



# Yayasan Pendidikan Global Madani

## Sekolah Menengah Pertama Global Madani

Jl. Kavling Raya , Pramuka Kel.  
Rajabasa

Telf. 0721-8011325/Faks. 0721-  
8011325 [www.globalmadani.sch.id](http://www.globalmadani.sch.id)

---

---

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

#### Identitas

Nama : Fitriia Merasari, S.Pd. / fitriamerasari208@gmail.com  
Nama Sekolah : SMP Global Madani  
Mata Pelajaran : IPA Terpadu  
Kelas/Semester : VII/2  
Pokok Materi : Suhu dan Kalor  
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (1x pertemuan)

#### A. Kompetensi Inti

##### KI-1 Sikap Spiritual

Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

##### KI-2 Sikap Sosial

Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya

##### KI-3 Pengetahuan

Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata

##### KI-4 Keterampilan

Mengolah, menyaji, dan menalar 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 (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK):

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.4 Memahami konsep suhu, pemuaiian, kalor, perpindahan kalor, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk mekanisme menjaga kestabilan suhu tubuh pada manusia dan hewan	3.4.1 Mendeskripsikan konsep suhu 3.4.2 Mendeskripsikan jenis-jenis termometer 3.4.3 Menentukan konversi antar skala termometer 3.4.4 Mendeskripsikan pengertian Pemuaiian 3.4.5 Menjelaskan pemuaiian zat 3.4.6 <b>Membandingkan skala termometer berdasarkan hasil yang diketahui</b> 3.4.7 <b>Menganalisis contoh alat-alat yang menggunakan prinsip suhu dalam kehidupan sehari-hari</b>

	<p><b>3.4.8 Menganalisis contoh alat-alat yang menggunakan prinsip pemuaian dalam kehidupan sehari-hari</b></p> <p>3.4.9 Memprediksi pemuaian dalam kehidupan sehari-hari</p>
4.4 Melakukan percobaan untuk menyelidiki pengaruh kalor terhadap suhu dan wujud benda serta perpindahan kalor	<p><b>4.4.1 Mengikuti cara konversi antar skala termometer</b></p> <p>4.4.2 Mematuhi langkah prosedur menghitung pemuaian</p> <p>4.4.3 Melakukan percobaan untuk menyelidiki pengaruh kalor terhadap suhu</p> <p>4.4.4 Melakukan percobaan muai panjang</p>

### C. Tujuan Pembelajaran

#### Tujuan pertemuan 1

1. Dengan mengamati gambar diharapkan Peserta didik mampu menjelaskan konsep suhu dengan benar,
2. Melalui diskusi kelompok diharapkan peserta didik mampu menganalisis konversi suhu antar skala termometer dengan tepat,
3. Dengan melakukan percobaan sederhana diharapkan peserta didik mampu menggunakan termometer dengan tepat,
4. Melalui percobaan sederhana diharapkan peserta didik mampu menyajikan hasil pengukuran suhu benda dengan tepat.

### D. Materi Pembelajaran (Terlampir)

#### 1. Materi Reguler

- a. Suhu dan alat ukur suhu
- b. Pemuaian

#### 2. Materi Remedial

Remedial dilaksanakan untuk peserta didik yang belum menguasai materi kalor. Kegiatan remedial dilakukan dengan mengulang materi pembelajaran apabila peserta didik yang belum tuntas di atas 75%. Sedangkan apabila peserta didik yang sudah tuntas lebih dari 75% maka kegiatan remedial dapat dilakukan dengan : (1) Mengulang materi pokok di luar jam tatap muka bagi peserta didik yang belum tuntas, (2) Memberikan penugasan kepada peserta didik yang belum tuntas, (3) Memberikan kesempatan untuk tes perbaikan. Perlu diperhatikan bahwa materi yang diulang atau dites kembali adalah materi pokok atau keterampilan yang berdasarkan analisis belum dikuasai oleh peserta didik. Kegiatan remedial bagi kompetensi sikap dilakukan dalam bentuk pembinaan secara holistik, yang melibatkan guru bimbingan konseling dan orang tua.

#### 3. Materi Pengayaan

Kegiatan pembelajaran pengayaan diberikan kepada peserta didik yang telah menguasai materi dan secara pribadi sudah mampu memahami kalor. Bentuk pengayaan dapat dilakukan dengan antara lain sebagai berikut.

- a. Guru memberikan tugas tambahan untuk mengerjakan soal yang lebih sulit dibandingkan peserta didik lain.

- b. Peserta didik membantu peserta didik lain yang belum tuntas dengan pembelajaran tutor sebaya.

#### E. Nilai-nilai Agama

وَمَا ذَرَأْنَا لَكُمْ فِي الْأَرْضِ مُخْتَلِفًا أَلْوَنًا إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَذَكَّرُونَ ۝۱

Dan ( Dia juga mengendalikan ) apa yang Dia ciptakan untuk mu di bumi ini dengan berbagai jenis dan macam warnanya. Sungguh, pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang mengerti (QS: An-Hahl ayat 13)

#### F. Pendekatan, Metode dan Model Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik
2. Model pembelajaran : *Problem based Learning*
3. Metode : Diskusi

#### G. Media dan Alat Pembelajaran

1. **Media**
  - a. Video
  - b. Thermometer
  - c. Buku peserta didik
  - d. LKPD
  - e. PPT
2. **Alat Pembelajaran**
  1. LCD
  2. Laptop
  3. Termometer

#### H. Sumber Pembelajaran

1. Buku Paket:
  - a. Purwanto, Budi. dkk. 2017. *Eksplorasi Ilmu Alam 1* . PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri. Solo. Hal 123-163
2. Media: Laptop, LCD, papan tulis, LKPD
3. Video pembelajara

#### 1. Kegiatan Pembelajaran

##### Pertemuan 1

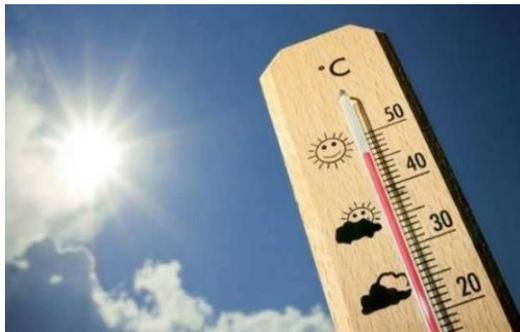
##### Langkah-langkah

Kegiatan Awal/ Zona Alpa (10 menit)	Nilai Karakter	SAKU GM
<b>Pendahuluan:</b>  <b>Orientasi</b> ❖ Guru memberi salam dan menyapa peserta didik ❖ Peserta didik bersama guru berdoa untuk memulai pelajaran (Religius) ❖ Peserta didik bersama guru menyanyikan lagu Indonesia Raya (Jika jam pertama) (Nasionalisme)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Religius</li> <li>• Nasionalisme</li> <li>• Mandiri</li> <li>• Gotong royong</li> <li>• Integritas</li> </ul>	Karakter : berpendapat, menjadi pendengar yang baik, mampu berkomunikasi, saling menghargai

- ❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin

### Memotivasi

Perhatikanlah gambar berikut:



**Apa yang kalian amati?**

### Apersepsi

- ❖ Pemusatan perhatian :  
Guru mengajak peserta didik untuk mensyukuri karunia Allah SWT khususnya berupa indera peraba, sehingga manusia dapat merasakan panas dan dinginnya benda. Disamping itu disampaikan sikap agar tidak sombong, karena indera peraba memiliki keterbatasan untuk dapat menentukan derajat panas/dinginnya suatu benda (Religius). Akibat keterbatasan tersebut, siswa dipusatkan lagi perhatiannya dengan dengan mengajukan pertanyaan: **Alat apakah yang digunakan untuk mengukur derajat panas/dinginnya suatu benda dengan tepat?**

### Informasi

Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

### Kegiatan Inti (65 menit)

#### 1. Mengidentifikasi Pengertian Suhu

##### (Stimulation)

- Membagi peserta didik ke dalam kelompok yang beranggotakan 4 orang
- Membagikan kartu diskusi kepada setiap kelompok

##### (Problem Statement)

- Membagikan pertanyaan kepada peserta didik (dalam bentuk kartu-kartu pertanyaan). Meminta peserta didik untuk mendeskripsikan pertanyaan tersebut.

##### (Data Collection)

- Peserta didik berdiskusi materi suhu.

Wawasan lingkungan :  
Mengamati keadaan sekitar

Pendidikan keislaman :  
mengucapkan salam,  
memberitahu hadits

- Religius
- Nasionalisme
- Mandiri
- Gotong royong
- Integritas

Karakter : teliti,  
bertanggung jawab,  
berani menjawab  
pertanyaan,  
berkomunikasi, saling  
menghargai dan disiplin

Soft- Skill : memimpin  
kelompok, menjadi  
anggota kelompok,  
menjadi notulen diskusi

- Peserta didik untuk mendeskripsikan pertanyaan-pertanyaan tentang suhu. Peserta didik diharapkan:

- Menuliskan hasil diskusinya pada kertas plano
- Mengidentifikasi hasil dengan menggunakan tabel:

No.	Pertanyaan	Penjelasan yang Diharapkan dari Siswa
1	Suhu	besaran yang menyatakan energi yang dimiliki oleh partikel partikel penyusun zat. Indera manusia memiliki keterbatasan dalam menentukan suhu benda, sehingga diperlukan alat ukur suhu. Alat yang digunakan untuk mengukur suhu disebut termometer.
2	Jenis-jenis Termometer	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Termometer skala Celcius (<math>^{\circ}\text{C}</math>),</li> <li>2. Termometer skala Reamur (<math>^{\circ}\text{R}</math>)</li> <li>3. Termometer skala Fahrenheit (<math>^{\circ}\text{F}</math>)</li> <li>4. Termometer skala Kelvin (K).</li> </ol>
3	Perbandingan antara skala termometer Celcius ( $^{\circ}\text{C}$ ) : Reamur ( $^{\circ}\text{R}$ ) : Fahrenheit ( $^{\circ}\text{F}$ )	Selisih skala antara termometer Celcius ( $^{\circ}\text{C}$ ) : Reamur ( $^{\circ}\text{R}$ ) : Fahrenheit ( $^{\circ}\text{F}$ ) = 100 : 80 : 180 Perbandingan skala termometer Celcius ( $^{\circ}\text{C}$ ) : Reamur ( $^{\circ}\text{R}$ ) : Fahrenheit ( $^{\circ}\text{F}$ ) = 5 : 4 : 9
4	Hubungan antara skala suhu Celcius dan Reamur	$t_c = 5/4 t_r$ atau $t_r = 4/5 t_c$
4	Hubungan antara skala suhu Celcius dan Fahrenheit	$t_c = 5/9 (t_f - 32)$ atau $t_f = 9/5 t_c + 32$
5	Sebuah termometer X air membeku pada suhu $5^{\circ}\text{X}$ dan air mendidih pada suhu $80^{\circ}\text{X}$ . Termometer ini digunakan untuk mengukur suhu suatu benda. Apabila pada skala Celcius menunjukkan angka $50^{\circ}\text{C}$ , berapakah angka yang ditunjukkan pada termometer X?	$\frac{C - 0}{100 - 0} = \frac{X - 5}{80 - 5}$ $\frac{50 - 0}{100} = \frac{X - 5}{75}$ $\frac{1}{2} = \frac{X - 5}{75}$ $X = \frac{75}{2} + 5$ $X = 37,5 + 5$ $X = 42,5^{\circ}$

#### (Data Processing)

- Peserta didik menempelkan jawaban dari kelompoknya pada dinding kelas.

#### (Verrification)

- Peserta didik diminta untuk melakukan windows shopping (berkunjung ke kelompok lain untuk melihat hasil kerjanya dan membandingkan dengan kerja kelompok sendiri).

#### (Generalization)

- Meminta perwakilan dari dua kelompok untuk mempresentasikan hasilnya. Meminta kelompok lainnya menanggapi.

## 2. Praktik Termometer

#### (Stimulation)

- Peserta didik dibagikan LKPD 1.

#### (Problem Statement)

- Peserta didik merumuskan masalah di dalam kelompoknya masing-masing.

Pendidikan bahasa : peserta didik mampu berbahasa Indonesia dengan baik dalam mengkomunikasikan pendapatnya serta dalam mempresentasikan hasil kerja kelompok

*Life-Skills:* peserta didik mampu Mempresentasikan hasil Kerja yang telah dilakukan secara kelompok

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mengkonfirmasi rumusan masalah yang telah disusun masing-masing kelompok. Rumusan masalah yang diharapkan adalah: “Bagaimana konversi antar termometer?”</li> <li>• peserta didik menyiapkan praktik sesuai LKPD 1.</li> </ul> <p><b>(Data Correction)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik melakukan praktik sesuai LKPD 1</li> <li>• Peserta didik mengumpulkan data pengamatan.</li> </ul> <p><b>(Data Processing)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mengkonfirmasi hasil pekerjaannya dengan sumber lain yang relevan.</li> </ul> <p><b>(Verrification)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memperbaiki hasil kegiatannya setelah dibandingkan dengan dengan bahan bacaan dan materi di buku paket.</li> </ul> <p><b>(Generalization)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meminta perwakilan dari dua kelompok untuk mepresentasikan hasil pengamatan melalui diskusi kelas. Meminta kelompok lain menanggapi. Kemudian, peserta didik menyimpulkan hasil kegiatannya</li> </ul>		
<b>Kegiatan Akhir/Penutup (5 menit)</b>		
<p><b>Kegiatan Akhir/Penutup</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik bersama guru mereview hasil kegiatan pembelajaran</li> <li>• Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang hasil kinerjanya paling baik</li> <li>• Peserta didik menjawab kuis tentang suhu dan termometer</li> <li>• Guru memberikan tugas untuk menyelesaikan latihan soal dan memberitahukan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.</li> <li>• Guru memberi pesan-pesan moral kemudian meminta ketua kelas untuk memimpin do’a dan memberi salam untuk akhir pembelajaran (Religius)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Religius</li> <li>• Nasionalisme</li> <li>• Mandiri</li> <li>• Gotong royong</li> <li>• Integritas</li> </ul>	<p>Karakter : bertanggung jawab, kreatif, bekerja keras dan saling menghargai</p>

## J. Penilaian

### 1. Jenis/Teknik Penilaian:

#### a. Kompetensi Sikap Spiritual

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	<b>Observasi</b>	Lembar Observasi	Terlampir	Saat Pembelajaran Berlangsung (Pendahuan)	

### b. Sikap Sosial

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Observasi	Lembar Observasi	Terlampir	Saat Pembelajaran Berlangsung	

### c. Kompetensi Pengetahuan

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1.	Tes Tulis	Uraian	Terlampir	Saat Pembelajaran Berlangsung	Tugas mandiri

### d. Kompetensi Keterampilan

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
	Praktek dan produk	Terlampir	terlampir	Proses pembelajaran	Tugas mandiri

## 2. Pembelajaran Remedial

Berdasarkan hasil analisis ulangan harian, peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran remedial dalam bentuk:

- Bimbingan perorangan jika peserta didik yang belum tuntas  $\leq 20\%$
- Belajar kelompok jika peserta didik yang belum tuntas antara 20% dan 50%
- Pembelajaran ulang jika peserta didik yang belum tuntas  $\geq 50\%$

## 3. Pembelajaran Pengayaan

Berdasarkan hasil analisis penilaian, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pengayaan dalam bentuk penugasan untuk mempelajari soal-soal.

Bandar Lampung, 5 Januari 2021

Mengetahui  
Kepala SMP Global Madani,

Guru Mata Pelajaran,



Ran Arista W, S.Pd., M.Sc.  
NPGM. 311230885 2 010

Fitria Merasari, S.Pd.  
NPGM. 315290587 2 140

## **Lampiran 1 (Penilaian sikap spiritual)**

### **Indikator:**

1. Berdoa sebelum dan sesudah melaksanakan pembelajaran
2. Mengucapkan salam saat membuka dan menutup presentasi
3. Mengucapkan rasa syukur kepada Allah saat mampu menyelesaikan sesuatu

### **Pedoman Penskoran:**

Skor 4 : Jika selalu melakukan

Skor 3 : Jika sering melakukan, namun terkadang tidak melakukan

Skor 2 : Jika kadang melakukan, namun lebih sering tidak melakukan

Skor 1 : Jika tidak pernah melakukan

### **Pedoman penilaian:**

$$\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{12} \times 100$$

### **Lembar Penilaian:**

No.	Nama Peserta didik	Skor Indikator			Jumlah Skor	Nilai
		1	2	3		
1						
2						
3						
4						
5						
...						
22						

## **Lampiran 2: (Penilaian sikap sosial)**

### **1. OBSERVASI GURU SAAT PBM**

#### **Indikator:**

1. Jujur (Tidak mencontek dalam mengerjakan tugas mandiri)
2. Disiplin dan tepat waktu dalam pengumpulan tugas mandiri
3. Bertanggung jawab terhadap penyelesaian tugas mandiri

#### **Pedoman Penskoran:**

Skor 4 : Jika selalu melakukan

Skor 3 : Jika sering melakukan, namun terkadang tidak melakukan

Skor 2 : Jika kadang melakukan, namun lebih sering tidak melakukan

Skor 1 : Jika tidak pernah melakukan

#### **Pedoman penilaian:**

$$\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{12} \times 100$$

**Lembar Penilaian:**

No.	Nama Peserta didik	Skor Indikator			Jumlah Skor	Nilai
		1	2	3		
1						
2						
3						
4						
5						
...						
22						

**2. PENILAIAN ANTAR TEMAN SAAT DISKUSI KELOMPOK****Indikator:**

1. Gotong royong (aktif dalam kegiatan diskusi kelompok)
2. Santun dalam menyampaikan pendapat saat diskusi kelompok
3. Menghargai pendapat orang lain
4. Percaya diri saat presentasi dan menyampaikan pendapat

**Pedoman Penskoran:**

Skor 4 : Jika selalu melakukan

Skor 3 : Jika sering melakukan, namun terkadang tidak melakukan

Skor 2 : Jika kadang melakukan, namun lebih sering tidak melakukan

Skor 1 : Jika tidak pernah melakukan

**Pedoman penilaian:**

$$\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{16} \times 100$$

**Lembar Penilaian:**

Nama Penilai :

Kelompok :

Materi :

Kelas :

No.	Nama Anggota Kelompok	Skor Indikator				Jumlah Skor	Nilai
		1	2	3	4		
1							
2							
3							
4							



## R-5. PENGEMBANGAN RPP

Rubrik ini digunakan fasilitator untuk menilai hasil pengembangan RPP

### Langkah-langkah penilaian hasil kajian:

1. Cermati tugas yang diberikan kepada peserta Pembekalan pada LK-5!
2. Berikan nilai pada hasil kajian berdasarkan penilaian Anda terhadap hasil kerja peserta sesuai rubrik berikut!

#### A. Kegiatan Praktik

1. Menuliskan KD pengetahuan dan keterampilan dengan tepat.
2. Menuliskan Tujuan Pembelajaran dengan tepat.
3. Menuliskan materi, metode, media, bahan dan sumber pembelajaran dengan tepat.
4. Menuliskan langkah-langkah pembelajaran yang runtut sesuai sintak model pembelajaran.
5. Mengintegrasikan saintifik, dimensi pengetahuan, aspek HOTS dan kecakapan abad 21 dalam kegiatan pembelajaran.
6. Menuliskan penilaian dengan tepat.
7. Menuliskan bahan dengan tepat.

### Rubrik Penilaian:

Nilai	Rubrik
$90 < \text{nilai} \leq 100$	Tujuh aspek sesuai dengan kriteria
$80 < \text{nilai} \leq 90$	Enam aspek sesuai dengan kriteria, satu aspek kurang sesuai
$70 < \text{nilai} \leq 80$	Lima aspek sesuai dengan kriteria, dua aspek kurang sesuai
$60 < \text{nilai} \leq 70$	Empat aspek sesuai dengan kriteria, tiga aspek kurang sesuai
$\leq 60$	Dua aspek sesuai dengan kriteria, empat aspek kurang sesuai