

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD)
KELAS 5**

**PENGARUH KALOR
TERHADAP KEHIDUPAN**

[Pembelajaran 2]

Nama :



Ika Muryani,S.Pd.Si.



Suatu pagi, Lani bergegas memasuki ruang kelas dengan membawa sebuah kotak. Ia segera menemui Dayu, yang saat itu sudah ada di kelas.

"Dayu! Coba lihat, saya bawa apa?" tanya Lani sambil menunjukkan sebuah kotak.

"Ah, kamu akhirnya mendapatkan botol minum tahan panas yang selama ini kamu idamkan, Lani! Bolehkah saya melihatnya?" timpal Dayu ikut senang.

"Tentu saja, Dayu. Saya senang sekali, akhirnya saya dapat menyimpan teh panas atau air dingin dari rumah agar saya masih bisa menikmatinya di sekolah. Nanti kita berbagi ya Dayu!" jawab Lani.

"Sebenarnya saya lebih penasaran dengan cara kerja benda itu, Dayu. Bahan apa saja yang digunakan benda itu untuk menjaga panas dari air teh panas tidak keluar sehingga tetap hangat. Dan kamu pun tetap dapat memegangnya tanpa kepanasan." Jawab Dayu.

"Di dalam kotak ini ada brosur yang menggambarkan bagian-bagian benda ini. Nanti kita lihat ya! Tetapi saya bawa sebuah artikel yang kurasa juga menarik untuk kita ketahui. Sejarah termos! Benda ini pun sebenarnya hampir sama dengan termos yang biasa kita pakai untuk menyimpan air panas. Maukah kamu membaca bersama saya?" tanya Lani.

"Tentu saja!" jawab Dayu bersemangat.

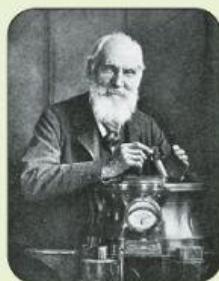


Sejarah Termos

Hampir semua keluarga memiliki termos di rumahnya. Termos memang sering digunakan untuk menyimpan air panas agar tetap panas saat digunakan. Biasanya keluarga yang memiliki bayi yang memerlukan susu setiap saat, menggunakan termos untuk menyimpan air panas. Termos adalah sebuah benda yang biasanya berbentuk tabung seperti botol yang mempunyai dinding berlapis. Benda ini dirancang berbentuk seperti kaca dengan bahan mengkilap yang dapat menyimpan cairan agar tetap memiliki suhu seperti semula. Dengan dinding dalam termos yang dirancang seperti kaca, maka kalor yang terdapat pada air panas tersebut tidak bisa berpindah dengan cepat. Panas yang dikeluarkan oleh air panas tadi, dapat ditahan oleh dinding dalam termos yang terbuat dari bahan mengkilap ini. Sehingga air panas di dalamnya akan tetap hangat hingga beberapa saat tergantung dari ketebalan dindingnya. Saat ini termos tidak hanya digunakan untuk menyimpan air panas, tetapi juga untuk menyimpan air dingin agar tetap dingin.

Pencipta termos pertama kali pada tahun 1902 adalah James Dewar. Penemuannya didorong oleh kebutuhannya untuk menjaga agar minuman bayinya tetap hangat. Tetapi saat itu, untuk menjaga suhu minuman agar tetap hangat merupakan hal yang sulit dilakukan, terutama dalam kondisi cuaca yang dingin seperti di Eropa.

Karena kebutuhan inilah, James Dewar menemukan cara membuat botol hampa udara. Botol hampa udara, merupakan wadah dari kaca berdinding ganda dengan ruang di antara dindingnya dikosongkan dan ditutup rapat untuk mencegah agar panas tidak menjalar. Sementara dinding sebelah dalam botol tersebut, dilapisi perak untuk mempertahankan panas. Botol hampa udara itulah yang kemudian menjadi cikal bakal lahirnya termos. Botol hampa udara buatan James Dewar dan penutup wol buatan mertuanya sampai sekarang dapat dilihat di Museum Ilmu Pengetahuan, di London.



Sumber: upload.wikimedia.org
Sir James Dewar
(1842-1923)



Sumber : diolah dari berbagai sumber

Berdasarkan bacaan di atas, tuliskanlah hal-hal penting pada setiap paragraf dengan menggunakan kalimat lengkap. Tuliskanlah pada tabel berikut.

Paragraf	Kalimat
1	
2	
3	

Rangkailah kalimat-kalimat yang berisi informasi penting dari paragraf di atas menjadi sebuah tulisan satu paragraf yang menggambarkan isi dari bacaan di atas. Gunakan kalimat yang lengkap, kata-kata baku dan ejaan yang tepat.

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

Jelaskanlah hasil pekerjaanmu kepada anggota kelompok yang telah dibentuk. Apakah kamu menemukan sesuatu yang menarik setelah kamu mendengarkan penjelasan dari teman-temanmu yang lain? Apakah kamu memiliki pemahaman yang sama tentang isi bacaan tersebut?

Setelah itu, jawablah pertanyaan berikut ini. Tuliskan jawabanmu dengan menggunakan kalimat yang lengkap dan kata-kata yang baku!

1. Apakah fungsi sebuah termos?

.....
.....

2. Apa saja bahan yang digunakan untuk membuat termos pada masa itu?

.....
.....

3. Gambarlah bagian-bagian termos sesuai bacaan di atas.

.....

4. Apa saja benda di sekitarmu yang menggunakan prinsip yang hampir sama dengan termos?
-
.....

Ayo Membaca



Selain termos, tentu kamu pernah melihat benda-benda di sekitarmu yang menggunakan bahan isolator dan konduktor dengan berbagai kegunaannya. Bacalah bacaan berikut yang disadur dari sebuah buku pelajaran elektronik ini dengan saksama.

Penggunaan Benda Konduktor dan Isolator

Kamu sudah tahu, bahwa panas dapat berpindah dari satu tempat ke tempat lain melalui konduksi, konveksi, dan radiasi. Ingat kembali, apa yang dimaksud dengan konduksi, konveksi, dan radiasi? Pikirkan bersama dalam kelompok kecil! Barang-barang dalam kehidupan sehari-hari banyak yang memanfaatkan sifat benda sebagai konduktor atau isolator. Benda apakah itu?

Selimut dan panci merupakan benda yang memanfaatkan sifat ini. Selimut memerangkap udara. Udara adalah isolator, sehingga tidak menghantarkan panas yang keluar dari tubuhmu. Dengan demikian, badanmu tetap terasa hangat.



Terbuat dari apakah panci? Panci terbuat dari bahan logam, misalnya aluminium. Aluminium merupakan penghantar panas yang baik. Panci akan menghantarkan panas ke makanan yang dimasak. Pegangan panci terbuat dari plastik. Plastik merupakan isolator sehingga kamu tidak akan kepanasan ketika memegangnya.



Mesin mobil dan motor terbuat dari bahan yang dapat menghantarkan panas. Mesin memerlukan panas untuk memperoleh kinerja mesin yang ideal. Karena itu, mesin dibuat dari bahan konduktor sebagai penghantar

panas. Dari uraian di atas, kamu sudah tahu mana bahan yang bersifat konduktor dan isolator. Selain selimut, dan panci, tentu kamu dengan mudah menjumpai penggunaan benda yang bersifat konduktor dan isolator dalam kehidupan sehari-hari.

Sumber : IPA BSE Kelas 6, Pusbuk, 2010

Ayo Menulis



Berdasarkan bacaan di atas, tuliskan hal-hal yang kamu pahami dari setiap paragraf pada bacaan dalam sebuah kalimat. Kalimat-kalimat tersebut akan mewakili isi dari bacaan yang kamu baca. Tuliskan pada tempat yang telah disediakan.

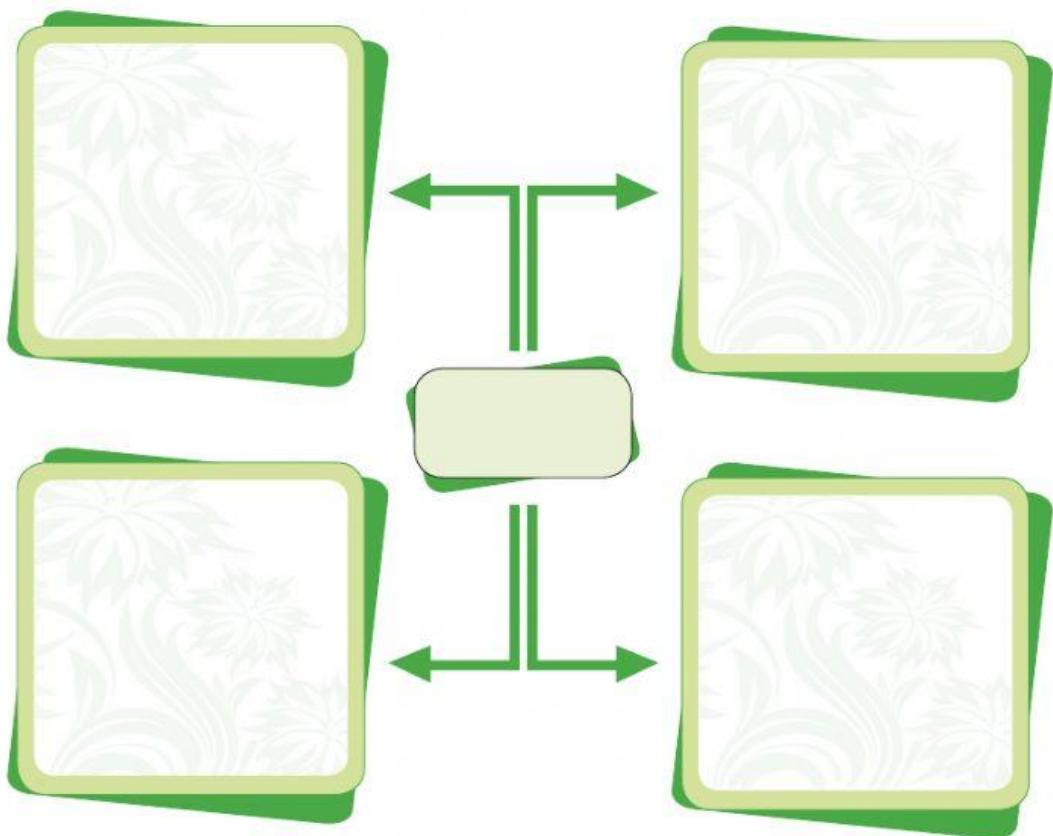
Isi Paragraf 1

Isi Paragraf 2

Isi Paragraf 3

Isi Paragraf 4

Berdasarkan kalimat-kalimat yang mewakili isi bacaan yang telah kamu tulis, buatlah sebuah diagram yang akan menjelaskan pemahamanmu terhadap bacaan di atas. Gunakan diagram berikut untuk membantumu! Tuliskanlah kalimat-kalimat yang menjadi pokok pikiran dari setiap paragraf dalam bacaan, ke dalam setiap kotak yang tersedia. Satu kotak tentu mewakili satu paragraf. Berilah keterangan hal-hal penting lain dalam paragraf yang mendukung pokok pikiran tersebut. Lakukanlah bersama dengan teman sebangkumu! Buatlah diagrammu pada tempat yang disediakan di bawah ini.



Tuliskanlah pemahamanmu tentang isi bacaan dalam bacaan dalam tulisan satu paragraf berikut.

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

Jelaskanlah diagram yang kamu buat! Jelaskan pada hubungan setiap konsep yang kamu temukan dalam bacaan tersebut di dalam kelompok kecil. Bandingkanlah hasil pekerjaanmu dengan yang dibuat temanmu yang lain. Lakukanlah diskusi ketika ada pertanyaan di dalam kelompokmu.

Ayo Mengamati



Amatilah benda-benda yang ada di sekolah dan rumahmu. Gunakan tabel berikut untuk mengidentifikasi sifat hantaran benda tersebut dan kegunaannya. Lalu buatlah kesimpulannya!

Nama Benda/Alat di Sekolah	Sifat Hantaran	Kegunaan

Nama Benda/Alat di Rumah	Sifat Hantaran	Kegunaan

Presentasikan hasil pengamatanmu di dalam kelompok. Lalu, amatilah hasil pengamatan teman-teman pada kelompok. Catatlah hal menarik yang disampaikan teman-temanmu untuk memperkaya pengetahuanmu.

Buatlah kesimpulan terhadap kegiatan di atas.

Kesimpulan:

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

Ayo Mengamati



Perhatikanlah kembali gambar yang telah kamu buat sebelumnya, tentang gambar bagian-bagian termos berdasarkan bacaan yang kamu baca. Apakah gambarmu menyerupai gambar di bawah ini?

Menggambar dengan menggunakan keterangan yang dibaca, merupakan salah satu kegiatan menggambar cerita. Apakah gambar cerita itu?

Gambar cerita adalah gambar yang menceritakan suatu adegan atau peristiwa. Fungsi gambar cerita antara lain untuk:

- memperjelas alur atau isi cerita,
- memperjelas isi pesan dalam promosi suatu barang,
- menarik perhatian,
- menambah nilai artistik/keindahan,
- sarana untuk mengungkapkan perasaan penggembarnya.

Gambar cerita sering juga ditemukan dalam buku cerita, majalah, dan buku pelajaran. Poster dan brosur juga sering disertai gambar cerita agar menarik. Petunjuk cara penggunaan barang pun sering dilengkapi dengan gambar cerita untuk membantu pengguna menggunakannya.

