



PEMERINTAH PROVINSI MALUKU
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMK NEGERI 1 KEPULAUAN ARU



Jl. Gosamtian, Marbali Desa Wangel, (97662)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMK Negeri 1 Kepulauan Aru
Kelas / Kompetensi Keahlian : X / Multimedia
Semester : Gasal
Materi Pokok : Suhu dan Kalor
Alokasi Waktu : 10 menit

A. Kompetensi Inti

- KI-1** : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2** : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), bertanggung-jawab, responsif, dan proaktif melalui keteladanan, pemberian nasihat, penguatan, pembiasaan, dan pengkondisian secara berkesinambungan serta menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3** : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kajian Fisika pada tingkat teknis, spesifik, detail dan kompleks berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional dan internasional..
- KI4** : Melaksanakan tugas spesifik, dengan menggunakan alat informasi dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta menyelesaikan masalah sederhana sesuai dengan lingkup kajian Fisika. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif dan solutif dalam ranah abstrak, terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah. Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan gerak mahir, menjadikan gerak alami, dalam ranah kongkrit terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah.

B. Kompetensi Dasar

3.6 Mengevaluasi proses pemuaiian, perubahan wujud zat dan perpindahan kalor

C. Indikator Pembelajaran

3.6.1 Menganalisis proses perpindahan kalor pada benda yang dipanaskan

D. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menggunakan prosedur untuk menyelesaikan masalah kontekstual yang berhubungan dengan proses perpindahan kalor secara konveksi.

E. Materi Pembelajaran

Konveksi adalah perpindahan Kalor yang disertai perpindahan partikel-partikel zat.

Konveksi dapat terjadi secara alami maupun secara paksa.

Contoh Konveksi alami :

Terjadinya angin darat dan Laut

Contoh Konveksi Paksa:

Sistem Suplai Air Panas, sistem kerja lemari es.

F. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : Scientific

Model : Problem Based Learning

Metode : Ceramah, Diskusi

G. Kegiatan Pembelajaran

1. Kegiatan Awal

- Guru memberikan Salam
- Salah seorang peserta didik memimpin doa untuk mengawali kegiatan pembelajaran dihari ini.
- Guru mengecek kehadiran siswa
- Guru memberikan apersepsi dengan menampilkan gambar siswa diminta mengamati serta menemukan persamaan dan perbedaan dari kedua gambar

Orientasi Peserta Didik terhadap masalah

- Guru menyampaikan Tujuan Pembelajaran serta menginformasikan tentang aktivitas yang akan dilakukan oleh siswa pada pembelajaran hari ini

Mengorganisasikan Peserta Didik

- Peserta didik dibagi ke dalam kelompok belajar dan guru membuat kesepakatan Bersama siswa
- Guru membagikan LKPD kepada setiap kelompok

2. Kegiatan Inti

<p>Membimbing Penyelidikan Individu dan Kelompok</p>	<ul style="list-style-type: none">• Guru menyajikan gambar rumah dengan desain ventilasi yang berbeda  <ul style="list-style-type: none">• Peserta didik diminta untuk membuat kajian terkait kedua gambar tersebut dan memberikan pertimbangan pilihan rumah dengan ventilasi yang tepat.• Siswa diminta mengumpulkan berbagai informasi dari gambar serta melakukan berbagai studi literatur untuk mendapat data sebanyak – banyaknya.• Peserta didik didorong untuk saling berbagi ide dalam kelompok, dan memberikan penjelasan serta membuat pemecahan masalah.
<p>Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya</p>	<ul style="list-style-type: none">• Peserta didik melakukan analisis data yang telah terkumpul• Peserta didik diarahkan oleh guru untuk dapat menyesuaikan data dengan masalah yang telah dirumuskan• Peserta didik mengelompokkan data berdasarkan kategorinya• Peserta didik memberi argumen terhadap jawaban pemecahan masalah
<p>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p>	<ul style="list-style-type: none">• Peserta didik melakukan rekonstruksi pemikiran dan aktivitas yang telah dikerjakan• Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas• Guru bersama peserta didik bersama-sama melakukan analisis dan evaluasi terhadap presentasi setiap kelompok• Guru melakukan konfirmasi terhadap hasil presentasi semua kelompok

3. Kegiatan Akhir

- Guru bersama peserta didik melakukan penarikan kesimpulan
- Guru memberikan apresiasi kepada seluruh kelompok
- Doa

H. Penilaian

Penilaian Sikap (Terlampir)

Teknik : Observasi

Bentuk Instrumen : Daftar Cek disertai Rubrik

Penilaian Pengetahuan

Teknik : Tes Tertulis

Bentuk : Uraian

Indikator Pencapaian Kompetensi	Uraian Soal	Jawaban	No Soal
Peserta didik dapat menyebutkan factor – factor yang mempengaruhi laju perpindahan kalor secara konveksi	Sebutkan factor – factor yang mempengaruhi laju perpindahan kalor secara konveksi.	<ol style="list-style-type: none">1. Luas permukaan benda yang bersinggungan dengan fluida (A).2. Perbedaan suhu antara permukaan benda dengan fluida (DT).3. koefisien konveksi (h)	1
Peserta didik dapat mengkorelasikan proses perpindahan kalor secara konveksi alami dalam pembuatan ventilasi rumah tanaman.	Pak Toni akan merancang sebuah rumah tanaman di kebunnya. Agar sirkulasi udara pada rumah tanamannya baik, berikanlah pertimbangan posisi ventilasi yang tepat untuk rumah tanaman tersebut.	Radiasi gelombang panjang yang terperangkap di dalam rumah tanaman menaikkan suhu udara dan menurunkan kerapatan udara. Suhu udara di dalam rumah tanaman cenderung lebih tinggi daripada suhu udara di luar. Hal ini menimbulkan perbedaan kerapatan udara antara di dalam dan di luar sehingga terjadi perbedaan tekanan udara. Tekanan udara di dalam rumah tanaman menjadi lebih rendah daripada di luar, sehingga udara luar akan masuk ke dalam rumah tanaman melalui bukaan ventilasi dan mendorong udara di dalam rumah tanaman keluar. Udara di luar akan memiliki kerapatan yang lebih tinggi dari udara di dalam rumah tanaman sehingga ventilasi lebih tepat berada pada bagian bawah untuk masuknya udara dari luar. Masuknya udara dari luar akan mendorong udara	2

		dengan kerapatan lebih rendah yang berada di dalam rumah tanaman sehingga pada bagian atap rumah perlu juga dibuat ventilasi sebagai jalan keluar udara yang panas.	
--	--	---	--

Rubrik Penilaian

No Soal	Kriteria Jawaban	Skor	Bobot
1	Peserta didik menyebutkan 1 faktor dengan benar	1	30
	Peserta didik menyebutkan 2 faktor dengan benar	2	
	Peserta didik menyebutkan 3 faktor dengan benar	3	
2	Peserta dapat menguraikan sebagian proses aliran udara sesuai dengan teori konveksi secara tepat dan benar dan memberikan 1 opsi penggunaan ventilasi.	1	70
	Peserta dapat menguraikan sebagian proses aliran udara sesuai dengan teori konveksi secara tepat dan benar dan memberikan hanya 2 opsi penggunaan ventilasi	2	
	Peserta didik menguraikan seluruh proses aliran udara sesuai dengan teori konveksi secara tepat dan benar dan memberikan 1 opsi penggunaan ventilasi.	3	
	Peserta didik menguraikan seluruh proses aliran udara sesuai dengan teori konveksi secara tepat dan benar dan memberikan 2 opsi penggunaan ventilasi.	4	

Nilai Pengetahuan

$NP_{1,2} = (\text{Skor Perolehan} / \text{Skor Maksimum})$

Nilai Akhir Pengetahuan

$NA = (NP_1 \times \text{Bobot Soal 1}) + (NP_2 \times \text{Bobot Soal 2})$

Penilaian Keterampilan

Teknik : Proyek

Bentuk Instrumen : Penugasan

Indikator	Uraian Tugas	Waktu
Peserta didik mampu merancang desain rumah tanaman dengan sirkulasi udara yang baik	Buatlah desain rumah tanaman dengan mempertimbangkan alur sirkulasi udara yang baik	1 minggu

Rubrik Penilaian Proyek

No	Aspek Yang Dinilai	Skor	Bobot
1	Menuliskan tujuan pembuatan prototipe rumah tanaman	1	10%
2	Menetapkan panjang dan lebar rumah tanaman	1	10%
3	Membuat skala gambar	2	20%
4	Menggambar desain rumah tanaman	3	40%
5	Menuliskan bagian – bagian rumah tanaman	1	10%
6	Melengkapi dengan keterangan gambar	1	10%
Total		9	100 %

Kepala Sekolah



ENDELMINA M. UNIWALY, S.Pi

NIP. 19681102 200502 2 004

Dobo, 17 Juli 2021

Guru Mata Pelajaran

DEWI R Y HALURUK, S.Pd

NIP. 19841112 200804 2 003

INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP

Pedoman Observasi Sikap Spiritual

Petunjuk :

Lembaran ini diisi oleh guru untuk menilai sikap spiritual peserta didik. Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap spiritual yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

- 4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
- 3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan
- 2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan
- 1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Nama Peserta Didik :

Kelas :

Tanggal Pengamatan :

Materi Pokok :

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Berdoa sebelum dan sesudah melakukan sesuatu				
2	Mengucapkan rasa syukur atas karunia Tuhan				
3	Memberi salam sebelum dan sesudah menyampaikan pendapat/presentasi				
4	Mengungkapkan kekaguman secara lisan maupun tulisan terhadap Tuhan saat melihat kebesaran Tuhan				
5	Merasakan keberadaan dan kebesaran Tuhan saat mempelajari ilmu pengetahuan				
Jumlah Skor					

Petunjuk Penskoran :

Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{\text{Skor}}{\text{Skor Tertinggi}} \times 4 = \text{skor akhir}$$

Pedoman Observasi Sikap Jujur

Petunjuk :

Lembaran ini diisi oleh guru untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam kejujuran. Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap jujur yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

- 4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
- 3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan
- 2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan
- 1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Nama Peserta Didik :

Kelas :

Tanggal Pengamatan :

Materi Pokok :

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Tidak nyontek dalam mengerjakan ujian/ulangan/tugas				
2	Tidak melakukan plagiat (mengambil/menyalin karya orang lain tanpa menyebutkan sumber) dalam mengerjakan setiap tugas				
3	Mengungkapkan perasaan terhadap sesuatu apa adanya				
4	Melaporkan data atau informasi apa adanya				
5	Mengakui kesalahan atau kekurangan yang dimiliki				
Jumlah Skor					

Petunjuk Penskoran :

Lihat petunjuk penskoran pada pedoman observasi sikap spiritual

Pedoman Observasi Sikap Disiplin

Petunjuk :

Lembaran ini diisi oleh guru untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam kedisiplinan. Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap disiplin yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

Ya = apabila peserta didik menunjukkan perbuatan sesuai aspek pengamatan

Tidak = apabila peserta didik tidak menunjukkan perbuatan sesuai aspek pengamatan.

Nama Peserta Didik :
Kelas :
Tanggal Pengamatan :
Materi Pokok :

No	Sikap yang diamati	Melakukan	
		Ya	Tidak
1	Masuk kelas tepat waktu		
2	Mengumpulkan tugas tepat waktu		
3	Memakai seragam sesuai tata tertib		
4	Mengerjakan tugas yang diberikan		
5	Tertib dalam mengikuti pembelajaran		
6	Mengikuti praktikum sesuai dengan langkah yang ditetapkan		
7	Membawa buku tulis sesuai mata pelajaran		
8	Membawa buku teks mata pelajaran		
Jumlah			

Petunjuk Penskoran :

Jawaban YA diberi skor 1, dan jawaban TIDAK diberi skor 0

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{\text{Skor}}{\text{Skor Tertinggi}} \times 4 = \text{skor akhir}$$

Pedoman Observasi Sikap Tanggung Jawab

Petunjuk :

Lembaran ini diisi oleh guru untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam tanggung jawab. Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap tanggung jawab yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan

3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan

2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan

1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Nama Peserta Didik :

Kelas :

Tanggal Pengamatan :

Materi Pokok :

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Melaksanakan tugas individu dengan baik				
2	Menerima resiko dari tindakan yang dilakukan				
3	Tidak menuduh orang lain tanpa bukti yang akurat				
4	Mengembalikan barang yang dipinjam				
5	Meminta maaf atas kesalahan yang dilakukan				
Jumlah Skor					

Petunjuk Penskoran

Lihat petunjuk penskoran pada pedoman observasi sikap spiritual

Pedoman Observasi Sikap Toleransi

Petunjuk :

Lembaran ini diisi oleh guru/teman untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam toleransi. Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap toleransi yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan

3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan

2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan

1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Nama Peserta Didik :

Kelas :

Tanggal Pengamatan :

Materi Pokok :

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Menghormati pendapat teman				
2	Menghormati teman yang berbeda suku, agama, ras, budaya, dan gender				
3	Menerima kesepakatan meskipun berbeda dengan pendapatnya				
4	Menerima kekurangan orang lain				
5	Mememaafkan kesalahan orang lain				
Jumlah Skor					

Petunjuk penskoran

Lihat petunjuk penskoran pada pedoman observasi sikap spiritual

Pedoman Observasi Sikap Gotong Royong

Petunjuk :

Lembaran ini diisi oleh guru/teman untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam gotong royong. Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap gotong royong yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan

3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan

2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan

1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Nama Peserta Didik :

Kelas :

Tanggal Pengamatan :

Materi Pokok :

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Aktif dalam kerja kelompok				
2	Suka menolong teman/orang lain				
3	Kesediaan melakukan tugas sesuai kesepakatan				
4	Rela berkorban untuk orang lain				
Jumlah Skor					

Petunjuk Penskoran

Lihat petunjuk penskoran pada pedoman observasi sikap spiritual

Pedoman Observasi Sikap Santun

Petunjuk :

Lembaran ini diisi oleh guru untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam kesantunan. Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap santun yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan

3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan

2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan

1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Nama Peserta Didik :

Kelas :

Tanggal Pengamatan :

Materi Pokok :

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Menghormati orang yang lebih tua				
2	Mengucapkan terima kasih setelah menerima bantuan orang lain				
3	Menggunakan bahasa santun saat menyampaikan pendapat				
4	Menggunakan bahasa santun saat mengkritik pendapat teman				
5	Bersikap 3S (salam, senyum, sapa) saat bertemu orang lain				
Jumlah Skor					

Petunjuk Penskoran

Lihat petunjuk penskoran pada pedoman observasi sikap spiritual

Pedoman Observasi Sikap Percaya Diri

Petunjuk :

Lembaran ini diisi oleh guru/teman untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam percaya diri. Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap percaya diri yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan

3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan

2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan

1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Nama Peserta Didik :

Kelas :

Tanggal Pengamatan :

Materi Pokok :

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Berani presentasi di depan kelas				
2	Berani berpendapat, bertanya, atau menjawab pertanyaan				
3	Berpendapat atau melakukan kegiatan tanpa ragu-ragu				
4	Mampu membuat keputusan dengan cepat				
5	Tidak mudah putus asa/pantang menyerah				
Jumlah Skor					

Petunjuk Penskoran

Lihat petunjuk penskoran pada pedoman observasi sikap spiritual