Nama :

Kelas :



LKPD PERUBAHAN FISIKA DAN KIMIA

Setelah kita belajar materi ini, kita akan dapat melakukan hal-hal berikut:

1. Membuat prediksi saat kita melihat perubahan yang terjadi di benda-benda di sekitar kita, apakah itu perubahan kimia atau fisika.
2. Mengelompokkan benda-benda di sekitar kita ke dalam dua kategori: perubahan fisika dan kimia.
3. Membuat kesimpulan dari apa yang kita amati, dan menggambarkan perbedaan antara perubahan fisika dan kimia.

Bacalah ringkasan berikut ini!

Perbedaan Antara Perubahan Fisika dan Kimia

Ada dua jenis perubahan yang dapat terjadi pada materi: perubahan fisika dan perubahan kimia. Perubahan fisika adalah perubahan yang tidak menghasilkan zat baru, sedangkan perubahan kimia adalah perubahan yang menghasilkan zat baru.

Ciri-ciri Perubahan Fisika

Dalam perubahan fisika, zat tidak berubah menjadi zat yang berbeda. Beberapa tanda perubahan fisika meliputi perubahan wujud (misalnya, dari padat ke cair atau gas, seperti saat es mencair, atau dari gas ke cairan, seperti saat uap air mengembun), perubahan bentuk (misalnya, benda besar menjadi benda kecil), dan perubahan suhu. Sebagai contoh, saat kita memberi es batu panas (**es batu** memiliki rumus kimia $\mathbf{H_2O}$), ia akan meleleh menjadi air (rumus kimia **air** juga $\mathbf{H_2O}$), dan ketika air dipanaskan lebih lanjut, ia akan berubah menjadi uap air. Namun, **uap air** ini tetap $\mathbf{H_2O}$ dan dapat kembali menjadi air atau es batu jika didinginkan.

Ciri-ciri Perubahan Kimia

Perubahan kimia adalah perubahan yang menghasilkan zat baru yang memiliki sifat-sifat yang berbeda dari zat asalnya. Zat baru ini tidak dapat dengan mudah dikembalikan ke bentuk zat asal karena partikel-partikel penyusunnya mengalami perubahan. Contohnya, saat kayu dibakar (rumus kimia **kayu** $\mathbf{(C_6H_{10}O_5)_n}$), ia berubah menjadi arang (rumus kimia **arang C**), yang memiliki sifat yang berbeda dengan kayu. Proses ini tidak dapat dibalikkan untuk mengembalikan kayu ke bentuk semula. Begitu pula, besi yang berkarat atau kembang api yang terbakar adalah contoh perubahan kimia, di mana zat-zat baru terbentuk dengan sifat yang tidak dapat dikembalikan seperti semula.



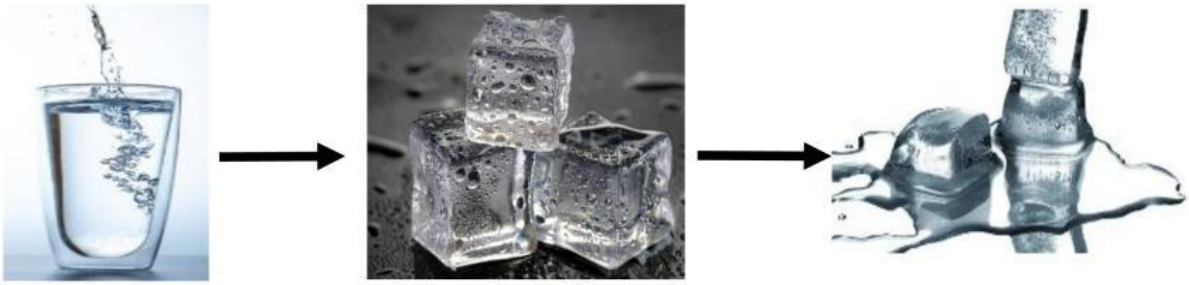
LIVEWORKSHEETS

Apersepsi

Silahkan tuliskan rumus kimia untuk objek-objek berikut.

No.	Materi	Rumus Kimia
1	Air	
2	Es	
3	Uap air	
4	Kayu (selulosa)	
5	Arang	

Perhatikanlah dengan seksama gambar perubahan materi di bawah ini!



Sumber gambar: https://pixabay.com

Menurutmu perubahan wujud benda pada gambar tersebut dapat dikategorikan sebagai perubahan fisika atau kimia? Mengapa kamu berpendapat demikian!

Alternatif Jawaban 1:

Alternatif Jawaban 2:

Idris, S.Pd.
Guru IPA SMP Negeri 29 Muaro Jambi
LIVEWORKSHEETS

Silahkan amati ilustrasi perubahan materi di bawah ini!



Sumber gambar: https://pixabay.com

Menurutmu perubahan wujud benda pada gambar tersebut dapat dikategorikan sebagai perubahan fisika atau kimia? Mengapa kamu berpendapat demikian!

Alternatif Jawaban 1:

Alternatif Jawaban 2:

Dari pertanyaan yang kamu jawab sebelumnya, sekarang kita akan membuat sebuah eksperimen untuk mengetahui perubahan yang terjadi di sekitar kita, apakah itu perubahan fisika atau kimia!

No	Objek yang Diamati	Perubahan Fisika atau Kimia	Alasan
1.	Tisu digunting menjadi kecil		
2.	Tisu dibakar		
3.	Lilin meleleh saat dibakar		
4.	Sumbu lilin yang sudah dibakar		
5.	Garam dilarutkan di air		



Soal Cerita

Habibi mencoba membuat air panas dengan cara memanaskan air, lalu mencampurkan gula ke dalamnya saat air sudah mencapai titik didih. Namun, karena dia lupa, air yang digunakan untuk membuat larutan menguap habis, menghasilkan lapisan tebal yang menumpuk di dasar panci. Selain lapisan tersebut, terdapat juga bercak-hitam yang muncul di sekitar tepi panci akibat larutan yang terlalu lama dipanaskan hingga gosong. Berdasarkan peristiwa yang dialami oleh Habibi ini, mari kita jawab pertanyaan-pertanyaan di bawah ini!

a. Proses pelarutan gula ke dalam air termasuk perubahan fisika atau kimia? Jelaskan!

Alternatif Jawaban 1:

Alternatif Jawaban 2:

b. Proses pembentukan lapisan kental dari air gula termasuk perubahan fisika atau kimia? Jelaskan!

Alternatif Jawaban 1:

Alternatif Jawaban 2:



c. Proses pembentukan noda hitam dari larutan kental yang gosong termasuk perubahan fisika atau kimia? Jelaskan!

Alternatif Jawaban 1:

Alternatif Jawaban 2:

3. Perhatikan gambar di bawah ini!



Sumber gambar: https://pixabay.com/



Perubahan apa yang terjadi pada ketika lilin meleleh setelah dibakar dan dibiarkan beberapa saat! Jelaskan!

Alternatif Jawaban 1:

Alternatif Jawaban 2:

LIVEWORKSHEETS

Perubahan apa yang terjadi pada saat sumbu lilin di atas terbakar! Jelaskan!

Alternatif Jawaban 1:

Alternatif Jawaban 2:



LIVEWORKSHEETS