**Praktikum perpindahan kalor**

**A. Tujuan:**

1. Dapat menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari

2. Dapat mengetahui perpindahan kalor secara konduksi, konveksi dan radiasi dalam kehidupan sehari-hari.

**B. Alat dan Bahan:**

Percobaan 1

* lilin
* korek
* sendok besi

**C. Dasar teori:**

**Kalor**

Kalor adalah energi yang berpindah dari benda yang suhunya lebih tinggi menuju benda

yang suhunya lebih rendah. Besarnya kalor berbanding lurus dengan massa benda, kalor jenis benda, dan perubahan suhu. Besaran-besaran pada kalor, yaitu:

1 . Kapasitas Kalor

Kapasitas kalor adalah banyaknya kalor yang diperlukan untuk menaikan suhu suatu

benda sebesar 1 C atau 1 K. Rumus besarnya kapasitas kalor dinyatakan dengan persamaan

berikut.

2. Kalor Jenis

Kalor jenis adalah perbandingan antara kapasitas panas dengan massa benda atau

banyaknya kalor yang diperlukan untuk menaikan suhu 1 C dari 1 kg zat tersebut.

3. Kalor Lebur

Kalor lebur adalah banyaknya kalor yang diserap untuk mengubah 1 kg zat dari wujud

padat menjadi cair pada titik leburnya. Kalor yang diperlukan atau dilepas untuk melebur

sebanding dengan massanya dan tergantung jenis bendanya.

4. Kalor Didih

Kalor didih adalah banyaknya kalor yang diserap untuk mengubah 1 kg zat dari wujud cair menjadi uap pada titik didihnya. Kalor yang diperlukan atau dilepas saat mendidih atau mengembun selain tergantung bendanya yg sebanding dengan massanya.

**Perpindahan Kalor**

Terdapat tiga jenis perpindahan kalor, yaitu sebagai berikut.

1 . Konduksi

Konduksi merupakan istilah umum perpindahan kalor pada zat padat. Dalam skala

microskopis, konduksi terjadi karena satu partikel (atom atau molekul) bergerak cepat dan

bergetar berinteraksi dengan atom-atom dan molekul-molekul tetangga. Dari interaksi tersebut

maka kalor dapat berpindah dari satu partikel ke partikel lain.

2 . Konveksi

Konveksi merupakan bentuk dominan perpindahan kalor pada zat cair dan gas.

Perpindahan kalor secara konveksi terjadi karena adanya gerakan fluida yang berbeda masa

jenis.

3 . Radiasi

Radiasi merupakan salah satu mekanisme perpindahan kalor dalam bentuk gelombang

elektromagnetik tanpa melalui satu zat perantara sebagai contoh, panas matahari dapat

mencapai ke benda dengan mekanisme radiasi, sehingga mampu melewati ruang hampa.

**D. Prosedur kerja:**

percobaan 1

1. Siapkan alat dan bahan

2. nyalakan lilin

3. ambil sebatang ranting, lalu dekatkan ke api

4. amati yg terjadi pada ranting yg dibakar

5. ulangi percobaan yg sama dengan menggunakan sendok besi

6. Catat dan bandingkan hasil percobaan 1

**E. Hasil data dan pembahasan:**

Percobaan 1

Persamaan:

1. Sebelum dibakar wujud kedua benda tsb masih tetap,

Perbedaan:

setelah dibakar ranting akan menjadi abu, sedangkan sendok besi setelah dibakar akan berubah warna menjadi hitam dan sendok akan panas.

**F. Kesimpulan:**

1.Ranting merupakan penghantar kalor yang buruk, ketika salah satu ujung ranting dibakar kalor tidak dihantarkan ke ujung lainnya tetapi tertumpuk di ujung yang dibakar. Sedangkan sendok besi merupakan penghantar kalor yang baik ketika salah satu ujung besi dipanaskan maka kalor akan dihantarkan menuju ujung yang lain. Akibatnya ujung besi yang terkena api tidak terbakar, melainkan ujung yang lain akan ikut terasa panas.

**G. Referensi:**

https://youtu.be/gUJa1cI7FNU?feature=shared