

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN IPA (LURING)

SATUAN PENDIDIKAN	: SMPN 2 MAKALE
MATA PELAJARAN	: IPA
KELAS / SEMESTER	: VII / GANJIL
TAHUN PELAJARAN	: 2021 / 2022
MATERI	: SUHU, PEMUAIAN, KALOR, DAN PERPINDAHAN KALOR
ALOKASI WAKTU	: 2 x 40 ' (1 PERTEMUAN)

A. KOMPETENSI INTI, KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
<p>3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.</p>	<p>3.4 Menganalisis konsep suhu, pemuaian, kalor, perpindahan kalor, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk mekanisme menjaga kestabilan suhu tubuh pada manusia dan hewan</p>	<p>3.4.1 Membandingkan pengukuran suhu dengan satuan baku dan satuan tidak baku (Pertemuan 1)</p> <p>3.4.2 Memahami konsep suhu (Pertemuan 1)</p> <p>3.4.3 Melakukan konversi satuan suhu (Pertemuan 1)</p> <p>3.4.4 Menemukan konsep pemuaian (Pertemuan II)</p> <p>3.4.5 Menerapkan konsep pemuaian dalam kehidupan sehari-hari (Pertemuan II)</p> <p>3.4.6 Memahami konsep kalor (Pertemuan III)</p> <p>3.4.7 Menerapkan konsep kalor dalam kehidupan sehari-hari. (Pertemuan III)</p> <p>3.4.8 Memahami konsep perpindahan kalor (Pertemuan IV)</p> <p>3.4.9 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari (Pertemuan IV)</p> <p>3.4.10 Menerapkan konsep suhu dan kalor untuk menjaga kestabilan suhu tubuh manusia dan hewan (Pertemuan IV)</p>
<p>4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis,</p>	<p>4.4 Melakukan percobaan untuk menyelidiki pengaruh kalor terhadap suhu dan wujud benda serta perpindahan kalor</p>	<p>4.4.1 Menyajikan hasil penyelidikan pengaruh kalor terhadap suhu (Pertemuan III)</p> <p>4.4.2 Menyajikan hasil penyelidikan pengaruh</p>

membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.		kalor terhadap wujud benda ((Pertemuan III) 4.4.3 Melakukan percobaan untuk menyelidiki perpindahan kalor (Pertemuan IV)
---	--	---

B. TUJUAN PEMBELAJARAN (Pertemuan 1) :

1. Melalui pengamatan gambar dan diskusi, peserta didik dapat membandingkan pengukuran suhu dengan satuan tidak baku (tangan) dan satuan baku (thermometer) dengan tepat
2. Melalui pengamatan, peserta didik dapat menentukan bagian-bagian thermometer laboratorium dengan tepat
3. Melalui percobaan dan diskusi peserta didik dapat memahami konsep suhu dengan tepat
4. Melalui diskusi, peserta didik dapat melakukan konversi satuan suhu dengan tepat

5. MATERI PEMBELAJARAN : Suhu dan Pengukurannya

6. MODEL PEMBELAJARAN

- Pendekatan : Scientific
- Model Pembelajaran : Problem Based Learning
- Metodel : Percobaan, Diskusi, Tanya Jawab

7. MEDIA, ALAT, DAN SUMBER PEMBELAJARAN

- Media : Gambar, PPT, thermometer,
- Alat : In-Focus
- Sumber : Buku IPA Kemdikbud, Buku Referensi, LKPD, handout

8. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

a. Kegiatan Pendahuluan

1. Guru membuka pembelajaran dengan memberi salam dan memeriksa keadaan peserta didik.
2. Peserta didik berdoa bersama sesuai keyakinannya masing-masing sebelum memulai pembelajaran.
3. Guru memotivasi peserta didik untuk siap dalam mempelajari materi, guru melakukan rangkaian kegiatan berikut :
 - Guru mengambil sebuah termogun, kemudian mengarahkan ke salah satu tangan seorang peserta didik. Guru melakukan tanya jawab dengan peserta didik mengenai kegunaan dari termogan dan mengaitkan dengan tujuan pembelajaran.
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan kegiatan pembelajaran hari ini.

b. Kegiatan inti

➤ Tahap 1 Orientasi Masalah

- Guru menayangkan PPT cerita bergambar tentang alat indera yang tidak dapat dijadikan alat ukur suhu yang akurat. Peserta didik mengajukan pertanyaan berdasarkan cerita tersebut!

➤ Tahap 2 Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar

- Peserta didik membentuk 1 kelompok belajar yang terdiri atas 3 - 4 orang. Pembentukan kelompok berdasarkan tingkat keaktifan peserta didik menurut pemantauan guru pada proses pembelajaran sebelumnya.
- Guru membantu peserta didik untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan pertanyaan/masalah yang akan dicarikan jawaban penyelesaiannya.

- Peserta didik diberi tugas dalam bentuk LKPD. (guru memastikan setiap kelompok telah mendapatkan LKPD).

➤ *Tahap 3 Membimbing Penyelidikan*

- Guru mengingatkan peserta didik untuk melakukan kegiatan penyelidikan sesuai dengan langkah kerja
- Peserta didik mencatat hasil penyelidikan kelompok dalam LKPD
- Peserta didik mengolah data yang diperoleh.
- Peserta didik berdiskusi dengan kelompoknya untuk menjawab pertanyaan yang ada pada LKPD dengan kreaivitasnya.
- Peserta didik menyajikan data hasil diskusi.

➤ *Tahap 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil*

- Perwakilan kelompok mempresentasikan hasilnya.
- Menanggapi hasil presentasi dari kelompok lain, bertanya apabila tidak jelas dan tidak dipahami.
- Mencatat pertanyaan yang muncul dalam diskusi.

➤ *Tahap 5 Menganalisis dan mengevaluasi*

- Guru menanggapi hasil penyelidikan dengan menayangkan bahan ajar berbentuk powerpoint terkait konsep suhu dan perubahannya.
- Memberikan kesempatan peserta didik untuk bertanya.
- Setiap kelompok membuat kesimpulan

c. Kegiatan Penutup

- Peserta didik dan guru bersama-sama menyimpulkan materi pembelajaran hari ini melalui diskusi interaktif.
- Peserta didik diberi kesempatan untuk membuat rangkuman atau catatan.
- Guru memberikan latihan soal untuk dikerjakan di rumah

9. Evaluasi

- Penilaian Pengetahuan
Teknik : Ter Tertulis
Bentuk Soal : Pilihan Ganda
- Penilaian Keterampilan
Teknik : Penilaian Kinerja
- Penilaian Sikap: Jurnal Penilaian Sikap Catatan perilaku Peserta didik

Mengetahui
Kepala Sekolah

Makale, 04 Oktober 2021
Guru Mata Pelajaran

SOCARINI, S.Pd., M.Pd
NIP. 19690715 199702 2 004

Yosepina Dua Padang S.Pd
NIP. 19860617 201001 2 024

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

SUHU DAN PERUBAHANNYA



ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA)
Untuk SMP/MTs
Kelas VII

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK



Sekolah : SMP Negeri 2 Makale
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas/Semester : VII/ Ganjil
Topik : Suhu dan Perubahannya

TUJUAN

1. Membandingkan pengukuran suhu dengan satuan tidak baku (tangan) dan satuan baku (thermometer)
2. Memahami konsep suhu
3. Menentukan bagian-bagian thermometer laboratorium
4. Melakukan konversi satuan suhu

PETUNJUK PENGERJAAN LKPD

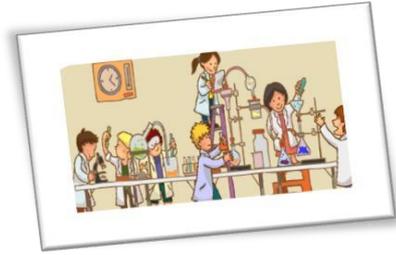
- a. Baca dan pahami tujuan pembelajaran yang terdapat pada setiap kegiatan.
- b. Kerjakan LKPD-nya dengan mengikuti urutan langkah-langkahnya
- c. Bila dalam mempelajari LKPD mengalami kesulitan, diskusikan dengan teman yang lain, dan apabila belum terpecahkan juga bisa didiskusikan kepada guru mata pelajaran.

Selamat Bekerja





AKTIVITAS



Bacalah teks di bawah ini!

Pada gambar 1, seorang Ibu mendapati puterinya sedang sakit, Ibu tersebut meletakkan tangannya di dahi puterinya untuk mengetahui apakah anaknya demam dengan mengecek panas badannya apakah panas atau tidak.

Pada gambar 2, seorang Ibu jg mendapati puterinya sedang sakit, Ibu tersebut kemudian mengambil sebuah thermometer klinis yang akan digunakan untuk mengukur suhu tubuh puterinya.



Gambar 1



Gambar 2

1. Isilah table hasil pengukuran suhu tubuh yang dilakukan oleh kedua Ibu pada gambar diatas

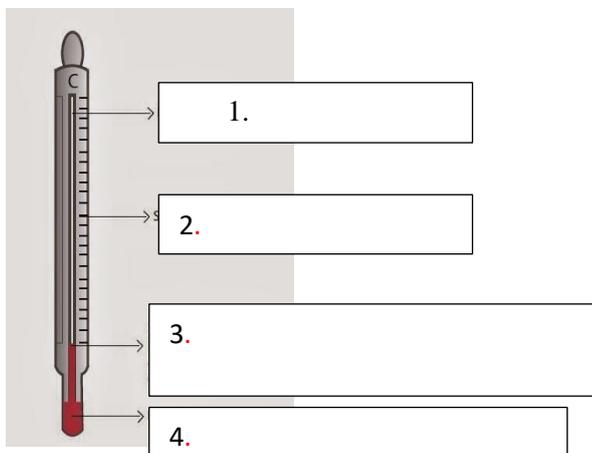
	Gambar 1	Gambar 2
Informasi apa yang diperoleh dari kedua Ibu tersebut setelah melakukan pengukuran dengan menggunakan tangan dan termometer		
Dengan mengingat jenis pengukuran baku, pilihlah jenis pengukuran yang dilakukan oleh kedua Ibu tersebut	Satuan baku/satuan tidak baku (*coret yang salah)	Satuan baku/satuan tidak baku(*coret yang salah)

2. Sebutkan alat ukur baku yang digunakan untuk mengukur suhu!

Marilah kita melakukan pengukuran dengan menggunakan thermometer laboratorium, tetapi sebelum itu kita akan mengenal terlebih dahulu bagian-bagian dari thermometer laboratorium.

Kerjakan langkah-langkah penyelidikan berikut

1. Amatilah thermometer yang akan kalian gunakan. Bacalah handout hal 5 untuk melengkapi bagian kotak kosong.



Pada thermometer yang kalian gunakan terdapat tulisan $^{\circ}C$ (derajat Celcius). Derajat Celcius adalah satuan thermometer yang kalian gunakan.

2. Isilah wadah A dengan air es, wadah B dengan air biasa dan wadah C dengan air panas
3. Perhatikan cara menggunakan thermometer dengan tepat, bacalah handout hal 7.
4. Masukkan thermometer di wadah A yang berisi air es, amati pergerakan cairan yang berwarna merah sampai tidak bergerak lagi. Perhatikan menunjuk ke skala berapa cairan warna merah berhenti. Tuliskan pada table yang telah disediakan.
5. Ulangi langkah 3 dengan memasukkan thermometer pada Wadah B dan Wadah C

Tabel 1. Hasil penyelidikan

Wadah	Hasil pengukuran
A (Air es)	
B (Air biasa)	
C (Air Panas)	

Setelah melakukan kegiatan penyelidikan, Bersihkan semua peralatan dan kembalikan peralatan ke tempat yang telah disediakan.

Jawablah pertanyaan berikut berdasarkan table hasil penyelidikan

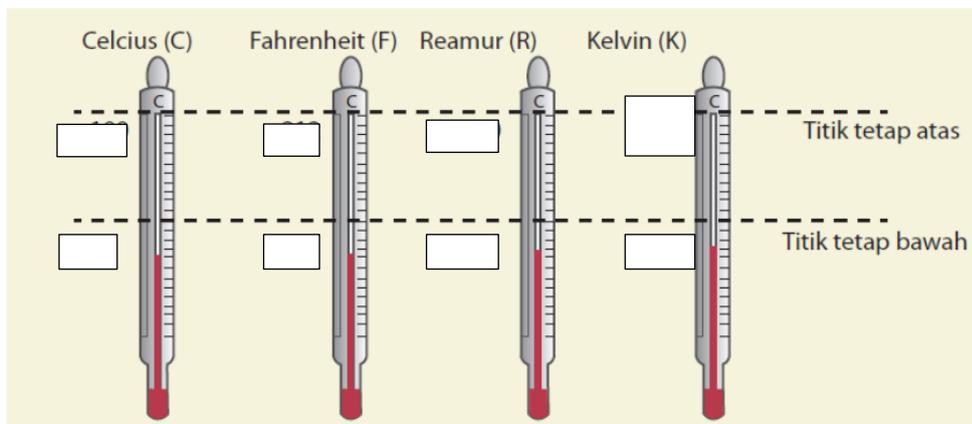
1. Termometer digunakan untuk mengukur suhu suatu benda. Apakah ada perbedaan angka hasil pengukuran suhu pada wadah A, B, dan C.

.....
 Angka yang ditunjuk oleh thermometer merupakan derajat panas/dingin dari air yang diselidiki yang disebut dengan **suhu**.

2. Jadi apakah yang dimaksud dengan suhu :.
-

Termometer yang kalian gunakan diatas adalah thermometer berskala Celcius. Masih ada thermometer skala Reamur, skala Kelvin dan skala Fahrenheit (Baca handout hal 9)

Perhatikan gambar berikut!



3. Lengkapilah gambar diatas dengan titik tetap atas dan titik tetap bawah termometer.

Perbandingan skala pada thermometer Celcius, Reamur, Fahrenheit dan kelvin dapat digunakan untuk menentukan konversi skala suhu. Kita dapat menentukan hubungan thermometer celcius dengan Reamur, thermometer celsius dengan Kelvin, sehingga diperoleh hubungan seperti tertera di tabel berikut ini.

Dari	Ke			
	Celsius	Reamur	Fahrenheit	Kelvin
Celsius	-	$\frac{4}{5} \times t_C$	$\frac{9}{5} \times t_C + 32$	$t_C + 273$
Reamur	$\frac{5}{4} \times t_R$	-	$\frac{9}{4} \times t_R + 32$	$\frac{5}{4} \times t_R + 273$
Fahrenheit	$\frac{5}{9} \times (t_F - 32)$	$\frac{4}{9} \times (t_F - 32)$	-	$\frac{5}{9} \times (t_F - 32) + 273$
Kelvin	$t_K - 273$	$\frac{4}{5} \times (t_K - 273)$	$\frac{9}{5} \times (t_K - 273) + 32$	-

4. Dengan menggunakan persamaan konversi suhu diatas, jika sebuah thermometer skala celcius menunjukkan angka $30^{\circ} C$, berapakah suhunya dalam skala Reamur?

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

KESIMPULAN

Tuliskan kesimpulan apa saja yang kamu peroleh setelah melakukan kegiatan diatas.

- 1.....
- 2.....
- 3.....

Dari hasil diskusi kelompok tuliskan hal-hal yang tidak kalian pahami.

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