

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**  
**MASA PANDEMIK**  
**Nomor :.....**

**UPT/Satdik** : UPT SMAN 6 ENREKANG  
**Mata Pelajaran** : FISIKA  
**Kelas/Semester** : XI/Genap  
**Alokasi Waktu** : 45 Menit

**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

**Kompetensi Dasar** :

- 3.5 Menganalisis pengaruh kalor dan perpindahan kalor yang meliputi karakteristik termal suatu bahan, kapasitas, dan konduktivitas kalor pada kehidupan sehari-hari
- 4.5 Merancang dan melakukan percobaan tentang karakteristik termal suatu bahan, terutama terkait dengan kapasitas dan konduktivitas kalor, beserta presentasi hasil percobaan dan pemanfaatannya

**A. Indikator Hasil Pembelajaran**

1. Mengidentifikasi pengertian Suhu dan Kalor
2. Mengidentifikasi macam- macam skala termometer

**B. Tujuan Pembelajaran**

1. Melalui kegiatan berdiskusi, siswa mampu Mengidentifikasi pengertian Suhu dan Kalor dalam kehidupan dengan benar.
2. Peserta didik dapat membaca skala thermometer celsius, reamur, Fahrenheit, Kelvin

**C. Materi Pembelajaran**

**1. Suhu**

Panas atau dingin dapat dirasakan lewat indera peraba. Derajat panas atau dingin suatu benda disebut suhu atau temperature dan dapat diukur dengan alat yang disebut thermometer. Sifat yang diukur untuk menyatakan suhu disebut sifat termometrik.

Zat cair yang biasanya dipakai untuk mengisi thermometer adalah air raksa yang mempunyai kebaikan dari zat cair yang lain yaitu

- Segera dapat mengambil panas dari benda yang diukur
- Dipakai untuk mengukur suhu rendah sampai tinggi
- -39 – 357 derajat C
- Tidak membasahi dinding tabung
- Pemuaiannya air raksa teratur
- Mudah dilihat.

**2. Termometer**

Thermometer digunakan sebagai alat ukur besaran suhu atau temperatur. Dengan termometer dapat menyatakan lebih teliti perbedaan suhu suatu benda karena dinyatakan dalam angka dari hasil pengukuran. Semua perubahan fisis suatu zat saat dipanaskan disebut sifat termometrik zat. Sifat termometrik zat khususnya mudah memuai dimanfaatkan untuk pengukuran suhu pada thermometer.

Jenis termometer berdasarkan skala suhu:

- Thermometer Celcius
- Thermometer Reamur
- Thermometer Fahrenheit
- Thermometer Kelvin

### 3. Skala Termometer

Penetapan skala pada thermometer

- Termometer skala Celcius  
Titik didih air  $100^{\circ}\text{C}$ , titik bekunya  $0^{\circ}\text{C}$ . dari  $0^{\circ}\text{C}$  -  $100^{\circ}\text{C}$  dibagi dalam 100 skala
- Termometer skala Reamur  
Titik didih air  $80^{\circ}\text{R}$ , titik bekunya  $0^{\circ}\text{R}$ . dari  $0^{\circ}\text{R}$  -  $80^{\circ}\text{R}$  dibagi dalam 80 skala
- Thermometer skala Fahrenheit  
Titik didih air  $212^{\circ}\text{F}$ , titik bekunya  $32^{\circ}\text{F}$ . dari  $32^{\circ}\text{F}$  -  $212^{\circ}\text{F}$  dibagi dalam 180 skala
- Thermometer skala Kelvin  
Titik didih air  $373^{\circ}\text{K}$ , titik bekunya  $273^{\circ}\text{K}$ . dari  $273^{\circ}\text{C}$  -  $373^{\circ}\text{C}$  dibagi dalam 100 skala

Perbandingan pembagian skala C, R dan F

$$\text{C} : \text{R} : \text{F} = 100 : 80 : 180$$

$$\text{C} : \text{R} : \text{F} = 5 : 4 : 9$$

### 4. Konversi skala suhu

Perumusan perubahan skala dari satu thermometer ke thermometer yang lain adalah sebagai berikut:

- Hubungan antara C dengan R  
 $t^{\circ}\text{C} = 4/5 \cdot t^{\circ}\text{R} \rightarrow t^{\circ}\text{R} = 5/4 \cdot t^{\circ}\text{C}$
- Hubungan antara C dengan F  
 $t^{\circ}\text{C} = (9/5 \cdot t + 32)^{\circ}\text{F} \rightarrow t^{\circ}\text{F} = 5/9 \cdot (t - 32)^{\circ}\text{C}$
- Hubungan antara C dengan K  
 $t^{\circ}\text{C} = (t + 273) \text{ K} \rightarrow t \text{ K} = (t - 273)^{\circ}\text{C}$

### 5. Kalor

Pengertian kalor

- Kalor (panas) adalah bentuk energi yang dipindahkan melalui perbedaan temperature
  - Kalor berpindah dari benda bertemperatur tinggi ke benda temperature rendah
  - Benda yang menerima kalor maka suhu benda akan naik atau wujud benda berubah
  - Benda yang melepaskan kalor maka suhu benda akan turun atau wujud benda berubah
- Satu kalori didefinisikan sebagai kalor yang dibutuhkan satu gram air untuk menaikkan suhu  $1^{\circ}\text{C}$ .

1 kal setara dengan 4,18 joule

1 kkal setara dengan 4.180 joule

1 Joule setara dengan  $\frac{1}{4,18}$  kal = 0,24 kal

#### D. Pendekatan, Model, dan Metode

Pendekatan : Scientific/ pendekatan ilmiah  
Model pembelajaran : DI dan Inkuiri terbimbing  
Metode : Diskusi, Ceramah

#### E. Kegiatan Pembelajaran

Langkah Pembelajaran	Kegiatan Belajar (Aktivitas Guru)	Kompetensi yang dikembangkan	Alokasi waktu
<b>Pendahuluan</b>			<b>5 Menit</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Guru mengucapkan salam</li><li>➤ Guru meminta salah satu siswa membuka dengan doa</li><li>➤ Guru memberikan gambaran tentang pentingnya memahami materi tentang suhu dan kalor dan memberikan gambaran tentang aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Menjawab salam</li><li>➤ Berdoa bersama</li><li>➤ Munculnya rasa ingin tahu terhadap materi pelajaran yang akan dipelajari</li></ul>	
<b>Kegiatan Inti</b>			<b>35 menit</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Guru mengajukan/menunjukkan masalah kepada siswa yang terkait dengan suhu dan kalor</li><li>➤ Guru membentuk kelompok siswa untuk mendiskusikan masalah di atas.</li><li>➤ Guru meminta siswa untuk menanyakan tentang suhu dan kalor</li><li>➤ Guru membagikan lembar kerja kepada siswa untuk menyelesaikan masalah suhu dan kalor, serta asas black</li><li>➤ Guru mengarahkan dan menuntun siswa dalam menganalisis dan membuat kategori dari suhu dan kalor, serta asas black</li><li>➤ Guru meminta siswa untuk menyampaikan tentang suhu dan kalor, serta asas black</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Memperhatikan gambar yang di berikan guru</li><li>➤ Membaca mengenai pengertian suhu dan kalor</li><li>➤ Membuat pertanyaan mengenai suhu dan kalor</li><li>➤ Menentukan perbandingan skala thermometer</li><li>➤ Menghitung besarnya kalor pada suatu zat</li><li>➤ Menganalisis tentang perbandingan skala thermometer</li><li>➤ Menyelesaikan masalah tentang suhu dan kalor, serta asas black</li><li>➤ Menyampaikan tentang suhu dan kalor, serta asas black</li></ul>	
<b>Kegiatan Penutup</b>			<b>5 menit</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru meminta siswa menyimpulkan tentang suhu dan kalor</li> <li>➤ Guru memberikan tugas rumah (PR)</li> <li>➤ Guru menyampaikan arahan untuk pertemuan selanjutnya</li> <li>➤ Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar dan meningkatkan sikap yang baik di rumah dan berdoa mengucapkan syukur atas pembelajaran fisika telah selesai</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mengembangkan kemampuan pengetahuan dan keterampilan</li> <li>➤ Menumbuhkan rasa syukur kepada Tuhan atas segala hikmat yang telah diberikan, sehingga kita dapat mengakhiri pelajaran dengan baik, dan berdoa setelah selesai pembelajaran</li> </ul>	
--	---	---	--

### C. PENILAIAN HASIL BELAJAR

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Instrumen Penilaian
1.	<b>Aspek sikap</b>	a. Observasi b. Jurnal	☞ Rubrik Penilaian Sikap ☞ Catatan Informasi Siswa
2.	<b>Aspek pengetahuan</b>	a. Tes Tertulis b. Tes Lisan c. Penugasan	☞ Soal Pilihan Ganda dan Uraian ☞ Daftar Pertanyaan ☞ Pekerjaan Rumah
3.	<b>Aspek keterampilan</b>	a. Praktek/Unjuk Kerja b. Proyek c. Portofolio	☞ Rubrik Penilaian Ketrampilan ☞ Daftar Cek /Skala Penilaian

**Enrekang, 6 Januari 2022**

**Mengetahui**  
**Kepala UPT SMAN 6 ENREKANG**

**Guru Mata Pelajaran**

**ARIF CANDIK, S.Pd, M.Pd**  
**NIP. 19680807 199203 1 013**

**ARNIATI ADDAS, S. Pd**  
**NIP: 198603202011012017**