

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP 02)

Sekolah : UPT SMP Negeri 18 Bandar Lampung
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas/semester : VII/Satu
Materi Pokok : Objek IPA dan Pengamatannya (**Pengukuran Sebagai bagian dari Pengamatan**)
Alokasi Waktu : 3 x 40 menit

A. Tujuan Pembelajaran

| KD 3 | KD 4 |
|---|---|
| 3.1. Memahami konsep pengukuran berbagai besaran yang ada pada diri, makhluk hidup, dan lingkungan fisik sekitar sebagai bagian dari observasi, serta pentingnya perumusan satuan terstandar (baku) dalam pengukuran. | 4.1. Menyajikan hasil pengukuran terhadap besaran-besaran pada diri, makhluk hidup, dan lingkungan fisik dengan menggunakan satuan tak baku dan satuan baku. |
| IPK | IPK |
| 3.1.1. Peserta didik dapat menjelaskan pengertian pengukuran. 3.1.2. Melalui kerja kelompok, dengan menggunakan pensil, buku atau tangan, peserta didik dapat melakukan pengukuran panjang bangku. 3.1.3. Melalui diskusi kelompok, peserta didik dapat menjelaskan pentingnya satuan baku. 3.1.4. Melalui kegiatan presentasi, peserta didik dapat mengkomunikasikan hasil pengukurannya dalam satuan tidak baku. | 4.1.1 Menyajikan hasil pengamatan, inferensi, dan mengomunikasikan hasilnya. 4.1.2 Melakukan pengukuran dengan satuan tak baku, melakukan inferensi, dan mengkomunikasikan hasil. 4.1.3 Melakukan pengukuran besaran-besaran panjang, massa, waktu dengan alat ukur yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. 4.1.5 Menerapkan pengamatan (termasuk pengukuran) untuk memecahkan masalah yang relevan. |

B. Kegiatan Pembelajaran

Untuk mencapai Tujuan Pembelajaran digunakan pendekatan Saintifik dengan tahapan **Mengamati, Menanya, Mengumpulkan Data, Mengasosiasi, dan Mengkomunikasikan (5 M)**, dengan waktu yang diperlukan 3 x 40 jam pelajaran. Penjelasan untuk masing-masing tahap adalah sebagai berikut:

a. Pendahuluan (10 menit)

- 1) Guru memberi salam dan berdoa, cek kehadiran peserta didik kehadiran di Whats app
- 2) Sebelum kalian telah mempelajari objek ipa dan pengamatan; dalam mempelajari IPA penting pengamatan (Observasi) menggunakan indera dan dapat pula menggunakan alat, hari ini kita belajar tentang alat ukur (Pengukuran hal 7) (Apersepsi)
- 3) Guru menunjukkan berbagai jenis alat ukur dan peserta didik mengamatinya serta menyampaikan fungsi dari alat-alat tersebut.
- 4) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

b. Kegiatan inti (60 menit)

- 1) Peserta didik membentuk kelompok, dengan jumlah anggota 2-3 anak.

Mengamati:

- 2) Peserta didik melakukan pengamatan sebuah buku yang relatif tebal dan menentukan besaran yang dapat diukur dari benda tersebut, menaksir tebal, panjang, lebar, dan massa buku (gram).
- 3) Peserta menaksir massa temannya dalam satuan kilogram
- 4) Peserta didik menaksir waktu seorang siswa berjalan dari belakang kelas ke depan kelas (2 ketukan tangan sama dengan satu detik)

Menanya:

- 5) Dalam keseharian ditemui besaran panjang, massa, dan waktu. peserta didik bertanya berkaitan hasil pengamatan

Mengumpulkan Data:

- 6) Peserta didik menggunakan mistar untuk mengukur panjang buku yang diamati.
- 7) Peserta didik menimbang massa buku yang diamati menggunakan neraca.
- 8) Peserta didik menimbang massa badan temannya dan diamati menggunakan timbangan badan.
- 9) Peserta didik dapat menentukan waktu yang diperlukan seorang siswa berjalan dari belakang kelas ke depan kelas menggunakan stopwatch.

Mengasosiasi:

- 10) Peserta didik melakukan diskusi tentang besaran pokok, contohnya, dan satuannya.

Mengomunikasikan:

- 11) Peserta didik menyusun laporan dan mempresentasikan hasil pengamatan dan mendiskusikannya.

C. Penutup (10 menit)

- 1) Peserta didik bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran pada pertemuan ini.
- 2) Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang berkinerja baik.
- 3) Guru menyampaikan informasi materi pada pertemuan berikutnya, yaitu: Besaran Pokok, meliputi panjang, massa, waktu serta pengukurannya.

3. Penilaian

1. Tes Tertulis untuk kompetensi pengetahuan diberikan dengan mengacu pada Kompetensi Kognitif (pengetahuan) materi yang dipelajari melalui Google form via Whats app atau via Google Class Room
2. Tes Unjuk Kerja/Praktek: Mengamati dan kemampuan hasil Percobaan mempelajari satuan baku dan satuan tidak baku melalui video call WA.

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Bandar Lampung Juli 202
Guru Mata Pelajaran

LKPD 2. Pengukuran sebagai bagian dari Pengamatan

Nama
Kelompok
Kelas :

1
2
3
4
5

Mata Pelajaran : IPA

Tujuan : 1. Menjelaskan pengertian pengukuran
2. Menjelaskan pentingnya satuan baku pada kehidupan
3. Mengkonversi satuan baku panjang, massa, dan waktu
4. Menjelaskan berbagai alat ukur yang yang digunakan pada kehidupan sehari hari

Alat dan Bahan :

1. meja dan kursi di kelas atau yang lainnya, jendela atau pintu
2. kertas tulis/ lembar LKPD
3. pena dan pensil
4. Potongan lidi
5. Tali
6. jengkal tangan
6. mistar, stop watch, neraca, dan lainnya

Langkah Kegiatan:

1. Lakukan kegiatan, "Ayo kita lakukan," mencoba membuat alat ukur sendiri halaman 7 buku paket.
2. Mendeskripsikan besaran dan bukan besaran pada se ekor kelinci, buatlah tabel jawabanmu! Halaman 9
3. Lakukan kegiatan, "Ayo kita lakukan," halaman 10, isilah tabel dengan benar!
4. Lakukan kegiatan, "Ayo kita amati," berikan contoh konversi satuan yang ada pada mistar!
6. Menjelaskan tabel 1.1, awalan satuan dalam SI dan kelipatannya halaman 11.
7. Diskusikan, "Ayo kita lakukan," halaman 12 buat hasil diskusimu dalam bentuk tabel!
8. Diskusikan besaran dan satuan pada mikroorganisme (bandingkanlah halaman 12)
9. Diskusikanlah jarak benda langit (ilmu Astronomi), coba hitunglah (halaman 13)
10. Tugas Mandiri, "Ayo kita latihan," halaman 13 kerjakan dibuku latihan secara mandiri?

Hasil Diskusi dan kerja mandiri

LEMBAR KERJA SISWA

- 1 **JUDUL** : Besaran Pokok dan Pengukurannya
- 2 **TUJUAN PERCOBAAN** : Mengetahui Besaran Pokok : panjang, massa, waktu beserta satuannya
- 3 **TEORI** : Besaran adalah sesuatu yang dapat diukur dan dinyatakan dengan angka.
Besaran pokok adalah besaran yang satuannya didefinisikan tersendiri.

4 ALAT dan BAHAN

- a. Alat ukur panjang :
- ✓ Mistar 2 buah
 - ✓ Neraca 2 buah
 - ✓ Stopwatch 2 buah
- b. Bahan :
- ✓ Makanan ringan
 - ✓ Buku sebagai bahan untuk diukur

5. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN

1. Secara bergiliran setiap siswa melakukan pengukuran panjang pada buku, spidol dan meja tulis, kemudian ukurlah dengan menggunakan mistar/meteran. Catatlah hasil pengukurannya pada Tabel yang telah di sediakan !
2. Secara bergiliran setiap siswa melakukan penimbangan pada neraca yang telah disediakan, kemudian catatlah hasil pengukurannya pada Tabel yang telah di sediakan !
3. Lakukanlah kegiatan lari mengelilingi kelas, sambil salah satu siswa mengukur dengan stopwatch , kemudian catatlah hasil pengukurannya pada Tabel yang telah di sediakan !

6. HASIL PENGAMATAN

Catatlah pada Tabel di bawah ini, hasil pengukuran dari percobaan Besaran Pokok : panjang, massa dan waktu.
Tabel Hasil Pengamatan

| No | Nama Siswa | Benda yang diukur | Hasil Pengukuran | | |
|----|------------|-------------------|------------------|--------|-----------|
| | | | Mistar/Meteran | Neraca | Stopwatch |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

7. PERTANYAAN

1. Apa yang kalian dapat dari hasil pengukuran ?
2. Termasuk Besaran apa yang telah kalian lakukan ?
3. Ada berapa macam Besaran Pokok ? Sebutkan masing-masing beserta satuannya ?

8. KESIMPULAN

Besaran Pokok adalah

.....

.....

Macam-macam Besaran Pokok : Panjang, massa dan waktu beserta satuannya adalah.....

.....

.....

Pengembangan Penilaian

Mata Pelajaran : IPA

Tujuan : menjelaskan pengukuran sebagai bagian dari pengamatan

Petunjuk Kegiatan :

1. Diskusikan dan kerjakan soal-soal di bawah secara berkelompok;
2. Presentasikan hasil kerja di depan kelas dengan bimbingan guru.

Pilihlah salah satu jawaban dengan cara memberi tanda silang (x) pada huruf A, B, C, atau D!

1. Tiga langkah kunci dalam proses pengembangan IPA (metode ilmiah), kecuali

- A. melakukan pengamatan
- B. melakukan inferensi
- C. melakukan kajian teori
- D. melakukan mengkomunikasikan

2. Pengamatan dilakukan untuk

- A. mengumpulkan data dan informasi, dengan panca indra dan/atau alat ukur yang sesuai.
- B. merumuskan penjelasan berdasarkan pengamatan, untuk menemukan pola-pola
- C. merumuskan hubungan-hubungan, serta membuat prediksi.
- D. memperoleh data yang disajikan dalam bentuk tabel, grafik, bagan, dan gambar yang relevan.

3. Aktivitas membuat Inferensi diantaranya

- A. menyajikan dalam bentuk tabel, grafik, bagan, dan gambar yang relevan
- B. merumuskan penjelasan berdasarkan pengamatan
- C. melakukan pengukuran dengan alat ukur yang sesuai
- D. Mengkomunikasikan hasil penyelidikan baik lisan maupun tulisan.

4. Seluruh benda di alam dengan segala interaksinya untuk dipelajari pola-pola keteraturannya, merupakan....

- A. sasaran yang dipelajari dalam IPA
- B. tujuan mempelajari bidang IPA
- C. ruang lingkup pelajaran IPA
- D. objek yang dipelajari dalam IPA

5. "Mengapa bunga di taman berwarna-warni?"; pertanyaan tersebut merupakan bagian dari belajar IPA dalam hal

- A. menyelesaikan masalah
- B. meningkatkan kualitas hidup
- C. memahami berbagai hal di sekitar kita
- D. berpikir logis dan sistematis

6. Pengukuran merupakan bagian dari

- A.percobaan
- B.Pengamatan
- C. Menginferensi
- D.mengomunikasi

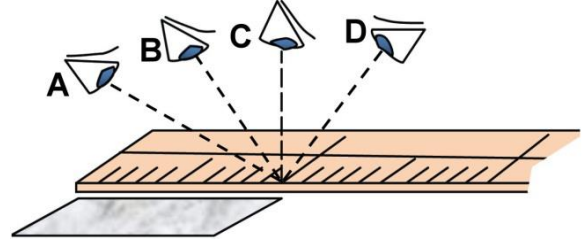
7. Hasil pengukuran berupa

- A. angka tanpa satuan
- B. satuan tanpa angka
- C. besaran tanpa satuan
- D. nilaiangka dan satuan

8. Segala sesuatu yang dapat diukur disebut

- A. besaran
- B. besaran pokok
- C. besaran turunan
- D. satuan atau nilai

9. Perhatikan gambar berikut.



Posisi mata saat mengukur yang benar ditunjukkan oleh

- A. A
- B. B
- C. C
- D. D

10. 1 m^2 sama dengan

- A. 10^1 cm^2
- B. 10^2 cm^2
- C. 10^3 cm^2
- D. 10^4 cm^2

Soal Uraian

1. Jelaskan mengenai pengukuran !

2. Tuliskan minimal 3 macam contoh satuan baku dan tidak baku

3. Konversikan satuan satuan dibawah ini:

a. $34 \text{ cm} = \dots \text{ m}$

b. $2 \text{ kg} = \dots \text{ gr}$

c. $120 \text{ menit} = \dots \text{ detik} = \dots \text{ jam}$

a. Instrument soal Pengetahuan

Kisi Kisi

| No | Kompetensi Dasar | Indikator soal | bentuk |
|----|---|--|--|
| 1 | Memahami konsep pengukuran berbagai besaran yang ada pada diri, makhluk hidup, dan lingkungan fisik sekitar sebagai bagian dari observasi, serta pentingnya perumusan satuan terstandar (baku) dalam pengukuran | <p>Peserta didik menjelaskan pengertian besaran pokok dan besaran turunan.</p> <p>Diberikan tabel peserta didik dapat memasang besaran pokok dengan satuan dan alat ukurnya</p> <p>Peserta didik dapat mengkonversi satuan dari</p> <ol style="list-style-type: none"> liter ke ml dan cm kubik, jam ke menit dan detik km/jam ke m/s dan sebaliknya <p>Peserta didik dapat menuliskan satuan ukuran bakteri dan virus.</p> <p>Diberikan mistar patah peserta didik dapat membaca ukuran panjang pensil melalui gambar.</p> <p>Diberikan neraca dan timbangan peserta didik dapat mengukur neraca dalam kondisi seimbang</p> <p>Diberikan pernyataan peserta didik dapat menentukan yang bukan merupakan syarat satuan berdasarkan SI.</p> <p>Peserta didik dapat membedakan massa dan berat suatu benda.</p> <p>Peserta didik dapat menentukan bahwa gaya adalah besaran turunan yang diturunkan dari besaran pokok.</p> | <p>Isian dan PG</p> <p>PG</p> <p>Isian dan PG</p> <p>Isian</p> <p>Isian dan PG</p> <p>PG (2 soal)</p> <p>PG (2 soal)</p> <p>PG</p> <p>PG</p> <p>PG</p> |

Kunci jawaban soal pilihan ganda

| No | Kunci Jawaban | Skor |
|----|---------------|------|
| 1 | A | 10 |
| 2 | B | 10 |
| 3 | A | 10 |
| 4 | B | 10 |
| 5 | B | 10 |
| | Jumlah | 50 |

| No | Kunci Jawaban | Skor |
|----|---------------|------|
| 6 | A | 10 |
| 7 | B | 10 |
| 8 | A | 10 |
| 9 | B | 10 |
| 10 | B | 10 |
| | Jumlah | 50 |

Kunci jawaban soal essay

| No | Kunci Jawaban | Skor |
|----|---|------|
| 1 | Besaran Pokok adalah besaran yang satuannya didefinisikan tersendiri Besaran turunan adalah besaran yang dapat diturunkan menjadi besaran besaran pokok atau gabungan dari besaran pokok | 20 |
| 2 | 12 liter = 12000 ml = 12 cm ³ | 20 |
| 3 | Micrometer = μm untuk ukuran bakteri dan Nm = nano meter untuk ukuran virus | 20 |
| 4 | 36 km/jam = 36000/3600 m/s = 10 m/s 2 m/s = 2/1000 / 1/3600 km/jam = 7,2 km.jam | 20 |
| 5 | 5,7 cm | 20 |
| | Jumlah | 100 |

Skor Penilaian untuk soal Pilihan Ganda dan Essay :

Nilai Akhir = Jumlah Skor yang Diperoleh x 100 = 100

Jumlah skor maksimal

