

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SD Negeri Kejajar
Mata Pelajaran : Tematik
Kelas/Semester : V (lima) / II (Dua)
Tema : 6 (Panas dan Perpindahannya)
Sub Tema : 2 (Perpindahan Kalor di Sekitar Kita),
Pembelajaran : 5 (Lima)

| Kompetensi Dasar | Materi |
|--|----------------------------------|
| KD Pengetahuan : 3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari. KD Keterampilan : 4.6 Melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor | Perpindahan panas secara radiasi |

A. Tujuan Pembelajaran

1. Dengan mengamati video tentang perpindahan panas secara radiasi siswa dapat menyebutkan 3 kegiatan sehari-hari yang berkaitan dengan perpindahan panas secara radiasi dengan tepat.
2. Dengan melakukan percobaan perpindahan panas secara radiasi siswa mampu menjelaskan perpindahan panas secara radiasi dengan mandiri.
3. Dengan membaca teks siswa mampu menjelaskan konsep perpindahan panas secara radiasi dalam kehidupan sehari-hari secara tepat.

B. Alat/ Media

1. *WhatsApp Group* (WAG), dalam penggunaannya orang tua mendampingi anaknya.

C. Bahan

1. Video kegiatan sehari-hari yang berkaitan dengan perpindahan panas secara radiasi (<https://youtu.be/6UzxJWMBsz4>)

B. Kegiatan Pembelajaran

- Kegiatan Pendahuluan
 1. Guru membuka pembelajaran dengan menyapa anak-anak *menggunakan voice note* di WAG
 2. Guru mengecek kesiapan siswa apakah semua siswa sudah online sekaligus melakukan presensi.
 3. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran
 4. Guru memberikan petunjuk kegiatan apa saja yang akan dilakukan
- Kegiatan Inti
 1. Guru memberikan link youtube <https://youtu.be/6UzxJWMBsz4>

2. Guru memberikan arahan kepada siswa untuk membuka dan memperhatikan video tentang perpindahan panas secara radiasi.
 3. Siswa mengamati video sambil mencatat hal-hal penting yang menarik perhatian
 4. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan tanggapan tentang video yang sudah mereka amati melalui *voice note*.
 5. Guru dan siswa membahas secara singkat tanggapan tentang video tersebut.
 6. Guru memberikan petunjuk kepada siswa untuk melakukan percobaan sederhana tentang perpindahan panas secara radiasi menggunakan LK Eksperimen yang dikirimkan melalui WAG
 7. Siswa melakukan percobaan dan membuat laporan sederhana berdasarkan LK yang sudah guru berikan.
 8. Siswa mengirimkan video percobaan sekaligus melaporkan dalam video tentang percobaan tersebut.
 9. Guru menanggapi video beberapa siswa
 10. Guru memberikan teks bacaan tentang perpindahan panas secara radiasi.
 11. Siswa mengerjakan LK Non Eksperimen berdasarkan petunjuk guru
 12. Siswa mengirimkan foto tugas ke *whatsapp* guru
- Kegiatan Penutup
 1. Guru melakukan refleksi tentang kegiatan yang sudah dilakukan melalui *voice note* WAG
 2. Guru memberikan motivasi melalui *voice note* kepada siswa untuk tetap semangat belajar daring .
 3. Guru memberikan ucapan kepada siswa dan orang tua dan mengakhiri pertemuan dengan berdoa bersama.

C. Penilaian Pembelajaran

1. Sikap : Keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran daring
2. Pengetahuan : Kemampuan siswa dalam menjawab pertanyaan di LK
3. Keterampilan : Kemampuan siswa dalam melakukan percobaan

Lampiran:

- Lembar Kerja
- Instrumen penilaian
- Video

Guru Kelas v

TRIYONO,S.Pd.SD

Menyelidiki Perpindahan panas secara Radiasi

" Pernahkan kalian membantu ibu memasak di dapur?. Apa yang kamu rasakan ketika kamu berdiri di dekat kompor yang menyala?. Apa yang kamu rasakan ketika kamu berdiri menjauh dari kompor yang menyala? Mengapa demikian, untuk memahaminya lakukan percobaan ini dirumah dengan bantuan kakak atau orang tuamu!

Alat dan bahan yang diperlukan

1. satu batang lilin
2. korek api
3. penggaris

Cara Kerja:

1. Nyalakan lilin dengan menggunakan korek api yang telah disiapkan.



2. Dekatkan tanganmu ke nyala api pada jarak 2 cm, gunakan penggaris untuk mengukur jarak (hati-hati jangan sampai menyentuh api). Apa yang kamu rasakan dan catatlah!



3. Pindahkan tanganmu pada jarak 4 cm dari nyala api. Apa yang kamu rasakan? Catatlah!



4. Pindahkan tanganmu pada jarak 8 cm dari nyala api. Apa yang kamu

rasakan? Catatlah!



Pertanyaan:

1. Apa yang kamu rasakan ketika kamu mendekatkan tangan ke nyala api pada jarak 2 cm?

.....
.....

2. Apa yang kamu rasakan ketika kamu mendekatkan tangan ke nyala api pada jarak 4 cm?

.....
.....

3. Apa yang kamu rasakan ketika kamu mendekatkan tangan ke nyala api pada jarak 8 cm?

.....
.....

4. Bagaimana panas dari nyala api bisa kamu rasakan?

.....
.....

5. Apakah nama perpindahan panas yang terjadi pada percobaan di atas?

.....
.....

Kesimpulan

Apa kesimpulan dari percobaan yang kamu lakukan ?

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

2. Lembar kerja Non Eksperimen (DARTs)
Diagramatic Representation (Membuat Diagram)

Agar kamu lebih mudah memahami peristiwa radiasi, mari kita lakukan kegiatan ini.

1. Bacalah bacaan berikut dengan seksama
2. Berilah garis bawah pada hal-hal penting atau kata kunci dari teks yang sudah kalian baca!
3. Tuliskan hal-hal penting tersebut kedalam tabel!

Perpindahan Kalor secara Radiasi

Bagaimana panas matahari dapat sampai ke bumi? Kalor dari panas matahari tidak dapat berpindah secara konduksi, karena udara yang terdapat dalam atmosfer termasuk konduktor yang paling buruk. Kalor dari matahari pun tidak dapat menghantar secara konveksi karena antara matahari dan bumi terdapat ruang hampa yang tidak menghantarkan kalor. Jadi, kalor dari matahari merambat ke bumi tanpa melalui zat perantara.

Proses perpindahan kalor yang tidak memerlukan zat perantara dinamakan radiasi. Dapatkah kamu memberikan contoh lainnya perambatan

kalor secara radiasi? Ketika kamu dan teman-temanmu pergi berkemah ke pegunungan, udara di pegunungan sangat dingin. Untuk menghangatkan badan, kamu perlu membuat api unggun. Nah, panas dari api unggun tersebut dapat sampai ke tubuhmu tanpa melalui zat perantara.

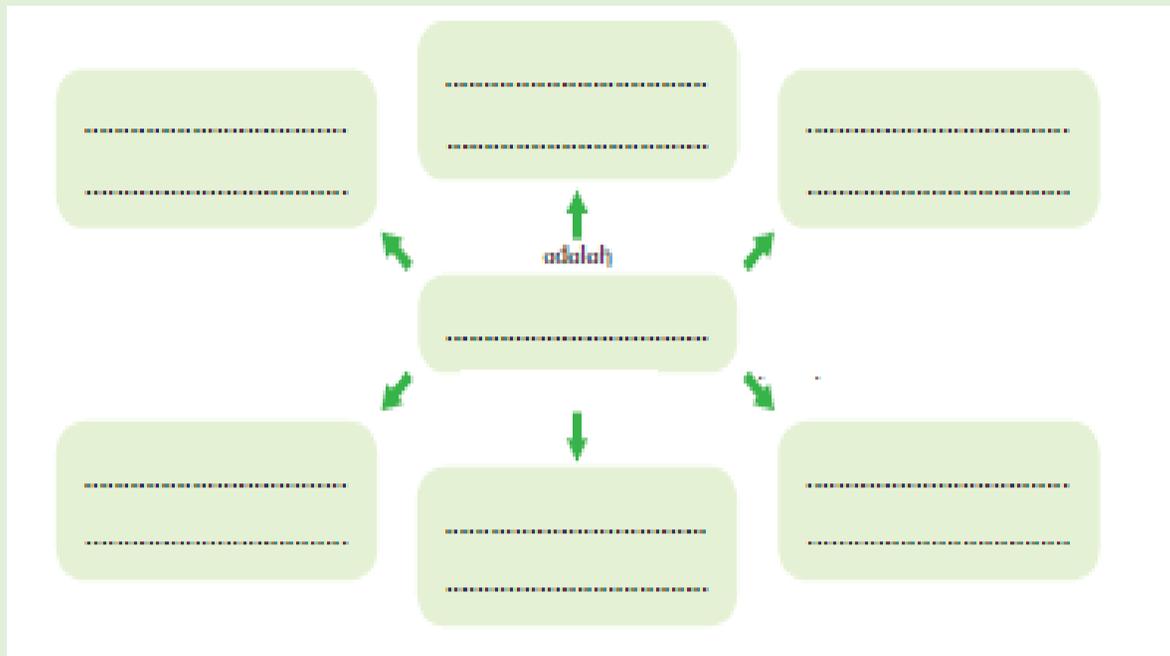
Perpindahan panas seperti ini dikatakan secara radiasi. Pernahkah kamu pergi ke luar rumah pada siang hari yang terik dengan menggunakan baju hitam? Apa yang kamu rasakan? Ketika kamu keluar rumah pada siang hari yang terik dengan menggunakan baju hitam, badanmu akan terasa panas. Hal ini disebabkan warna hitam merupakan penyerap kalor radiasi yang paling baik. Benda-benda berwarna hitam lebih banyak menyerap kalor dan memantulkan sebagian kalor jika dibandingkan dengan benda-benda yang berwarna putih dan berkilap. Sebaliknya, pada malam hari orang yang memakai baju hitam merasa lebih dingin daripada orang yang mengenakan baju putih. Tahukah kamu mengapa hal ini dapat terjadi? Hal tersebut dapat terjadi karena pakaian yang berwarna hitam menyerap kalor yang dikeluarkan tubuh.

Sumber Bacaan : IPA BSE Kelas 4 dan 7, 2010, dengan penyesuaian

Buatlah daftar hal-hal penting yang kamu temui pada setiap paragraf di dalam bacaan. Gunakan tabel berikut untuk menuliskannya.

| Paragraf | Hal-hal Penting dari Bacaan |
|----------|-----------------------------|
| Pertama | |
| Kedua | |
| Ketiga | |

Lalu, buatlah sebuah diagram yang menjelaskan isi bacaan di setiap paragraf seperti contoh di bawah ini:



Buatlah diagrammu pada tempat yang disediakan di bawah ini.

Berdasarkan pemahamanmu terhadap bacaan di atas, jawablah pertanyaan berikut ini!

1. Apakah yang dimaksud dengan perpindahan panas secara radiasi?

.....
.....

2. Apakah perbedaan utama perpindahan panas secara radiasi dengan perpindahan panas secara konveksi?

.....
.....

3. Apakah perbedaan utama perpindahan panas secara radiasi dengan perpindahan panas secara konduksi?

.....
.....

4. Jelaskan paling sedikit tiga contoh perpindahan panas secara radiasi yang kamu ketahui!

.....
.....

Jelaskanlah diagram yang kamu buat dengan menjelaskan hubungan setiap pokok pikiran yang kamu temukan di dalam bacaan tersebut di dalam kelompok kecil! Bandingkanlah hasil pekerjaan temanmu yang lain. Lakukanlah diskusi ketika ada pertanyaan di dalam kelompokmu. Lalu tuliskanlah pemahamanmu tentang isi bacaan dalam tulisan satu paragraf. Gunakan kalimat lengkap dan kata-kata baku.

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

3. Video Pembelajaran

Link Video : <https://youtu.be/6UzxJWMBsz4>



4. Instrumen Penilaian

A. Penilaian Sikap

Bentuk Penilaian: Observasi

Instrumen Penilaian : Pedoman Observasi

Pedoman Observasi

Petunjuk:

Lembar ini diisi oleh guru untuk menilai sikap peserta didik dalam hal keaktifan.

Berilah tanda centang (√) pada kolom skor sesuai 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 sesuai pernyataan

1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan sesuai pernyataan

Nama Peserta Didik :

Kelas :

Tanggal Pengamatan :

Materi Pokok :

| No | Aspek Pengamatan | Skor | | | |
|-------------|---|------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Peserta didik sudah mempersiapkan buku sebelum memulai pembelajaran. | | | | |
| 2 | Peserta didik dengan cekatan dan sigap melaksanakan perintah dari guru. | | | | |
| 3 | Peserta didik berani bertanya dan memberikan pendapat di depan kelas. | | | | |
| 4 | Peserta didik memperhatikan guru dan tidak berbicara sendiri saat guru menjelaskan. | | | | |
| 5 | Peserta didik dapat mengikuti diskusi atau kegiatan kelompok dengan baik. | | | | |
| Jumlah Skor | | | | | |

Petunjuk Penskoran:

Skor maksimal = 20

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

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

Sesuai Permendikbud No 81A Tahun 2013 peserta didik memperoleh nilai adalah:

Sangat Baik : apabila memperoleh skor : $3,33 < \text{skor} \leq 4,00$

Baik : apabila memperoleh skor : $2,33 < \text{skor} \leq 3,33$

Cukup : apabila memperoleh skor : $1,33 < \text{skor} \leq 2,33$

Kurang : apabila memperoleh skor : $\text{skor} \leq 1,33$

B. Penilaian Pengetahuan

Bentuk Penilaian: Tertulis

Instrumen Penilaian: Lembar Penilaian Soal

A. Soal Lembar Kerja Eksperimen

| No Soal | Kunci Jawaban | Skor Maksimal | Skor Perolehan |
|-------------|-------------------------------|---------------|----------------|
| 1 | Agak panas | 2 | |
| 2 | Agak hangat | 2 | |
| 3 | Hangatnya tidak begitu terasa | 2 | |
| 4 | Karena Radiasi | 2 | |
| 5 | Radiasi | 2 | |
| Jumlah Skor | | 10 | |

Petunjuk Penskoran:

Skor maksimal = 10

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 = \text{Skor akhir}$$

B. Soal Lembar Kerja DARTs

| No Soal | Kunci Jawaban | Skor Maksimal | Skor Perolehan |
|---------|---|---------------|----------------|
| 1. | <p>Paragraf Pertama Hal-hal penting dari bacaan :</p> <ul style="list-style-type: none">a. Kalor dari panas Matahari tidak dapat berpindah secara konduksi karena udara termasuk konduktor yang paling burukb. Kalor dari Matahari tidak dapat menghantar secara konveksi karena antara Matahari dan Bumi terdapat ruang hampac. Kalor dari Matahari merambat ke Bumi tanpa melalui zat perantara <p>Paragraf Kedua Hal-hal penting dari bacaan :</p> <ul style="list-style-type: none">a. Proses perpindahan kalor yang tidak memerlukan zat perantara dinamakan radiasib. Ketika berkemah ke pegunungan untuk menghangatkan badan dengan api unggun, panas dari api unggun berpindah secara radiasi <p>Paragraf Ketiga Hal-hal penting dari bacaan :</p> <ul style="list-style-type: none">a. Ketika keluar rumah pada siang hari menggunakan baju hitam badan akan terasa panasb. Warna hitam merupakan penyerap kalor radiasi yang paling baikc. Pada malam hari orang yang memakai baju hitam merasa lebih dingin daripada orang yang menggunakan baju putih karena pakaian yang berwarna hitam menyerap kalor yang dikeluarkan tubuh | 5 | |

| | | | |
|-------------|---|----|--|
| 2 | <p>Membuat Diagram Kebijakan guru Contoh:</p> <p style="text-align: center;">DIAGRAM PERPINDAHAN KALOR SECARA RADIASI</p>  | 5 | |
| 3 | <p>Kunci jawaban pertanyaan pemahaman bacaan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Perpindahan panas secara radiasi adalah proses perpindahan kalor yang tidak memerlukan zat perantara. 2. Perbedaan utama perpindahan panas secara radiasi dengan perpindahan panas secara konveksi adalah jika perpindahan panas secara radiasi tidak memerlukan zat perantara, sebaliknya jika perpindahan panas secara konveksi memerlukan zat perantara. 3. Perbedaan utama perpindahan panas secara radiasi dengan perpindahan panas secara konduksi adalah panas secara radiasi tidak memerlukan zat perantara, sedangkan konduksi memerlukan zat perantara berupa benda logam. 4. Api unggun, panas dari api kompor, panas matahari 5. Kesimpulan Kalor dari matahari merambat ke bumi tanpa melalui zat perantara. Proses perpindahan kalor yang tidak memerlukan zat perantara dinamakan radiasi. Contoh peristiwa radiasi adalah ketika dekat api unggun panas dari api unggun berpindah secara radiasi. Warna hitam merupakan penyerap kalor radiasi paling baik. | 10 | |
| Jumlah Skor | | 20 | |

Petunjuk Penskoran:

Skor maksimal = 20

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 = \text{Skor akhir}$$

C. Penilaian Keterampilan

Bentuk Penilaian: Percobaan

Instrumen Penilaian: Rubrik Penilaian

Rubrik Penilaian

| Aspek yang dinilai | Penilaian | | |
|---------------------|---|--|--|
| | 1 | 2 | 3 |
| Langkah kerja | Langkah kerja tidak benar | Langkah kerja tepat namun kurang rapi | Langkah kerja tepat dan rapi |
| Pengamatan | Pengamatan tidak cermat | Pengamatan cukup cermat namun belum sempurna | Pengamatan cermat dan sempurna |
| Data yang diperoleh | Data tidak benar | Data benar namun kurang sempurna | Data benar dan lengkap |
| Kesimpulan | Kesimpulan tidak benar atau tidak sesuai tujuan | Sebagian kesimpulan benar namun ada yang belum sesuai tujuan | Semua kesimpulannya benar atau sesuai tujuan |

| No | Aspek yang dinilai | Penilaian | | |
|----|---------------------|-----------|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 |
| 1 | Langkah kerja | | | |
| 2 | Pengamatan | | | |
| 3 | Data yang diperoleh | | | |
| 4 | Kesimpulan | | | |

Petunjuk Penskoran:

Skor maksimal = 12

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 = \text{skor akhir}$$