

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	:	MTsN BOMBANA
Mata Pelajaran	:	IPA
Kelas/Semester	:	VII/ <u>2</u>
Topik	:	Kalor dan Perpindahannya
Sub Topik	:	Perpindahan Kalor
Alokasi Waktu	:	3 X 40 menit (1 kali pertemuan)

KOMPETENSI INTI

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji 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

KOMPETENSI DASAR

- 1.1. Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya.
- 4.11. Melakukan penyelidikan terhadap karakteristik perambatan kalor secara konduksi, konveksi, dan radiasi

B. INDIKATOR

1. menyelidiki pengaruh jenis bahan terhadap kemampuan menghantarkan kalor pada peristiwa konduksi
2. Membedakan konduksi, konveksi dan radiasi
3. Menjelaskan contoh konduksi dan konveksi dalam kehidupan sehari-hari
4. Menjelaskan 3 contoh cara pemanfaatan radiasi dalam kehidupan sehari-hari

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat menyelidiki pengaruh jenis bahan terhadap kemampuan menghantarkan kalor pada peristiwa Konduksi.
2. Peserta didik dapat membedakan konduksi, konveksi, dan radiasi
3. Peserta didik dapat menjelaskan contoh konduksi dalam kehidupan sehari-hari
4. Peserta didik dapat menjelaskan contoh konveksi dalam kehidupan sehari-hari
5. Peserta didik dapat menjelaskan 3 contoh cara pemanfaatan radiasi dalam kehidupan sehari-hari.

D. MATERI

1. Kalor berpindah dari benda bersuhu tinggi ke benda bersuhu rendah. Kalor dapat berpindah dengan cara konduksi, konveksi, dan radiasi.
Konduksi : perpindahan kalor melalui suatu zat tanpa disertai perpindahan partikel zat
Konveksi : perpindahan kalor melalui suatu zat yang disertai perpindahan partikel zat
Radiasi : perpindahan kalor tanpa melalui zat perantara.

2. Benda yang jenisny berbda memiliki kemampuan menghantarkan panas secara konduksi yang berbeda pula. Bahan yang mampu menghantarkan panas dengan baik disebut konduktor. Penghantar panas yang buruk disebut isolator.
Contoh konduktor : timbal, baja, alumunium, emas, tembaga, perak
Contoh isolator : air, bata, kayu, sterofom, udara
Konveksi dimanfaatkan pada berbagai perlalatan seperti oven, pengering rambut, pemanggang roti, magic jar dll
Arus konveksi dapat ditemui di pantai, berupa angin laut dan angin darat
3. Setiap benda dapat memancarkan dan menyerap radiasi kalor, yang besarnya antara lain bergantung pada suhu benda dan warna benda.
Benda yang memiliki kalor memancarkan radiasi panas disekitarnya. Makin luas permukaan benda panas, makin besar pula kalor yang diradiasikan ke lingkungannya.
Benda yang bersuhu rendah dapat menyerap radiasi panas dari sekitarnya. Makin luas permukaan benda dingin, makin besar pula kalor yang diterima dari lingkungannya (makin rendah suhu benda, makin besar kalor yang diterima dari lingkungannya).
COntoh radiasi:
 - perpindahan kalor dari matahari sampai ke bumi
 - saat duduk di dekat api unggun
 - saat menghadapkan tangan pada bola lampu yang menyala dll

E. PENDEKATAN/STRATEGI/METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : *Scientific*
2. Metode : Diskusi dan Eksperimen
3. Model : *Discovery and Cooperative Learning*

F. MEDIA, ALAT, DAN SUMBER PEMBELAJARAN

1. **Media**
Charta , Komputer, LCD
2. **Alat dan Bahan :**

No	Nama Alat/Bahan	Jumlah
1	Sendok kayu	1 buah
2	Sendok logam	1 buah
3	Sendok plastik	1 buah
4	Paku payung	3 buah
5	Gelas beker	1 buah
6	Air panas	
7	Mentega	

3. Sumber Belajar

- a. Buku IPA SMP kelas VII, Puskurbuk 2013
- b. LKS
- c. Artikel

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Langkah-langkah Model Discovery	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Menciptakan Situasi (Stimulasi)	<p>Pemusatan perhatian :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memperlihatkan 3 macam sendok yang sdh ditempelkan paku payung pada pegangan sendok-sendok tersebut dengan menggunakan mentega, kemudian diberdirikan pada gelas beker. • Guru mengajukan pertanyaan : <ul style="list-style-type: none"> - pada sendok manakah paku payung paling cepat jatuh setelah air panas dimasukkan ke dalam gelas beker? - mengapa mentega di ujung sendok dapat mencair? • Guru menyampaikan tujuan dan manfaat mempelajari perpindahan kalor. 	10 menit
Kegiatan Inti	<p>Pembahasan Tugas dan Identifikasi Masalah</p> <p>Observasi</p> <p>Pengumpulan data</p> <p>Pengolahan data dan analisis</p> <p>Verifikasi Generalisasi</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyampaikan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan yaitu demonstrasi perpindahan kalor secara konduksi dan konveksi. ▪ Membagi siswa menjadi 8 kelompok. ▪ Diskusi kelompok untuk mengkaji LKS perpindahan kalor secara konduksi dan konveksi. ▪ Melakukan percobaan perpindahan kalor secara konduksi dan konveksi ▪ Siswa mengamati percobaan dan mencatat data pengamatan pada kolom yang tersedia pada LKS ▪ Mengolah dan menganalisis data dari setiap percobaan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan pada LKS ▪ Diskusi tentang perpindahan kalor berdasarkan data hasil percobaan ▪ Membuat kesimpulan hasil percobaan 	
Penutup		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa dan guru mereview hasil kegiatan pembelajaran ▪ Guru memberikan penghargaan (misalnya pujian atau bentuk penghargaan lain yang relevan) kepada kelompok yang berkinerja 	

		<p>baik</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa menjawab kuis tentang perpindahan kalor ▪ Pemberian tugas untuk mempelajari perpindahan ▪ Kalor dalam kehidupan sehari-hari. 	
--	--	--	--

H. PENILAIAN;

1. Metode dan bentuk Instrumen

Metode	Bentuk Instrumen
Sikap	Lembar Pengamatan Sikap dan Rubrik
Tes unjuk Kerja	Tes Penilaian Kinerja
Tes Tertulis	Tes Uraian dan Pilihan Ganda

2. Contoh Instrument

b. Lembar Pengamatan Sikap

1. Pengamatan perilaku Ilmiah

No	Aspek yang dinilai	3	2	1	Keterangan
1	Rasa ingin tahu (curiosity)				
2	Ketelitian dan kehati-hatian dalam melakukan percobaan				
3	Ketekunan dan tanggungjawab dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun berkelompok				
4	Keterampilan berkomunikasi pada saat belajar				

Rubrik Penilaian Prilaku

No	Aspek yang dinilai	Rubrik
1	Menunjukkan rasa ingin tahu	<p>3: menunjukkan rasa ingin tahu yang besar, antusias, aktif dalam kegiatan kelompok</p> <p>2: menunjukkan rasa ingin tahu , namun tidak terlalu antusias, dan baru terlibat aktif dalam kegiatan kelompok ketika disuruh</p> <p>1 : tidak menunjukkan antusias dalam pengamatan, sulit terlibat aktif dalam kegiatan kelompok walaupun telah didorong untuk terlibat</p>

2	Ketelitian dan hati-hati	3 : mengamati hasil percobaan sesuai prosedur, hati-hati dalam melakukan percobaan 2 : mengamati hasil percobaan sesuai prosedur, kurang hati-hati dalam melakukan percobaan 1 : mengamati hasil percobaan sesuai prosedur, kurang hati-hati dalam melakukan percobaan
3	Ketekunan dan tanggung jawab dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun berkelompok	3 : tekun dalam menyelesaikan tugas dengan hasil terbaik yang bisa dilakukan, berupaya tepat waktu 2 : berupaya tepat waktu dalam menyelesaikan tugas, namun belum menunjukkan upaya terbaiknya 1: tidak berupaya sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas, dan tugasnya tidak selesai
4	Berkomunikasi	4 : aktif dalam tanya jawab, dapat mengemukakan gagasan atau ide, menghargai pendapat siswa lain 3 : aktif dalam tanya jawab, tidak ikut mengemukakan gagasan atau ide, menghargai pendapat siswa lain 1 : aktif dalam tanya jawab, tidak ikut mengemukakan gagasan atau ide, kurang menghargai pendapat orang lain

b. Lembar Pengamatan Keterampilan Praktikum

No	Keterampilan yang dinilai	Skor	Rubrik

I. Instrumen soal Pengetahuan

Soal Uraian

1. Jelaskan pengaruh jenis bahan terhadap kemampuan menghantarkan kalor pada peristiwa konduksi!
2. Jelaskan perbedaan konduksi, konveksi, dan radiasi!
3. Berikan contoh konduksi dalam kehidupan sehari-hari!
4. Berikan contoh konveksi dalam kehidupan sehari-hari!
5. Jelaskan 3 contoh cara pemanfaatan radiasi dalam kehidupan sehari-hari!

No	Uraian	Skor
1	Jika semua jawaban terjawab dengan benar	20
2	Jika semua jawaban terjawab dengan benar	20
3	Jika jawaban benar dan lengkap	20
4	Jika jawaban dan penjelasan benar	20
5	Jika jawaban dan penjelasan benar	20
	Total	100

Mengetahui,
Kepala Sekolah

KABAENA, Juli 2020
Guru Mata Pelajaran

TAMAR S,Pd,MM
NIP19880417 201103 2 001

SARWANA S,Pd,SD
NIP.....