



SUMATIF HARIAN IPA SEMESTER GANJIL

BAB 2. ZAT, WUJUD ZAT, DAN PERUBAHANNYA

Nama :

Kelas :

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan tepat!

1. Membeku adalah perubahan wujud zat dari....
 - A. Padat ke cair
 - B. Padat ke gas
 - C. Cair ke padat
 - D. Gas ke cair
2. Perhatikan perubahan pada zat A dan zat B yang tertulis pada tabel berikut.

Perubahan Zat A	Perubahan Zat B
Tidak disertai terbentuknya zat yang jenisnya baru	Disertai terbentuknya zat yang jenisnya baru
Bersifat sementara	Bersifat kekal/ selamanya
Komposisi zat tidak berubah	Komposisi zat berubah

Berdasarkan data diatas, perubahan zat yang sesuai dengan perubahan zat A dan zat B berturut-turut adalah....

- A. Air di dalam kulkas membeku dan nasi yang dibiarkan berhari-hari akan basi
- B. Gula pasir akan larut dalam air dan besi jika dipanaskan meleleh
- C. Nasi yang dibiarkan berhari-hari akan basi dan terjadinya perkaratan
- D. Terjadinya perkaratan dan pembuatan tepung dari beras

3. Bagaimana keadaan dan susunan partikel pada zat padat ?....
 - A. Gaya tarik sangat lemah dan partikel bergerak sangat bebas
 - B. Gaya tarik sedang dan partikel berdekatan tetapi dapat bergerak bebas
 - C. Gaya tarik sangat kuat dan partikel bergetar di tempatnya secara teratur
 - D. Partikel tidak memiliki gaya tarik dan saling menjauh
4. Pada peristiwa pembentukan es batu dari air, terjadi proses...
 - A. Membeku yang memerlukan kalor
 - B. Membeku yang melepas kalor
 - C. Mencair yang memerlukan kalor
 - D. Menguap yang melepas kalor
5. Perhatikan gambar dibawah ini.



Tetes air di atas permukaan daun talas membentuk bulatan dan tidak membasahi daun. Hal ini terjadi karena...

- A. Gaya adhesi lebih besar dari gaya kohesi
- B. Gaya kohesi lebih besar dari gaya adhesi
- C. Tidak ada gaya tarik antar partikel
- D. Massa jenis air lebih kecil dari daun talas

Cermati teks literasi berikut untuk menjawab soal nomor 6

Sifat Fisis dan Kimia Tembaga

Tembaga adalah salah satu jenis logam yang banyak digunakan oleh manusia. Tembaga memiliki sifat fisis dan sifat kimia sebagai berikut.

Sifat fisis tembaga adalah berwarna kuning atau coklat kemerahan, lentur, daktilitas, konduktivitas, titik leleh dan titik didih yang tinggi. Seperti unsur logam lainnya. Tembaga memiliki penampilan yang mengilap. Tembaga memiliki sifat yang lentur dalam bentuk murninya sehingga bisa menahan tekanan fisik dan mudah untuk dibentuk.

Adapun daktilitas (mudah regang) tembaga sangat tinggi sehingga bisa mengalami deformasi tanpa cepat hancur. Tembaga dapat ditarik menjadi panjang tanpa putus dan rusak ketika dibentuk menjadi kabel.

Tembaga juga memiliki sifat fisis berupa konduktivitas yang tinggi, sehingga tembaga dapat menghantarkan listrik dengan sangat baik. Tembaga menjadi bahan utama dalam berbagai komponen listrik. Kemudian tembaga juga memiliki titik didih dan titik leleh yang tinggi. Titik lelehnya sekitar 1.084 derajat celsius dengan titik didih mencapai 2.562 derajat celsius.

Adapun sifat kimia tembaga yaitu tidak reaktif. Tembaga berubah menjadi biru kehitaman dalam udara terbuka, namun berubah menjadi hitam saat dipanaskan dan memiliki energi ionisasi rendah. Sifat kimia tembaga yang pertama adalah tidak reaktif. Dilansir dari BBC, tembaga adalah logam yang tidak reaktif karena tidak mudah bereaksi dengan unsur lainnya. Hal ini membuat tembaga cenderung stabil daripada logam lainnya. Ketidakreaktifan ini juga mengakibatkan tembaga tidak mudah berkarat.

Tembaga yang kuning kemerahan akan berubah menjadi warna hijau biru saat disimpan dalam udara terbuka dalam waktu yang lama. Tembaga mengalami reaksi redoks, Dimana tembaga dioksidasi dan membentuk senyawa platina biru-hijau. Inilah sebabnya mengapa Patung Liberty yang awalnya berwarna coklat kemerahan tembaga berubah menjadi biru kehijauan seperti sekarang. Dilansir dari

Purdue University College of Science, tembaga berubah menjadi hitam saat dipanaskan karena membentuk tembaga oksida (CuO) yang berwarna hitam.

Sifat kimia dari tembaga selanjutnya adalah karakter elektropositif. Hal ini disebabkan karena tembaga tergolong dalam golongan logam transisi. Dilansir dari Chemistry LibreTexts, logam memiliki energi ionisasi rendah dan cenderung kehilangan elektron (terionisasi) ketika terlibat dalam suatu reaksi kimia.

Sumber: <https://www.kompas.com/skola/read/2022/08/09/120000189/sifat-fisika-dan-kimia-tembaga/page=all>

6. Berdasarkan teks diatas, apakah pernyataan berikut benar atau salah? Beri tanda centang (✓) pada kolom Benar atau Salah untuk setiap pernyataan.

Pernyataan	Benar	Salah
Tembaga memiliki energi ionisasi yang rendah sehingga tembaga menjadi bahan utama dalam komponen listrik		
Tembaga dan emas tampak berkilau ketika terkena sinar matahari		
Tembaga memiliki titik didih sekitar 1.357 k		
Salah satu sifat fisis yang dimiliki tembaga adalah mudah dibentuk		

7. Berilah tanda centang (✓) pada kotak didepan pernyataan berikut mengenai perubahan kimia dan perubahan fisika.

- ☐ Peristiwa besi berkarat merupakan contoh perubahan kimia
- ☐ Es yang mencair menjadi air merupakan perubahan kimia
- ☐ Susu menjadi asam merupakan contoh perubahan fisika

- ☐ Air yang mendidih dalam panci yang dipanaskan merupakan contoh perubahan fisika

8. Perhatikan gambar dibawah ini.



Kapal laut yang besar dapat mengapung di lautan karena badan kapal dibuat berongga berisi udara sehingga massa jenis rata-rata kapal menjadi _____ daripada massa jenis air laut.

9. Gaya tarik-menarik antara partikel-partikel yang tidak sejenis dinamakan _____

10. Isilah bagian yang kosong pada tabel perubahan wujud di bawah ini!

Wujud Zat			Perubahan Wujud	Contohnya
Padat	Menjadi			Kapur barus yang menghilang
.....	Menjadi	Gas	Menguap	
Cair	Menjadi			Es membeku
Gas	Menjadi	Cair		
Padat	Menjadi		Mencair	

11. Perhatikan gambar dibawah ini.



Pada fenomena alam di kutub, Mengapa lapisan es bisa mengapung diatas air?, jelaskan hikmah Allah menciptakan hal tersebut!

12. Jelaskan perbedaan mendasar antara sifat fisika dan sifat kimia suatu zat! Berikan masing-masing 2 (dua) contohnya berdasarkan materi yang telah dipelajari.