

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SMA Negeri 1 Kelumpang Barat
Mata Pelajaran	: Fisika
Kelas/Semester	: XI IPA/Genap
Materi Pokok	: Suhu dan Kalor
Sub Materi	: Perpindahan Kalor
Pembelajaran Ke	: 3
Alokasi Waktu	: 10 Menit (Simulasi Pembelajaran)

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran diharapkan siswa dapat mengidentifikasi jenis-jenis perpindahan kalor serta dapat menganalisis pemanfaatan perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Pendahuluan (2 menit)

- Guru mengucapkan salam, mengecek kehadiran siswa, menanyakan kesiapan siswa, menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberikan apersepsi
- Siswa menjawab salam, membentuk kelompok dan menyiapkan diri untuk mengikuti pembelajaran

2. Kegiatan Inti (5 menit)

- Guru menampilkan peraga berupa gambar/fakta-fakta dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan perpindahan kalor
- Siswa mengamati peraga gambar, mengisi Lembar Kegiatan Siswa dan mengidentifikasi proses perpindahan kalor secara kualitatif
- Guru menggali dan membangun konsepsi siswa dengan melakukan tanya jawab untuk menggiring pemahaman siswa tentang konsep perpindahan kalor
- Siswa berdiskusi, mengemukakan pendapat dan menjawab pertanyaan-pertanyaan untuk membangun pemahamannya tentang konsep perpindahan kalor
- Guru memberikan penguatan dengan meminta siswa untuk menarik kesimpulan dan memberikan contoh penerapan perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari
-

3. Penutup (3 menit)

- Guru merefleksikan kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan dengan meminta salah seorang siswa untuk menyimpulkan apa yang telah dipelajari hari ini
- Guru memberi penugasan kepada siswa untuk mempersiapkan dan mempelajari esensi materi pelajaran selanjutnya secara mandiri
- Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

Penilaian pada kegiatan pembelajaran ini ditekankan pada “Nilai Sikap” meliputi rasa ingin tahu, partisipasi, penghargaan terhadap pendapat orang lain dan pengetahuan dasar yang dimiliki. Penilaian dilakukan melalui pengamatan selama proses pembelajaran.

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Drs. Rudy Satriyo Nugroho, M.Pd
NIP. 19690708 199703 1 005

Kotabaru, 5 Nopember 2021
Penyusun,

Drs. Rudy Satriyo Nugroho, M.Pd
NIP. 19690708 199703 1 005

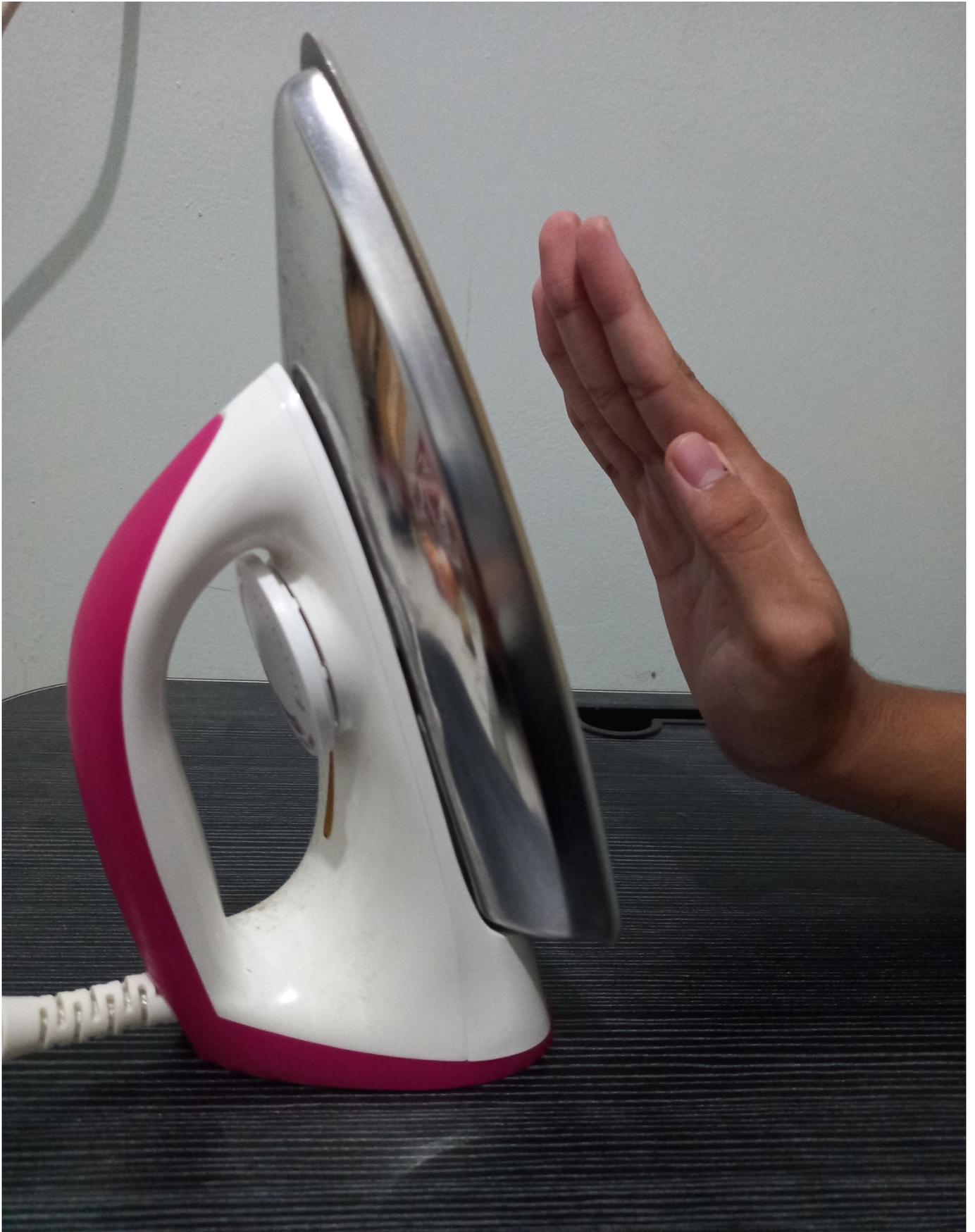
Gambar 1



Gambar 2



Gambar 3



LEMBAR KERJA SISWA

Nama/ No. Absen :/.....
Kelompok :
Kelas/Semester :/.....
Materi Pokok : Suhu dan Kalor
Sub Materi : Perpindahan Kalor (Secara Konduksi)

A. Perhatikan Gambar !



B. Analisis

1. Gambar di atas menunjukkan proses pengadukan kopi panas menggunakan sendok logam. Walau ujung sendok bagian atas tidak bersentuhan langsung dengan kopi panas secara langsung akan tetapi ujung sendok lambat laun terasa....., hal ini terjadi karena adanya..... kalor dari ujung sendok yang tercelup kopi panas (sumber kalor) ke ujung bagian atas sendok.
2. Karena pemanasan pada salah satu ujung sendok maka suhunya menjadidan menyebabkan partikel-partikel sendok bergerak lebihsehingga energi kinetik bertambah sehingga menumbuk partikel sebelahnya, demikian seterusnya sehingga sampai ke ujung sendok satunya yang tidak dipanasi
3. Terjadinya aliran kalor dari ujung sendok yang dipanasi ke ujung sendok yang tidak dipanasi dengan tidak disertai perpindahan partikel sendok itu sendiri dinamakan sebagai proses perpindahan kalor secara.....

C. Pengayaan

1. Perpindahan kalor secara Konduksi adalah.....
2. Berdasarkan sifat konduktivitas suatu zat, beberapa zat mudah menghantarkan kalor disebut....., sedangkan zat yang sukar menghantarkan kalor disebut.....
3. Sebutkan beberapa peralatan rumah tangga yang terdapat dilingkungan sekitarmu yang memanfaatkan sifat konduktivitas !
4. Sebutkan Faktor-faktor yang mempengaruhi laju kalor konduksi dan tuliskan persamaan Laju Kalor Konduksi!
5. Sebuah kamar memiliki kaca jendela yang luasnya 2 m x 1 m dan tebalnya 2,5 mm. Jika suhu pada permukaan dalam kaca 28⁰ C dan suhu permukaan luar 33⁰ C, tentukan laju konduksi kalor yang masuk ke dalam kamar itu.

LEMBAR KERJA SISWA

Nama/ No. Absen :/.....
Kelompok :
Kelas/Semester :/.....
Materi Pokok : Suhu dan Kalor
Sub Materi : Perpindahan Kalor (Secara Konveksi)

A. Perhatikan Gambar !



B. Analisis

1. Gambar di atas menunjukkan proses merebus air menggunakan kompor. Air yang terasa panas lebih dahulu adalah bagian.....sedang yang lebih lambat terasa panasnya adalah bagian
2. Saat air bagian bawah terkena pemanasan dari api kompor, maka suhu air akan..... dan partikel air mengalami....., sehingga massa jenisnya akan menjadi lebih....., partikel yang lebih ringan ini akan naik keatas digantikan oleh partikel air yang lebih dingin dengan masa jenis yang lebih besar, demikian seterusnya sehingga seluruh bagian air menjadi panas.
3. Pergerakan naiknya air panas yang masa jenisnya lebih kecil dan tempatnya digantikan oleh air dingin yang masa jenisnya lebih besar disebut dengan aliran konveksi, Proses perpindahan kalor ini disebut dengan proses perpindahan kalor secara

C. Pengayaan

1. Perpindahan kalor secara Konveksi adalah.....
2. Perpindahan kalor secara konveksi ada 2 macam, jelaskan!
3. Sebutkan pemanfaatan konveksi dalam lingkungan kehidupan sehari-hari!
4. Sebutkan Faktor-faktor yang mempengaruhi laju kalor konveksi dan tuliskan persamaan Laju Kalor Konveksi!
5. Suhu sebuah kamar dijaga 25°C . Dinding kamar berukuran $3\text{ m} \times 4\text{ m}$, koefisien konveksi $4\text{ J}/\text{sm}^2\text{K}$, dan kalor yang keluar dari kamar itu selama 12 jam sebesar $2,16 \times 10^7\text{ J}$. Tentukan suhu di luar kamar tersebut.

LEMBAR KERJA SISWA

Nama/ No. Absen :/.....
Kelompok :
Kelas/Semester :/.....
Materi Pokok : Suhu dan Kalor
Sub Materi : Perpindahan Kalor (Secara Radiasi)

A. Perhatikan Gambar !



B. Analisis

1. Gambar di atas memperlihatkan tangan yang didekatkan pada sebuah setrika dalam keadaan panas, walau tanpa perantara tangan akan terasa, jika diletakkan penghalang diantara tangan dan setrika maka rasa panas akan terasa.....
2. Kalau dianalogkan dengan proses pemanasan Bumi oleh Matahari, Kalor dari Matahari sampai ke Bumi walau tanpa....., karena terjadi melalui ruang hampa, dan tidak terjadi aliran konveksi karena tidak melalui pemanasan bumi lebih dahulu. Proses dapat terjadi di ruang hampa karena kalor di bawa dalam bentuk gelombang.....
3. Proses perpindahan terjadi karena adanya perpindahan kalor dalam bentuk gelombang elektromagnetik dan bisa di terjadi ruang hampa disebut perpindahan kalor secara.....

C. Pengayaan

1. Perpindahan kalor secara Radiasi adalah.....
2. Apakah perbedaan permukaan yang terang (putih) dengan permukaan yang kusam (hitam) dalam kaitan dengan penyerapan dan pemancaran kalor radiasi?
3. Sebutkan pemanfaatan radiasi kalor dalam kehidupan sehari-hari!
4. Sebutkan Faktor-faktor yang mempengaruhi laju kalor radiasi dan tuliskan persamaan Laju Kalor Radiasi!
5. Seutas kawat bersuhu 700°C memiliki luas penampang 50 mm^2 . Jika kawat tersebut merupakan benda hitam sempurna, tentukan besar kalor yang diradiasikan kawat tersebut.