

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMP Negeri 7 Banjarsari
Kelas / Semester	: VII (tujuh)/Semester 1
Mata Pelajaran	: IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)
Materi Pokok	: Suhu dan Kalor
Alokasi waktu	: 5 X 40'

I. Kompetensi Dasar:

- 3.4 Memahami konsep suhu, pemuaian, kalor, perpindahan kalor, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk mekanisme menjaga kestabilan suhu tubuh pada manusia dan hewan
- 4.4 Melakukan percobaan untuk menyelidiki pengaruh kalor terhadap suhu dan wujud benda serta perpindahan kalor

II. Tujuan Pembelajaran:

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Scientific*, siswa dapat :

1. memahami pengertian suhu dengan baik
2. memahami pengertian kalor dengan baik
3. memahami pengertian pemuaian dengan baik
4. memahami faktor-faktor yang memengaruhi kenaikan suhu benda akibat pemberian kalor dengan baik
5. memahami dan membedakan perubahan wujud benda akibat adanya kalor dengan baik
6. membedakan macam-macam perpindahan kalor secara radiasi, konveksi dan konduksi dengan tepat
7. menggunakan thermometer dengan terampil dan membuat thermometer sederhana dengan konsep pemuaian dengan terampil

III. Materi Pembelajaran:

Suhu dan Kalor

- Suhu
- Alat pengukur suhu
- Pemuaian
- Kalor
- Perpindahan kalor
- Kestabilan suhu tubuh makhluk hidup dalam kehidupan sehari-hari

IV. Model dan Metode Pembelajaran :

Model: Pembelajaran Jarak Jauh (Kombinasi daring dan Luring)

Metode:

- Tanya Jawab
- Diskusi kelompok
- Latihan Soal
- Tugas Proyek

V. Kegiatan Pembelajaran:

a. Kegiatan Pendahuluan (10')

- Mengucapkan salam
- Mengecek kehadiran siswa, membaca do'a dan Asmaul Husna
- Motivasi dan apersepsi

b. Kegiatan Inti (60')

- Mengamati peristiwa dalam kehidupan sehari-hari yang terkait dengan perubahan wujud benda setelah menerima atau melepas kalor
- Melakukan percobaan mengukur suhu benda menggunakan thermometer serta menyelidiki pemuaian pada benda padat, cair, dan gas
- Melakukan percobaan untuk menyelidiki pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda serta perpindahan kalor secara konduksi, konveksi, dan radiasi
- Mengumpulkan informasi mengenai berbagai upaya menjaga kestabilan suhu tubuh makhluk hidup dalam kehidupan sehari-hari
- Menyajikan hasil percobaan membuat thermometer sederhana dengan konsep pemuaian dalam bentuk laporan tertulis dan mendiskusikannya dengan teman

c. Kegiatan Penutup (10')

Dalam kegiatan penutup, guru:

- membimbing peserta didik membuat rangkuman/simpulan pelajaran;
- memberikan soal-soal untuk penilaian
- melakukan penilaian dengan menggunakan rubrik tugas individual maupun kelompok (tugas proyek) sesuai dengan hasil belajar peserta didik.

VI. Alat, Bahan, dan Sumber Belajar:

- Alat Pembelajaran : WA Grup, youtube, thermometer
- Sumber Belajar : Buku Paket Kelas 7 halaman 133-145

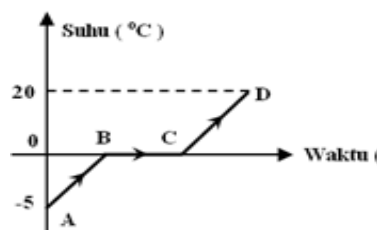
VII. Penilaian Hasil Belajar:

PENILAIAN PENGETAHUAN

A. TES TULIS/ LISAN

• Butir Soal

- Gambar berikut menunjukkan grafik antara suhu dan waktu dari sebungkah es yang dipanaskan



Jika kalor jenis es = $2.100 \text{ J/kg}^\circ\text{C}$, kalor lebur es = 340.000 J/kg , dan massanya 300 gram dengan suhu -5 , maka jumlah kalor yang diperlukan untuk (proses B – C) meleburkan es menjadi air pada titik leburnya adalah

- A. 3.25 joule C. 3150 joule
B. 3.352 joule D. 102 joule

- Kunci Jawaban
D.

B. PENUGASAN

Catatan: Tugas diberikan setelah proses pembelajaran

- Butir Soal

Jawablah pertanyaan berikut dengan benar!

1. Jelaskan pengertian tiga macam perpindahan kalor!
2. Berikan contoh perpindahan kalor secara konveksi dalam kehidupan sehari-hari!
3. Apa yang menyebabkan suatu kalor berpindah?
4. Sebuah cincin dari bahan logam mempunyai massa 4 Gram pada suhu 30 C. Cincin tersebut dipanaskan dengan memberi kalor sejumlah 5 kal sehingga suhu cincin berubah menjadi 47,5C. Hitunglah nilai kalor jenis cincin tersebut?

- Kunci Jawaban

- 1) Konduksi adalah perpindahan kalor melalui zat penghantar tanpa disertai perpindahan bagian-bagian zat itu
 - 2) Konveksi adalah perpindahan kalor melalui zat penghantar yang disertai dengan perpindahan bagian-bagian zat itu
 - 3) Radiasi adalah perpindahan kalor tanpa melalui zat perantara
2. Contoh perpindahan kalor secara konveksi :
- memanaskan air dalam panci hingga mendidih
 - terjadinya angin darat dan angin laut
3. Terjadi Karena adanya perbedaan suhu benda, Karena sifat kalor akan berpindah dari benda yang bersuhu tinggi ke benda yang bersuhu rendah.
4. diket : $m = 4 \text{ gr}$
 $T_1 = 34 \text{ C}$
 $T_2 = 57,5 \text{ C}$
 $Q = 6 \text{ kal}$
- Tanya : $c = \dots\dots\dots?$
- Jawab : $\Delta t = T_2 - T_1$
 $\Delta t = 57,5 \text{ }^\circ\text{C} - 34^\circ\text{C}$
 $= 23,5^\circ\text{C}$
 $c = Q/m.\Delta t$
 $= 6 \text{ kal}/(4.23,5) = 0,064 \text{ kal/gr}^\circ\text{C}$

- Rubrik Penilaian Kerja

No Soal	Jawaban Lengkap	Skor	Rubrik
1.	1) Konduksi adalah perpindahan kalor melalui zat penghantar tanpa disertai perpindahan bagian-bagian zat itu	3	Tepat
	2) Konveksi adalah perpindahan kalor melalui zat penghantar yang disertai	2	Kurang tepat

	dengan perpindahan bagian-bagian zat itu 3) Radiasi adalah perpindahan kalor tanpa melalui zat perantara	1	Tidak tepat
2.	Contoh perpindahan kalor secara konveksi : - memanaskan air dalam panci hingga mendidih - terjadinya angin darat dan angin laut	3	Tepat
		2	Kurang tepat
		1	Tidak tepat
3.	Terjadi Karena adanya perbedaan suhu benda, Karena sifat kalor akan berpindah dari benda yang bersuhu tinggi ke benda yang bersuhu rendah.	3	Tepat
		2	Kurang tepat
		1	Tidak tepat
4.	diket : $m = 4 \text{ gr}$ $T_1 = 34 \text{ C}$ $Q = 6 \text{ kal}$ $T_2 = 57,5 \text{ C}$ Tanya : $c = \dots\dots\dots?$ Jawab : $\Delta t = T_2 - T_1$ $\Delta t = 57,5 \text{ }^\circ\text{C} - 34^\circ\text{C}$ $= 23,5^\circ\text{C}$ $c = Q/m.\Delta t$ $= 6 \text{ kal}/(4.23,5) = 0,064$ $\text{kal/gr}^\circ\text{C}$	3	Tepat
		2	Kurang tepat
		1	Tidak tepat
Skor total		12	

C. Penilaian Proyek membuat termometer sederhana dengan konsep pemuaian

Mengetahui,
Kepala SMP Negeri 7 Banjarsari

Banjarsari, 13 Juli 2020
Guru Mapel Ilmu Pengetahuan Alam

H. Rahmat Parjaman , S.Pd., M.Pd.
NIP : 19700620 199702 1 002

Linlin Herlina, S.Pd., M.Pd.
NIP :19780327 200501 2 012

