



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Zat dan Perubahannya

Untuk Kelas :
SMP VII



Mata pelajaran : IPA

Kelas :

Kelompok :

Anggota : 1.

2.

3.

Tanggal :



KOMPETENSI INTI

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian yang tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang /teori.

Capaian Pembelajaran

Peserta mampu memahami mengenai topik zat dan perubahannya, selain itu peserta didik juga memiliki pemahaman konsep sains dalam membedakan perubahan wujud-wujud zat yang terjadi. Dalam kegiatan penyelidikan berbasis masalah yang dikerjakan peserta didik akan mencapai pemahaman ilmiah yang kritis dalam konsep perubahan wujud zat.

Tujuan Percobaan

Peserta didik memahami konsep perubahan wujud zat serta peserta didik dapat menganalisis penyebab perubahan wujud zat yang sering terjadi di kehidupan sehari-hari.

Pertanyaan Pemantik



1. Mana kah yg lebih cepat mencair, es yang dimasukkan ke dalam air panas atau kedalam minyak goreng?

Jawaban:

2. Mengapa es krim mencair ketika dikeluarkan dari kulkas?

Jawaban:

3. Bayangkan kamu adalah partikel air. Ceritakan bagaimana kamu mengalami perubahan wujud dari air menjadi es dan uap air.

Jawaban:



Teori Dasar



Perubahan Zat

Perubahan zat adalah suatu fenomena di mana **wujud atau sifat suatu zat mengalami transformasi. Fenomena ini dapat terjadi secara fisik*(tanpa menghasilkan zat baru) atau *kimia* (menghasilkan zat baru yang berbeda).

Faktor yang Mempengaruhi Perubahan Zat

Suhu merupakan faktor utama yang memengaruhi perubahan zat, terutama dalam hal *kecepatan* dan *arah* perubahannya. Berikut beberapa pengaruh suhu:

Peningkatan Suhu:

Mempercepat: Proses penguapan, peleburan, dan penguraian.

Memperlambat: Proses pembekuan, pengembunan, dan pembentukan kristal.

Penurunan Suhu:

Memperlambat: Proses penguapan, peleburan, dan penguraian.

Mempercepat: Proses pembekuan, pengembunan, dan pembentukan kristal.





Perubahan Zat

Perubahan zat terjadi melalui interaksi energi antara zat dan lingkungannya. Energi ini dapat berupa panas, cahaya, listrik, atau gaya mekanik. Berikut beberapa contohnya:

Panas: Menyebabkan molekul zat bergerak lebih cepat, sehingga mengubah susunan dan wujudnya.

Cahaya: Menginisiasi reaksi kimia tertentu, mengubah warna zat, dan memicu proses fotosintesis.

Listrik: Mengalirkan arus melalui zat, menyebabkan pemanasan, dan memicu reaksi elektrokimia.

Gaya Mekanik: Mengubah bentuk zat secara fisik, seperti merobek, memotong, atau menghancurkan.

Kembalinya Zat ke Wujud Lain

Ya, zat yang telah mengalami perubahan wujud dapat kembali ke wujud aslinya dalam kondisi tertentu. Hal ini disebut siklus perubahan zat. Contohnya:

Air: Mengubah wujud dari cair menjadi uap (penguapan) dan kembali menjadi cair (pengembunan).

Es: Mengubah wujud dari padat menjadi cair (peleburan) dan kembali menjadi padat (pembekuan).

Faktor yang Mempengaruhi Kembalinya Zat:

Suhu: Kembalinya zat ke wujud aslinya umumnya terjadi pada suhu yang berlawanan dengan proses perubahan awalnya.

Tekanan: Tekanan dapat memengaruhi titik didih dan leleh zat, sehingga memengaruhi suhu di mana zat kembali ke wujud aslinya.

Kehadiran Zat Lain: Zat lain yang terlarut atau tercampur dapat memengaruhi kembalinya zat ke wujud aslinya.



A. Pengamatan Kasus

Amatilah video dibawah ini!



es krim meleleh, satisfying ice cream
melting slow motion #shorts #icecream #...

https://youtu.be/xmoDH4W__hw?si=OoFQdHv-GYVToZa4



Ice Melting Timelapse | Es Batu Mencair

<https://youtu.be/YqL5zjRcHsQ?si=xS4qQD73TCrwiEfR>

B. Analisis Kasus

Setelah melihat dan mengamati video sebelumnya, jawablah pertanyaan dibawah ini dengan tepat!

1. Mengapa es lebih cepat meleleh jika diletakkan di ruangan terbuka?

2. Bagaimana jika es krim yang telah mencair dibekukan kembali?

3. Antara es krim dan es batu, manakah menurut anda yang lebih cepat cair? Berikan alasannya dengan bantuan kajian literatur.

4. Apakah suhu yang berbeda mempengaruhi perubahan wujud dari suatu zat?

5. Buatlah kesimpulan dari hasil pengerjaan LKPD yang telah kamu lakukan dengan singkat dan tepat!

KERJAKANLAH DENGAN BERDISKUSI BERSAMA
TEMAN KELOMPOK ANDA!
SEMANGATT!!