

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : Sekolah Menengah Atas (SMA)
Kelas / Semester : XI / Ganjil
Tema : Kalor dan Perpindahan kalor
Sub Tema : Perpindahan kalor secara konduksi, konveksi, radiasi
Pembelajaran ke : 5
Alokasi waktu : 2 x 45 menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Pada kegiatan pembelajaran ini diharapkan peserta didik dapat :

1. memahami kebesaran Tuhan yang telah menciptakan alam semesta dengan melakukan pengamatan suhu dan kalor dalam kehidupan sehari – hari
2. menunjukkan perilaku saling menghargai antar individu dan kelompok
3. Menjelaskan tiga cara perpindahan kalor
4. Menyebutkan contoh konduksi, konveksi, dan radiasi dalam kehidupan sehari- hari
5. Menunjukkan perilaku ilmiah saat melakukan praktikum, presentasi, dan diskusi
6. Melakukan percobaan perpindahan kalor secara konduksi, konveksi, dan radiasi.

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan Pembelajaran	Kegiatan Guru
Pendahuluan (15 menit)	1.1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran dan kesiapan peserta didik. 1.2. mengaitkan materi/tema / kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik atau materi sebelumnya serta mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi yang akan dipelajari. 1.3. menyampaikan motivasi tentang apa yang diperoleh (tujuan / manfaat) dengan mempelajari materi perpindahan kalor secara konduksi, konveksi dan radiasi. 1.4. Menyampaikan hal - hal yang akan dipelajari , kompetensi yang akan dicapai serta metode belajar yang akan dilakukan.
Kegiatan Inti (60 menit) Langkah 1. Mengorientasi peserta didik pada masalah	2.1. Guru menjelaskan secara singkat tentang peristiwa konduksi, konveksi, radiasi. 2.2. Guru mengajak peserta didik untuk menyiapkan alat dan bahan percobaan.
Langkah 2. Mengorganisasi peserta didik dalam belajar	2.3. Mengatur tempat duduk peserta didik dan membaginya menjadi beberapa kelompok (5-6 orang/kelompok)
Langkah 3. Membimbing dan mengarahkan kegiatan praktikum	2.4. Guru menjelaskan cara mengisi dan menggunakan LKPD.

<p>Langkah 4. Membimbing penyelidikan peserta didik</p>	<p>2.5. meminta peserta didik untuk merangkai alat dan bahan percobaan berdasarkan petunjuk LKPD. 2.6. Guru meminta peserta didik untuk mengisi LKPD berdasarkan hasil pengamatan dan mendiskusikan apa-apa saja yang ditanyakan dalam LKPD.</p>
<p>Langkah 5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p>	<p>2.7. Guru meminta setiap kelompok melakukan persentasi hasil kegiatan diskusi kelompok. 2.8. Guru meminta peserta didik untuk mengumpulkan hasil diskusi kelompok untuk dilakukan penilaian.</p>
<p>Penutup (15 menit)</p>	<p>3.1. Guru meminta peserta didik untuk membuat kesimpulan dari hasil diskusi yang dilakukan. 3.2. Guru melakukan refleksi pembelajaran yang telah dilaksanakan oleh peserta didikan.</p>

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Teknik penilaian

- a. Penilaian sikap melalui pengamatan
- b. Penilaian pengetahuan melalui tes tertulis
- c. Penilaian keterampilan melalui penugasan berupa praktikum

2. Instrumen penilaian

Lembar pengamatan sikap dan soal kognitif.

Pemangkat, 5 Januari 2022

Mengetahui
PLT SMAN 1 Pemangkat

Guru Mata Pelajaran

Tibyan Ravaie, S.Pd, M.Pd
NIP.

Rini Adriani, S.Pd

Lampiran 1

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

PERPINDAHAN KALOR

A. Tujuan

Mengetahui perpindahan kalor secara konduksi, konveksi, dan radiasi

B. Alat dan bahan

- Sendok
- Lilin
- Kotak konveksi gas
- Korek api
- Kain kering
- Obat nyamuk
- Air

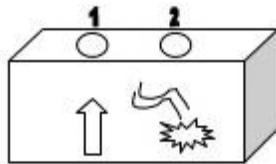
C. Prosedur kerja

1. Konduksi

- a. Menyalakan lilin
- b. Peganglah salah satu ujung sendok dan ujung yang lain dibakar diatas api.
- c. Selama satu menit, apa yang anda rasakan diujung sendok yang anda pegang

2. Konveksi

- a. Susunlah alat seperti pada gambar!



- b. Bakar obatnyamuk dan ditaruh dibawah kotak konveksi gas bersama dengan lilin yang disusunsepertipadagambar
- c. Amati arah perpindahan asap

3. Radiasi

- a. Masing-masing kelompok mengambil 2 helai kain
- b. Kain tersebut di buat basah dengan mencelupkan kedalam air
- c. Salah satu kain dijemur di luar kelas dibawah terik matahari sedangkan yang lain dibiarkan di dalam kelas

D. Data hasil percobaan

1. Konduksi

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

2. Konveksi

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

3. Radiasi

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

E. Analisis data

Konduksi

1. Ketika sendok dipanaskan, apa yang berpindah dari ujung sendok yang dibakar hingga ke ujung sendok dimana tangankitamemegang?
.....Apakahadabagiansendok yang berpindah?
2. Jelaskanapa yang dimaksuddengankonduksi?

Konveksi

3. Kemana arah asap keluar dari atas kotak konveksi gas, apakah di bawah lubang pertama atau dilubang kedua? Mengapa demikian?
4. Jelaskan apa yang dimaksud konveksi

Radiasi

5. Setelah dua menit, amati apa yang dialami kain tersebut? Perbedaan apa yang ditemui?
6. Jelaskan apa yang dimaksud radiasi

F. Kesimpulan

.....

Lampiran 2

1. Sebutkan tiga cara perpindahan kalor !
2. Jelaskan pengertian konduksi, konveksi, dan radiasi !
3. Sebutkan 3 contoh perpindahan kalor secara konduksi dalam kehidupan sehari-hari !
4. Sebutkan 3 contoh perpindahan kalor secara konveksi dalam kehidupan sehari-hari !
5. Sebutkan 3 contoh perpindahan kalor secara radiasi dalam kehidupan sehari-hari !

KISI-KISI PENUGASAN

Indikator	Indikator Soal	Soal	No. Soal	Aspek Kognitif	Kunci Jawaban	Skor
Menjelaskan tiga cara perpindahan kalor	Menyebutkan tiga cara perpindahan kalor	Sebutkan tiga cara perpindahan kalor !	1	C1	- Perpindahan secara konduksi - Perpindahan secara konveksi - Perpindahan secara radiasi	15
	Menjelaskan pengertian konduksi, konveksi, dan radiasi	Jelaskan pengertian konduksi, konveksi, dan radiasi !	2	C2	Perpindahan konduksi yaitu proses perpindahan kalor tanpa diikuti oleh perpindahan partikel (materi) Perpindahan konveksi yaitu perpindahan kalor yang diikuti perpindahan partikel (materi) Perpindahan	15

					radiasi yaitu perpindahan kalor dalam bentuk gelombang elektromagnetik, seperti radiasi cahaya tampak, sinar inframerah, dan sinar ultraungu	
Menyebutkan contoh konduksi, konveksi, dan radiasi dalam kehidupan sehari-hari	Menyebutkan tiga contoh perpindahan kalor secara konduksi dalam kehidupan sehari-hari	Sebutkan 3 contoh perpindahan kalor secara konduksi dalam kehidupan sehari-hari !	3	C3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memasak air dengan panci logam 2. Membakar besi logam dan sejenisnya 3. Solder 4. Setrika listrik 	20
	Menyebutkan tiga contoh perpindahan kalor secara konveksi dalam kehidupan sehari-hari	Sebutkan 3 contoh perpindahan kalor secara konveksi dalam kehidupan sehari-hari !	4	C3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terjadinya angin laut dan angin darat 2. Radiator mobil 3. Pengering rambut 	20
	Menyebutkan tiga contoh perpindahan kalor secara radiasi dalam kehidupan sehari-hari	Sebutkan 3 contoh perpindahan kalor secara radiasi dalam kehidupan sehari-hari !	5	C3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Oven microwave 2. Radiasi panas dari tungku perapian 3. Radiasi dari bola lampu 4. menjemurbaju 	20

Petunjuk penilaian :

$$Nilaiakhir = \frac{\sum skor \text{ yang diperoleh}}{\sum skor \text{ maksimal}} \times 4$$

Lampiran 3

LEMBAR PENILAIAN LKS 3

NO	Aspek Penilaian	Skor Maksimum
1	Pengambilan data hasil praktikum	15
2	Analisis data	15
3	Membuat Kesimpulan	10

Kriteria Penilaian
<p>1. Perhitungan data hasil praktikum Skor 5 : Menyelesaikan 1 pengambilan data Skor 10 : Menyelesaikan 2 pengambilan data Skor 15 : Menyelesaikan 3 pengambilan data</p>
<p>2. Analisis Data Skor 5 : Menyelesaikan 1 analisis data Skor 10 : Menyelesaikan 2 analisis data Skor 15 : Menyelesaikan 3 analisis data</p>
<p>3. Membuat Kesimpulan Skor 3 : Dapat menyimpulkan 1 perpindahan kalor Skor 6 : Dapat menyimpulkan 2 perpindahan kalor Skor 10 : Dapat menyimpulkan 3 perpindahan kalor</p>

Nilai akhir diperoleh dengan rumus :

$$NA = \frac{\sum \text{skor yang diperoleh}}{\sum \text{skor maksimal}} \times 100$$

Lampiran 4

Lembar Penilaian Sikap (Sesuai E-Rapor & Panduan Penilaian)

Petunjuk:

- a. Amati perkembangan sikap siswa menggunakan instrument jurnal pada setiap pertemuan.
- b. Isi jurnal dengan menuliskan sikap atau perilaku siswa yang menonjol, baik yang positif maupun yang negatif. Untuk siswa yang pernah memiliki catatan perilaku kurang baik dalam jurnal, apabila telah menunjukkan perilaku (menuju) yang diharapkan, perilaku tersebut dituliskan dalam jurnal (meskipun belum menonjol).

Indikator: Sikap Spritual

1. Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan;
2. Menjalankan ibadah sesuai dengan agamanya;
3. Memberi salam pada saat awal dan akhir kegiatan;
4. Bersyukur atas nikmat dan karunia TYME
5. Mensyukuri kemampuan manusia dalam mengendalikan diri;
6. Bersyukur ketika berhasil mengerjakan sesuatu;
7. Bersedia diri (tawakkal) Kepada Tuhan setelah berikhtiar atau berusaha;
8. Memelihara hubungan baik sesama umat ciptaan Tuhan YME;
9. Menghormati orang lain yang menjalankan ibadah sesuai agama nya.

Indikator: Sikap Sosial

Jujur	Cerdas	Kerja Keras
<ul style="list-style-type: none"> • Tidak Menyontek pada saat ujian. • Tidak menyalin PR pada temannya 	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu menjawab pertanyaan dengan tangkas. • Mampu member komentar/tanggapan/pendapat. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pantang menyerah • Bersungguh-sungguh dalam mengerjakan tugas • Mengerjakan tugas

		dengan rapi dan eliti.
InginTahu	Mandiri	PercayaDiri
<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati dengan baik • Sering bertanya • Aktif berdiskusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu menyelesaikan tugas dan tanggung jawab • Mampu mengatasi masalah • Percaya pada kemampuan sendiri • Mampu mengatur Dirinya sendiri. 	<ul style="list-style-type: none"> • berani presentasi di depan kelas. • Berani berpendapat, bertanya, atau menjawab pertanyaan

Jurnal Perkembangan Sikap Spritual dan Sikap Sosial Guru MataPelajaran

NamaSekolah :SMAN 1 Pemangkat
Kelas/Semester :XI MIPA 1/Ganjil
TahunPelajaran :2021/2022

NO	WAKTU	NAMASISWA	CATATANPRI LAKU	BUTIRSIKAP /NILAIKARAK TER	TTD.	TINDAKLANJUT
1						
2						
3						
Dst...						

Keterangan

Rubrik Penilaian

BT: BelumTerlihat (apabila peserta didik belum memperlihatkan tanda-tanda awal perilaku yang dinyatakan dalam indicator).

MT: Mulai Terlihat (apabila pesertadidik sudah mulai memperlihatkan adanya tanda-tanda awal perilaku yang dinyatakan dalam indicator tetapi belum konsisten).

MB:MulaiBerkembang(apabilapesertadidiksudahmemperlihatkanberbagaitandaperilakuyang dinyatakandalamindicatorandanmulaikonsisten).

MK : Membudaya (apabila peserta didik terus memperlihatkan perilaku yang dinyatakan dalam indicator secara konsisten).