimal = jumlah sikap yang dinilai dikalikan jumlah kriteria = 100 x 4 = 400
3. Skor sikap = jumlah skor dibagi jumlah sikap yang dinilai = 275 : 4 = 68,75
4. Kode nilai / predikat :
   75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)
   50,01 – 75,00 = Baik (B)
   25,01 – 50,00 = Cukup (C)
   00,00 – 25,00 = Kurang (K)
5. Format di atas dapat diubah sesuai dengan aspek perilaku yang ingin dinilai

- **Penilaian Diri**

Seiring dengan bergesernya pusat pembelajaran dari guru kepada peserta didik, maka peserta didik diberikan kesempatan untuk menilai kemampuan dirinya sendiri. Namun agar penilaian tetap bersifat objektif, maka guru hendaknya menjelaskan terlebih dahulu tujuan dari penilaian diri ini, menentukan kompetensi yang akan dinilai, kemudian menentukan kriteria penilaian yang akan digunakan, dan merumuskan format penilaiannya Jadi, singkatnya format penilaiannya disiapkan oleh guru terlebih dahulu. Berikut Contoh format penilaian :

No	Pernyataan	Ya	Tidak	Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
1	Selama diskusi, saya ikut serta mengusulkan ide/gagasan.	50		250	62,50	C
2	Ketika kami berdiskusi, setiap anggota mendapatkan kesempatan untuk berbicara.		50			
3	Saya ikut serta dalam membuat kesimpulan hasil diskusi kelompok.	50				
4	...	100				

Catatan :

1. Skor penilaian Ya = 100 dan Tidak = 50
2. Skor maksimal = jumlah pernyataan dikalikan jumlah kriteria = 4 x 100 = 400
3. Skor sikap = (jumlah skor dibagi skor maksimal dikali 100) = (250 : 400) x 100 = 62,50
4. Kode nilai / predikat :
   75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)
   50,01 – 75,00 = Baik (B)
   25,01 – 50,00 = Cukup (C)
   00,00 – 25,00 = Kurang (K)

5. Format di atas dapat juga digunakan untuk menilai kompetensi pengetahuan dan keterampilan

- **Penilaian Teman Sebaya**
  Penilaian ini dilakukan dengan meminta peserta didik untuk menilai temannya sendiri. Sama halnya dengan penilaian hendaknya guru telah menjelaskan maksud dan tujuan penilaian, membuat kriteria penilaian, dan juga menentukan format penilaiannya. Berikut Contoh format penilaian teman sebaya :

  Nama yang diamati : ...
  Pengamat : ...

No	Pernyataan	Ya	Tidak	Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
1	Mau menerima pendapat teman.	100		450	90,00	SB
2	Memberikan solusi terhadap permasalahan.	100				
3	Memaksakan pendapat sendiri kepada anggota kelompok.		100			
4	Marah saat diberi kritik.	100				
5	...		50			

Catatan :
1. Skor penilaian Ya = 100 dan Tidak = 50 untuk pernyataan yang positif, sedangkan untuk pernyataan yang negatif, Ya = 50 dan Tidak = 100
2. Skor maksimal = jumlah pernyataan dikalikan jumlah kriteria = 5 x 100 = 500
3. Skor sikap = (jumlah skor dibagi skor maksimal dikali 100) = (450 : 500) x 100 = 90,00
4. Kode nilai / predikat :
   75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)
   50,01 – 75,00 = Baik (B)
   25,01 – 50,00 = Cukup (C)
   00,00 – 25,00 = Kurang (K)

- **Penilaian Jurnal** *(Lihat lampiran)*

b. Pengetahuan
- **Tertulis Uraian dan atau Pilihan Ganda** *(Lihat lampiran)*
- **Tes Lisan/Observasi Terhadap Diskusi, Tanya Jawab dan Percakapan**
  Praktek Monolog atau Dialog
  Penilaian Aspek Percakapan

No	Aspek yang Dinilai	Skala				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		25	50	75	100			
1	Intonasi							
2	Pelafalan							
3	Kelancaran							
4	Ekspresi							
5	Penampilan							
6	Gestur							

- **Penugasan** *(Lihat Lampiran)*
  Tugas Rumah
  a. Peserta didik menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku peserta didik
  b. Peserta didik memnta tanda tangan orangtua sebagai bukti bahwa mereka telah mengerjakan tugas rumah dengan baik

c. Peserta didik mengumpulkan jawaban dari tugas rumah yang telah dikerjakan untuk mendapatkan penilaian.

c. Keterampilan

- **Penilaian Unjuk Kerja**

  Contoh instrumen penilaian unjuk kerja dapat dilihat pada instrumen penilaian ujian keterampilan berbicara sebagai berikut:

Instrumen Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	Sangat Baik (100)	Baik (75)	Kurang Baik (50)	Tidak Baik (25)
1	Kesesuaian respon dengan pertanyaan				
2	Keserasian pemilihan kata				
3	Kesesuaian penggunaan tata bahasa				
4	Pelafalan				

Kriteria penilaian (skor)

100 = Sangat Baik
75 = Baik
50 = Kurang Baik
25 = Tidak Baik

Cara mencari nilai (N) = Jumalah skor yang diperoleh siswa dibagi jumlah skor maksimal dikali skor ideal (100)

Instrumen Penilaian Diskusi

No	Aspek yang Dinilai	100	75	50	25
1	Penguasaan materi diskusi				
2	Kemampuan menjawab pertanyaan				
3	Kemampuan mengolah kata				
4	Kemampuan menyelesaikan masalah				

Keterangan :

100 = Sangat Baik
75 = Baik
50 = Kurang Baik
25 = Tidak Baik

- **Penilaian Proyek** *(Lihat Lampiran)*
- **Penilaian Produk** *(Lihat Lampiran)*
- **Penilaian Portofolio**

  Kumpulan semua tugas yang sudah dikerjakan peserta didik, seperti catatan, PR, dll

Instrumen Penilain

No	Aspek yang Dinilai	100	75	50	25
1					
2					
3					
4					

2. Instrumen Penilaian (terlampir)

a. Pertemuan Pertama
b. Pertemuan Kedua

c. Pertemuan Ketiga

3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

a. Remedial

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

1) Jelaskan tentang Sistem Pembagian Kekuasaan Negara!
2) Jelaskan tentang Kedudukan dan Fungsi Kementerian Negara Republik Indonesia dan Lembaga Pemerintah Non Kementerian!
3) Jelaskan tentang Nilai-nilai Pancasila dalam Penyelenggaraan pemerintahan!

CONTOH PROGRAM REMIDI

Sekolah : ……..
Kelas/Semester : ……..
Mata Pelajaran : ……..
Ulangan Harian Ke : ……..
Tanggal Ulangan Harian : ……..
Bentuk Ulangan Harian : ……..
Materi Ulangan Harian : ……..
(KD / Indikator) : ……..
KKM : ……..

No	Nama Peserta Didik	Nilai Ulangan	Indikator yang Belum Dikuasai	Bentuk Tindakan Remedial	Nilai Setelah Remedial	Keterangan
1						
2						
3						
4						
5						
6						
dst						

b. Pengayaan

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

1) Membaca buku-buku tentang Nilai-nilai Pancasila dalam kerangka praktik penyelenggaraan pemerintahan Negara yang relevan.
2) Mencari informasi secara online tentang Nilai-nilai Pancasila dalam kerangka praktik penyelenggaraan pemerintahan Negara
3) Membaca surat kabar, majalah, serta berita online tentang Nilai-nilai Pancasila dalam kerangka praktik penyelenggaraan pemerintahan Negara
4) Mengamati langsung tentang Nilai-nilai Pancasila dalam kerangka praktik penyelenggaraan pemerintahan Negara yang ada di lingkungan sekitar.

Panyabungan, Juli 2021

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Drs. H. Muhammad Nuh Nasution
NIP. 19680411 199801 1 002

Anas Nasution, S.Pd., M. Si.
NIP. 19760407 200502 1 001

Catatan Kepala Sekolah

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