Lembar Kerja Peserta Didik

Ilmu Pengetahuan Alam

Suhu dan Perubahannya



kelompok :

Nama :



Untuk SMP/MTS

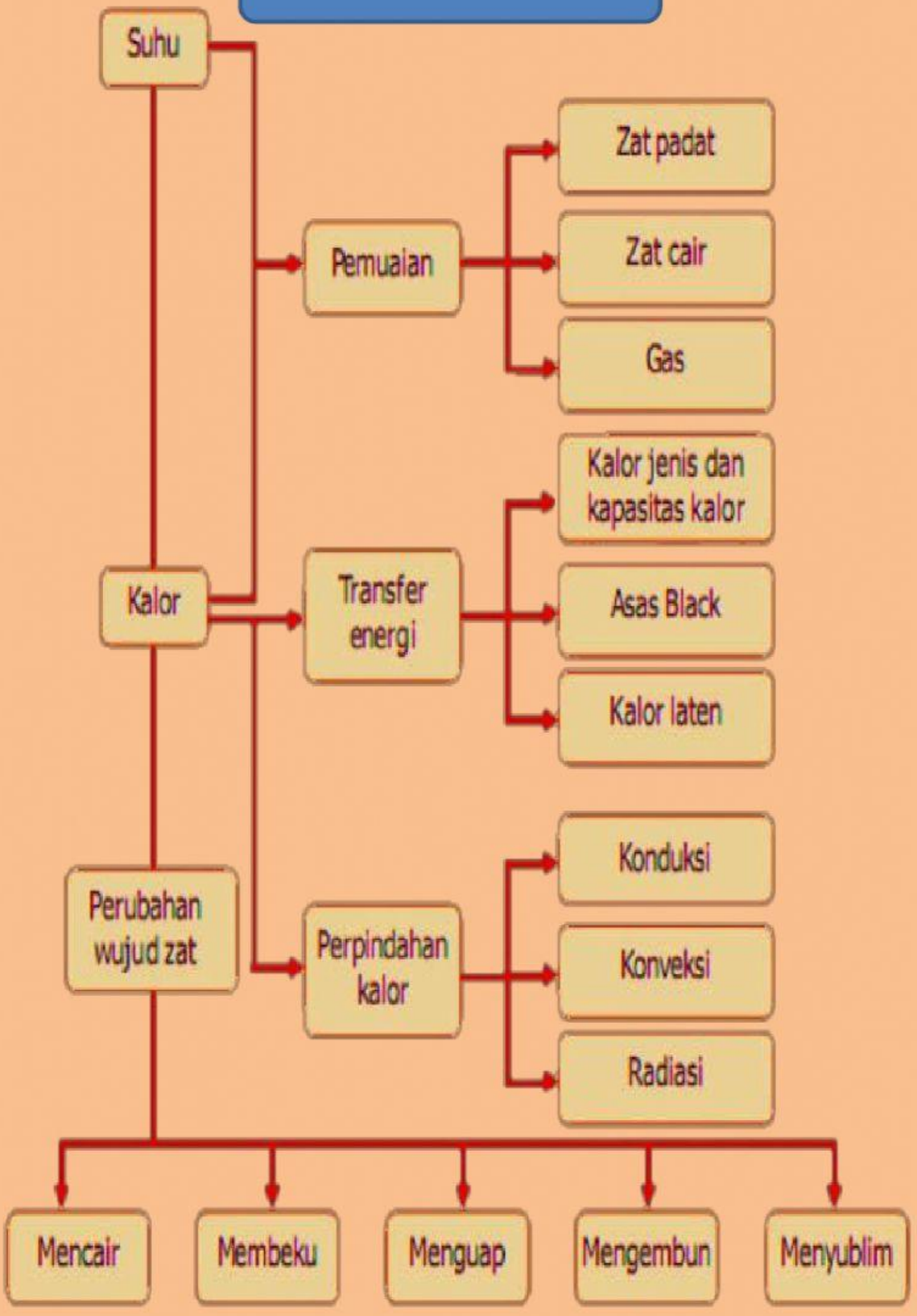
Kelas VII

Semester I

Tahun Ajaran 2021/2022

LIVEWORKSHEETS

PETA KONSEP



LIVEWORKSHEETS

Kompetensi Dasar :

3.4 Menganalisis konsep suhu, pemuaian, kalor, perpindahan kalor, dan penerapannya dalam kehidupan sehari hari termasuk mekanisme menjaga kestabilan suhu tubuh pada manusia dan hewan

4.4 Melakukan percobaan untuk menyelidiki pengaruh kalor terhadap suhu dan wujud benda serta perpindahan kalor

Tujuan Pembelajaran :

1. **Menjelaskan definisi suhu.**
2. **Menjelaskan berbagai jenis termometer.**
3. **Menentukan skala suhu dengan melakukan pengukuran suhu dengan menggunakan thermometer.**
4. **Menentukan skala thermometer tak berskala dengan membandingkan dengan temometer berskala.**
5. **Menjelaskan definisi pemuaian.**



INFORMASI PENDUKUNG



Suhu adalah ukuran derajat panas atau dinginnya suatu benda. Alat untuk mengukur suhu disebut termometer. Berdasarkan zat pengisinya, termometer ada 3 jenis : termometer zat cair, bimetal dan kristal cair.

LIVEWORKSHEETS

Termometer zat cair yaitu menggunakan zat cair sebagai pengisi termometer. Zat cair yang digunakan yaitu raksa dan alkohol. Kelebihan raksa : membeku pada suhu -38°C dan mendidih pada suhu >350°C. Kelemahan : raksa sangat beracun, berbahaya ketika termometer pecah. Suhu sebuah benda adalah tingkat (derajat) panas suatu benda. Benda yang panas mempunyai derajat panas lebih tinggi daripada benda yang dingin. Hasil kegiatan penyelidikanmu menunjukkan bahwa indra perasa memang dapat merasakan tingkat panas benda. Akan tetapi, indra perasa bukan pengukur tingkat panas yang andal. Benda yang tingkat panasnya sama dirasakan berbeda oleh tangan kanan dan kirimu. Jadi, suhu benda yang diukur dengan indra perasa menghasilkan ukuran suhu kualitatif yang tidak dapat dipakai sebagai acuan. Suhu harus diukur secara kuantitatif dengan alat ukur suhu yang disebut termometer.



Skala Suhu

Berapa suhu tubuh manusia sehat? Ya, kamu akan menjawab 37 C. Huruf C kependekan dari Celcius, salah satu contoh satuan suhu atau skala suhu. Saat ini, dikenal beberapa skala suhu, misalnya Celcius, Fahrenheit, Reamur, dan Kelvin.

Perlu Diketahui Derajat Celcius pertama kali diperkenalkan oleh Anders Celcius, salah satu ahli astronomi Swedia, pada tahun 1742. Awalnya 0°C merupakan suhu saat air mendidih dan 100°C adalah suhu saat air membeku.

Skala Termometer

Termometer memiliki 4 skala yaitu : Celcius (°C), Reamur (°R), Fahrenheit (°F), dan Kelvin (K). Namun, yang umum digunakan pada termometer yaitu Celcius. Sedangkan skala menurut sistem internasional (SI) yaitu Kelvin. Skala Kelvin menggunakan nol mutlak. Pada suhu 0 Kelvin, tidak ada energi panas yang dimiliki benda.

LIVEWORKSHEETS

Pemuaian adalah perubahan benda akibat dari bertambahnya suhu. Ketika suhu berubaha menjadi terlalu panas atau terlalu dingin maka ada benda tertentu yang mengalami perubahan. Pemuaian dibagi menjadi 3 yaitu pemuaian zat padat, cair dan gas. Pemuaian zat padat terjadi apabila zat padat dipanaskan, apabila didinginkan maka akan menyusut. Pemuaian terjadi pada semua bagian benda yaitu panjang, lebar, dan tebal. Contoh pemanfaatan pemuaian zat padat yaitu pada bimetal. Bimetal dimanfaatkan pada termostat.

a. Termometer Zat Cair Secara umum, benda-benda di alam akan memuai (ukurannya bertambah besar) jika suhunya naik. Kenyataan ini dimanfaatkan untuk membuat termometer dari zat cair. (Termometer laboratorium dan Termometer suhu badan)
b. Termometer Bimeta yaitu sebuah **termometer** yang terbuat dari dau buah kepingan logam yang memiliki koefisien muai selisih yang dikeling (dipelat) dijadikan satu. Kata **bimetal** sendiri memiliki artian yaitu bi artiannya dua sedangkan kata metal artiannya logam, sehingga **bimetal** artiannya "dua logam".
c. Termometer Kristal Cair Terdapat kristal cair yang warnanya dapat berubah

TERMOMETER ZAT CAIR



TERMOMETER BIMETA



TERMOMETER KRISTAL



Untuk meningkatkan pemahaman saudara silahkan tonton video berikut!

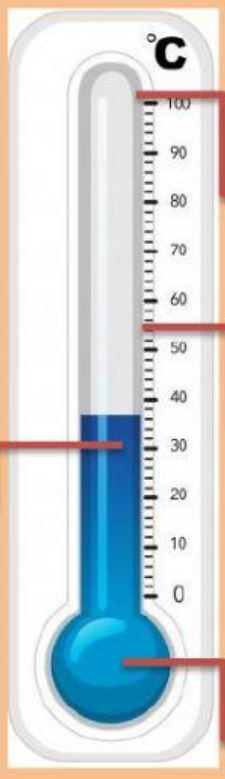
LIVEWORKSHEETS

SHARING TASK

1. Berdasarkan kegiatan literasi yang telah kalian lakukan tariklah nama bagian bagian termometer berikut ini

RESERVOIR | PIPA KAPILER | SKALA SUHU

Alkohol (zat cair pengisi termometer)



2. hubungkan Gambar termometer berdasarkan jenisnya



TERMOMETER ZAT CAIR

LIVEWORKSHEETS



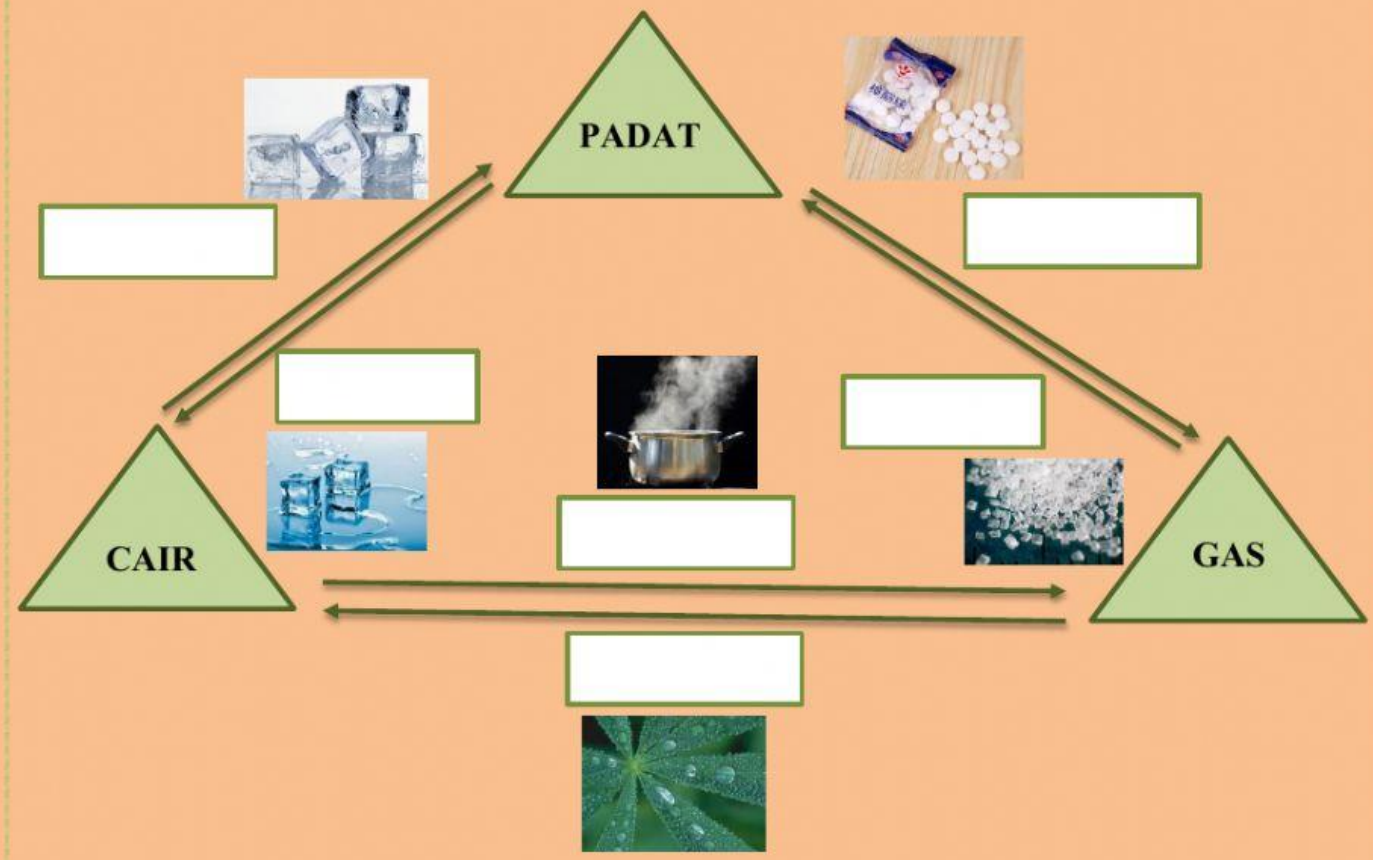
TERMOMETER KRISTAL CAIR



TERMOMETER BIMETA

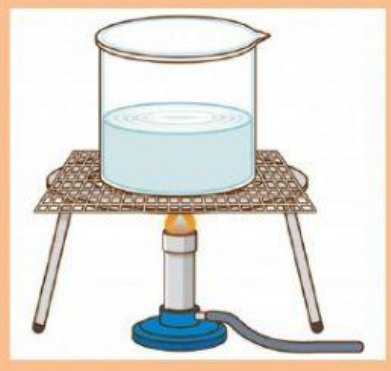
3. tarik dan letakkan jawaban yang benar

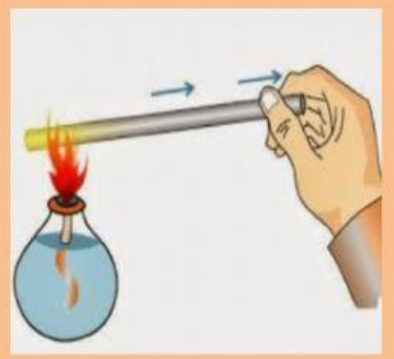
MEMBEKU | MENGKRISTAL | MENYUBLIM | MENGUAP | MENGEMBUN | MENCAIR



LIVEWORKSHEETS

4. pilih jenis perpindahan panas yang paling sesuai!







LIVEWORKSHEETS