

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SMAS Lentera Harapan Way Pengubuan
Mata Pelajaran	: FISIKA
Kelas / Semester	: XI / Genap
Materi / Topik	: Kalor dan Perpindahannya
Pembelajaran ke	: Pertemuan 1
Alokasi waktu	: 2 x 45 menit
Strategi Pembelajaran	: Discovery Learning
Metode Pembelajaran	: Diskusi
Nama Guru	: Rita Murniati Kartini, ST
Email	: ritamurniati.cjcc@gmail.com

KOMPETENSI INTI 1 (Sikap Spiritual) : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KOMPETENSI INTI 2 (Sikap Sosial) : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia

KOMPETENSI INTI 3 (PENGETAHUAN) : 3.5 Menganalisis pengaruh kalor dan perpindahan kalor yang meliputi karakteristik termal suatu bahan, kapasitas, dan konduktivitas kalor pada kehidupan sehari-hari

KOMPETENSI INTI 4 (KETERAMPILAN) : 4.5 Merancang dan melakukan percobaan tentang karakteristik termal suatu bahan, terutama terkait dengan kapasitas dan konduktivitas kalor, beserta presentasi hasil percobaan dan pemanfatannya

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Dalam bidang Spiritual :

Siswa mampu mensyukuri bahwa setiap kemampuan yang dimiliki adalah anugerah dari Tuhan yang Maha Esa

2. Dalam bidang sosial :
Siswa mampu berinteraksi secara efektif didalam proses pembelajaran
3. Dalam bidang kognitif :
 - a. Siswa mampu menjelaskan pengaruh kalor dalam kehidupan
 - b. siswa mampu menjelaskan hubungan karakteristik thermal suatu bahan terhadap laju perpindahan kalor
4. Dalam bidang psikomotor :
Siswa mampu melakukan percobaan sederhana tentang perpindahan kalor untuk melihat karakteristik thermal suatu bahan

Indikator Hasil Pembelajaran:

- a. Siswa mampu menjelaskan manfaat dan dampak kalor dalam kehidupan
- b. siswa mampu menjelaskan hubungan karakteristik thermal suatu bahan terhadap laju perpindahan kalor

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan Pendahuluan

Waktu 15 menit

- Guru membuka kelas dengan memberikan salam dan berdoa bersama dengan siswa
- Guru mengisi daftar kehadiran dan menanyakan kabar siswa
- Siswa menyimak beberapa ilustrasi/cerita/berita yang berhubungan dengan pengaruh kalor dalam kehidupan
- Siswa menjawab pertanyaan arahan guru berhubungan dengan ilustrasi yang sudah disampaikan, seperti :
 - Mengapa hal tersebut dapat terjadi?
 - Kira kira apa yang menyebabkan hal tersebut terjadi?
- Siswa menyimak penjelasan guru tentang materi yang akan dipelajari sehubungan dengan cerita yang diberikan.
- Siswa menyimak motivasi dan arahan yang diberikan oleh guru, untuk dapat berinteraksi dengan efektif saat pembelajaran

Kegiatan Inti

Waktu 55 menit

- Siswa secara random menjawab pertanyaan guru mengenai hal hal yang mereka ingat pada materi kalor dikelas 7.

- Siswa menyimak arahan yang diberikan guru tentang aktivitas belajar pada hari ini. Akan ada diskusi dan percobaan yang diselesaikan didalam kelompok. Siswa diminta untuk bekerjasama/berkelompok dengan teman yang ada didekatnya (1 kelompok = 2 siswa)
- Siswa menyimak penjelasan guru mengenai materi suhu dan kalor, yang disertai dengan contoh contoh konkret yang biasa dialami siswa. Siswa dipersilahkan mengangkat tangan dan bertanya, jika ada materi/istilah yang kurang dipahami.
- Guru memberikan beberapa pertanyaan arahan untuk didiskusikan didalam kelompok
- Dalam 10 menit, siswa diminta untuk mendiskusikan beberapa pertanyaan berikut
 - Kalor merupakan salah satu bentuk energy (berdasar suhu panas/dingin). Energi ini dapat dirubah menjadi energy yang berbeda (missal energy kalor berubah menjadi energy cahaya), namun energy ini juga bisa berasal dari energy yang berbeda (missal energy listrik diubah menjadi energy kalor). Kalor juga merupakan pancaran gelombang energy (misalnya gelombang energy dari matahari).
 - Jelaskan contoh manfaat/dampak positif energy kalor dibidang kesehatan, teknologi, pertanian,kuliner
 - Jelaskan dampak negative yang kamu dapatkan
 - Siswa mempresentasikan hasil diskusi secara bergantian didepan kelas
- Guru mengajak siswa untuk memberikan apresiasi ketika setiap kelompok selesai menyampaikan hasil diskusinya.
- Guru memberikan penguatan atas jawaban jawaban siswa (meluruskan jika ada jawaban siswa yang kurang tepat.
- Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk menanyakan hal hal yang kurang mereka pahami
- Siswa diminta untuk berdiskusi dan melakukan percobaaan didalam kelompoknya, dengan tahapan sebagai berikut:
 - Siswa A diminta untuk memegang ujung dari 3 benda berbeda (peniti, kabel tembaga, dan kayu) yang berdiameter dan memiliki panjang yang sama.
 - Siswa B diminta untuk memanaskan ujung benda , menggunakan korek api
 - Siswa B mengamati apa yang dirasakan siswa A. Menurut siswa A, ujung benda manakah yang lebih dahulu terasa panas, dan ujung benda manakah yang paling lama menghantarkan panas
 - Siswa diminta untuk berdiskusi dan mencari tahu penyebab hal tersebut (melalui buku cetak/ google).
 - Setiap kelompok diminta untuk menuliskan dan menceritakan hasil diskusi mereka didepan kelas secara bergantian

- Siswa diajak untuk mengapresiasi setiap kelompok yang sudah mempresentasikan hasil pekerjaan mereka
- Siswa menyimak beberapa penekanan materi / informasi penting yang diberikan oleh guru (diingatkan kembali). Antara lain :
 1. Setiap benda memiliki kemampuan yang berbeda untuk menghantarkan panas. Hal ini yang biasa disebut sebagai konduktivitas thermal. Maka, makin besar nilai konduktivitas thermalnya, maka makin cepat pula benda tersebut mampu menghantarkan kalor (baik suhu panas atau pun suhu dingin). Hal ini pula yang akan mempengaruhi besar pemuaian dan penyusutan pada ukuran benda.
- Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan hal hal yang belum mereka pahami

Kegiatan Penutup

Waktu 20 menit

- Siswa secara random diminta untuk menyampaikan apa yang dirasakan pada pembelajaran hari ini
- Siswa menyimak kesimpulan yang diberikan guru, dengan mengetahui karakter dari setiap benda, maka kita bisa menentukan bahan apa yang cocok/ sesuai kebutuhan kita. Missal:
 1. Bahan apa yang kira kira cocok untuk mengisolasi tubuh kita dari cuaca dingin?
 2. Bahan apa yang cocok agar kita tidak kepanasan saat memegang panci panas?
 3. Bahan apa yang kita butuhkan untuk menjaga minuman kita tetap hangat/dingin?
 4. Bahan apa yang baik digunakan agar panci masakan cepat panas?
- Siswa diminta untuk mengisi penilaian diri dan penilaian antar teman
- Siswa menyimak motivasi yang diberikan guru, agar tetap bersemangat di pembelajaran berikutnya

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

Bentuk instrumen : Diskusi kelompok disertai percobaan sederhana (2x diskusi)

D. Alat dan Sumber Belajar :

Alat :

- Spidol dan papan tulis
- 3 benda berukuran sama dengan jenis berbeda
- Korek api

Sumber Belajar :

- Buku Fisika Erlangga kelas XI, Marthen Kanginan

- Buku Fisika Yudhistira kelas XI, Bambang Ruwanto
- Internet
- Guru

E. Lampiran:

- Rubrik penilaian diskusi kelompok (lampiran 1)
- Lembar penilaian diri (lampiran 2)
- Lembar penilaian antar teman (lampiran 3)

Mengetahui,
Kepala Sekolah



Ir. Rika Purnamaningsih

Lampung Tengah, 5 Januari 2022

Guru Mata Pelajaran

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Rita Murniati Kartini, ST".

Rita Murniati Kartini, ST

LAMPIRAN

1. Rubrik Penilaian Diskusi Kelompok

Nama kelompok: ...

Kelas : ...

Point Kriteria	4 (91 - 100)	3 (80 - 90)	2 (69 – 79)	1 <68	TOTAL
1. Kesesuaian jawaban dengan apa yang diminta	Jawaban yang diberikan tepat (100 %)	Sebagian jawaban yang diberikan tepat (80%)	Sebagian jawaban yang diberikan tepat (60%)	Sebagian jawaban yang diberikan tepat (< 40%)	
2. Menjelaskan setiap pemahaman yang didapat dengan detail	Jawaban dijelaskan dengan detail dan disertai contoh/ ilustrasi	Jawaban dijelaskan dengan baik tanpa disertai contoh / ilustrasi	Jawaban dijelaskan dengan umum (tidak mendalam/ kurang spesifik)	Jawaban tidak dijelaskan	
3. Menggunakan bahasa yang lugas	Menggunakan bahasa yang interaktif dan sopan	Menggunakan bahasa yang interaktif, namun terkadang kurang sopan	Berbicara dengan kaku namun lancar	Berbicara dengan kaku dan terbata bata	
4. Mampu bekerjasama dengan rekan kelompok	Berinisiatif, mau berbagi tugas dan memikirkan solusi bersama	Kurang inisiatif, mau berbagi tugas dan memikirkan solusi bersama	Tidak inisiatif, terkadang tidak focus bekerja dalam kelompok	Tidak mau bekerjasama dalam kelompok	

2. Penilaian Diri

Nama : ...

Kelas : ...

- a. Tuliskan manfaat yang kamu rasakan setelah mempelajari materi hari ini (suhu dan kalor)
- b. Tuliskan kendala yang kamu alami dalam berdiskusi!
- c. Jelaskan bagaimana kamu mengatasi kendala tersebut!
- d. Apakah kamu merasa puas dengan aktivitas diskusi hari ini?
- e. Jelaskan komitmen yang bisa kamu lakukan, agar mendapatkan hasil yang lebih baik di waktu yang mendatang!

3. Penilaian antar teman

Tulis dan nilailah teman kelompokmu.

Nama : ...

Kelas : ...

No	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Berkata sopan saat berdiskusi/bertukar pikiran		
2	Mengikuti proses belajar dengan penuh perhatian		
3	Mengerjakan tugas sesuai waktu dan instruksi guru		
4	Mengajukan pertanyaan jika ada yang kurang dipahami		
5	Mau berbagi informasi yang didapatkan		
6	Membuat catatan-catatan yang dianggap penting		
7	Membantu teman yang mengalami kesulitan		
8	Menyerahkan tugas tepat waktu		
9	Menghargai guru		
10	Menghargai teman		