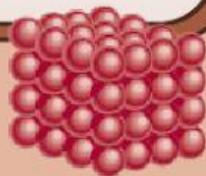


# Lembar Kerja Peserta Didik Ilmu Pengetahuan Alam

## ZAT DAN KARAKTERISTIKNYA

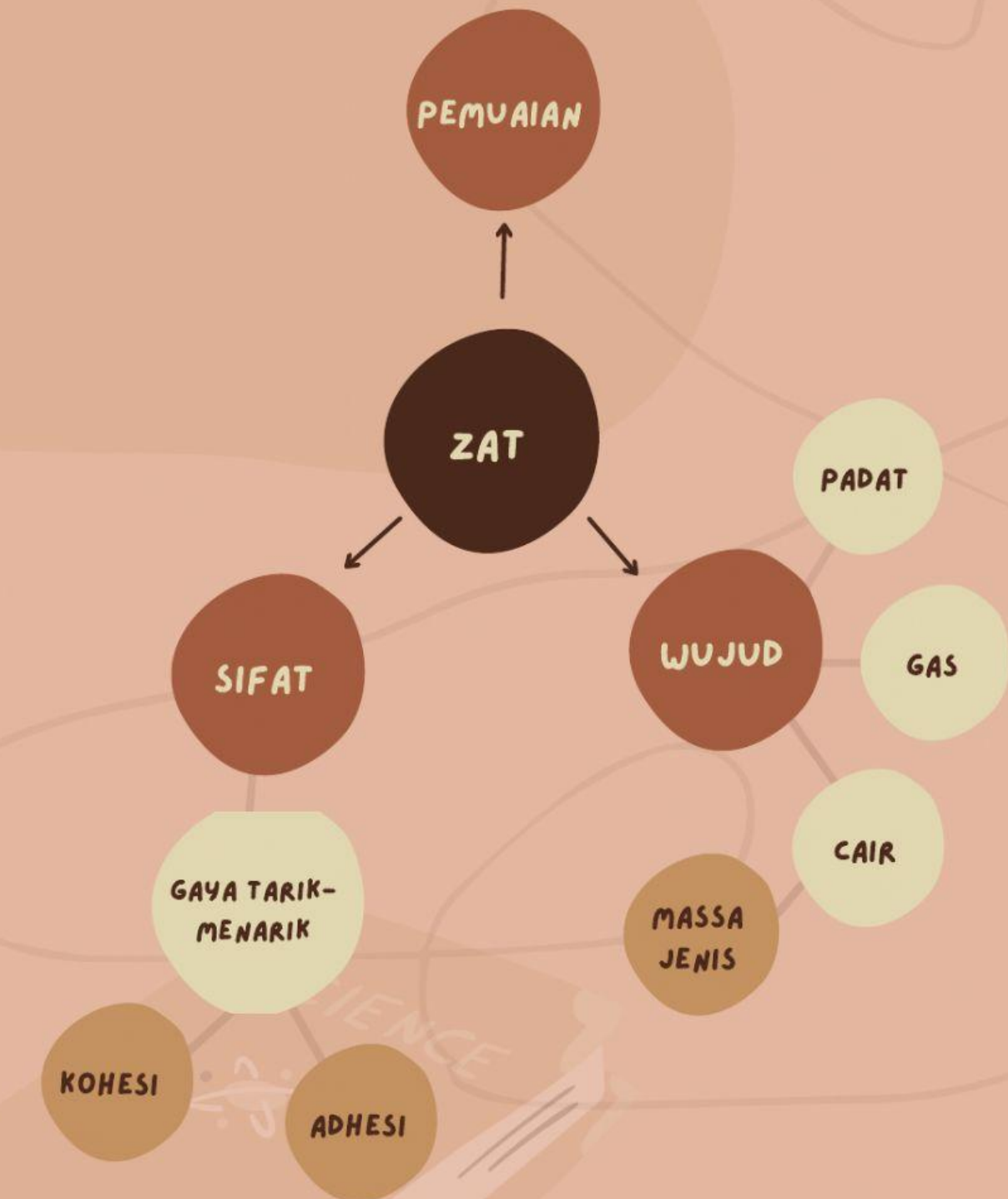
Untuk SMP/MTs  
Kelas VIII  
Semester I  
Tahun Ajaran 2021/2022



**KELOMPOK :**

**NAMA :**

## PETA KONSEP :



## KOMPETENSI DASAR :

**3.3 MENJELASKAN KONSEP CAMPURAN DAN ZAT TUNGGAL (UNSUR DAN SENYAWA), SIFAT FISIKA DAN KIMIA, PERUBAHAN FISIKA DAN KIMIA DALAM KEHIDUPAN SEHARIHARI**

**4.3 MENYAJIKAN HASIL PENYELIDIKAN ATAU KARYA TENTANG SIFAT LARUTAN, PERUBAHAN FISIKA DAN PERUBAHAN KIMIA, ATAU PEMISAHAN CAMPURAN**

## TUJUAN PEMBELAJARAN :

**SETELAH MEMPELAJARI MATERI PEMBELAJARAN INI DIHARAPKAN PESERTA DIDIK MAMPU :**

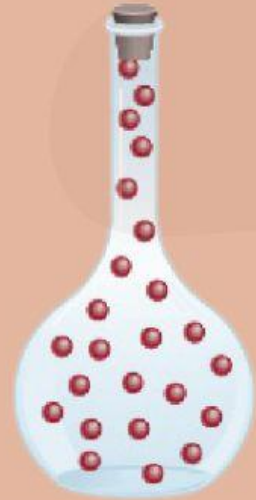
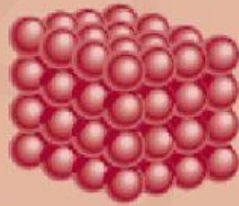
- 1. PESERTA DIDIK MAMPU MENGGOLONGKAN KARAKTERISTIK MATERI.**
- 2. MAMPU MENJELASKAN PERBEDAAN UNSUR, SENYAWA, DAN CAMPURAN.**
- 3. MAMPU MENJELASKAN METODE PEMISAHAN CAMPURAN.**
- 4. MAMPU MENJELASKAN SIFAT FISIKA DAN SIFAT KIMIA ZAT.**

**PELAJARI MATERI KONSEP USAHA DAN PESAWAT SEDARHANA MELALUI LINK YOUTUBE BERIKUT :**





## INFORMASI PENDUKUNG :



MATERI ADALAH SEGALA SESUATU YANG MENEMPATI RUANG DAN MEMILIKI MASSA. SEMUA MATERI DI SEKITAR KITA, TERMASUK SEMUA MAKHLUK HIDUP TERGOLONG MATERI KARENA MENEMPATI RUANG DAN MEMILIKI MASSA. CONTOHNYA BESI, AIR, DAN UDARA. MATERI DI ALAM DAPAT BERUPA ZAT TUNGGAL (MURNI) DAN DAPAT JUGA BERUPA CAMPURAN. ZAT MURNI HANYA TERSUSUN DARI SATU JENIS ZAT, DAN SERING DISEBUT DENGAN "ZAT", SEDANGKAN CAMPURAN MERUPAKAN MATERI YANG TERSUSUN DARI DUA ATAU LEBIH ZAT.

APA YANG KAMU KETAHUI TENTANG PERBEDAAN UNSUR, SENYAWA, DAN CAMPURAN? APAKAH KAMU JUGA MENGETAHUI METODE PEMISAHAN CAMPURAN? SUDAH TAU JAWABANNYA BELUM? KALAU BELUM TAHU, MARI KITA BAHAS BERSAMA.

UNSUR ADALAH ZAT TUNGGAL YANG TIDAK DAPAT DIURAIKAN LAGI MENJADI ZAT LAIN YANG LEBIH SEDERHANA BAIK DENGAN CARA FISIKA MAUPUN DENGAN CARA KIMIA.

SENYAWA ADALAH ZAT MURNI YANG DAPAT TERURAI DENGAN REAKSI KIMIA BIASA MEMBENTUK ZAT-ZAT LAIN YANG LEBIH SEDERHANA. SENYAWA MERUPAKAN GABUNGAN DUA UNSUR ATAU LEBIH YANG TERDAPAT DALAM SUATU MATERI, YANG DIHASILKAN MELALUI REAKSI KIMIA.

CAMPURAN ADALAH MATERI YANG TERSUSUN OLEH DUA MACAM ZAT ATAU LEBIH YANG TIDAK TERIKAT SECARA KIMIA DAN DAPAT DIPISAHKAN KEMBALI DENGAN CARA FISIKA.

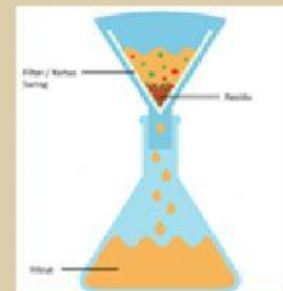




## METODE PEMISAHAN CAMPURAN

### 1. FILTRASI (PENYARINGAN)

yaitu metode pemisahan yang digunakan untuk memisahkan cairan dan padatan yang tidak larut dengan menggunakan penyaring (filter) berdasarkan perbedaan ukuran partikel.

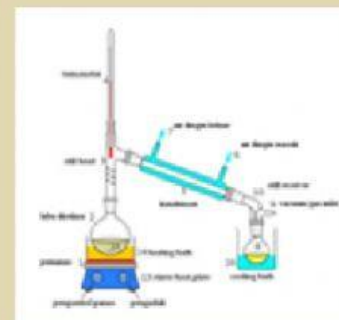


### 2. EVAPORASI

metode yang digunakan untuk memisahkan zat padat yang terlarut dari larutannya dengan cara pemanasan.

### 3. DESTILASI

metode pemisahan campuran zat cair dari larutannya berdasarkan perbedaan titik didih. Jika larutan dipanaskan, maka komponen yang titik didihnya lebih rendah akan menguap terlebih dahulu.



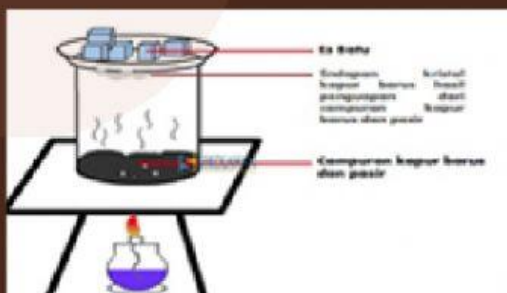
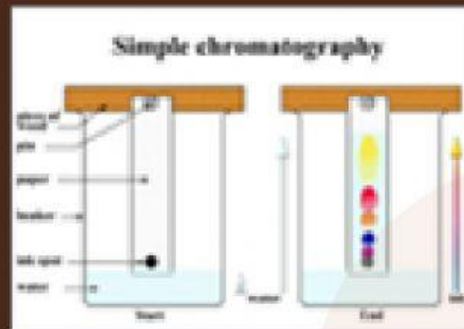
### 4. CORONG PISAH

adalah metode pemisahan campuran dua jenis zat cair yang tidak saling melarutkan.



## 5. KROMATOGRAFI

merupakan metode pemisahan campuran yang terjadi karena perbedaan kelarutan zat-zat dalam pelarut serta perbedaan penyerapan (adsorpsi) kertas terhadap zat-zat yang akan dipisahkan.



## 6. SUBLIMASI

merupakan metode pemisahan campuran sesama zat padat berdasarkan perubahan wujud zat..



## KEGIATAN BELAJAR 1

### A. PILIHLAH JAWABAN YANG TEPAT

1. Perhatikan lambang unsur-unsur berikut!

Al

O

Au

C

Nama unsur-unsur tersebut secara berurutan adalah

- A. Argon, Osmium, Astatin, Kalium
- B. Argon, Oksigen, Alumunium, Karbon,
- C. Alumunium, Osmium, Arsenic, Kalsium
- D. Alumunium, Oksigen, Emas, Karbon

2. Penyaringan atau filtrasi adalah metode pemisahan campuran berdasarkan..... zat-zat yang bercampur

- A. Perbedaan ukuran partikel
- B. Perbedaan warna
- C. Perbedaan massa jenis
- D. Perbedaan titik didih

3. Sesuatu yang memiliki massa dan dapat menempati sebuah ruang disebut dengan...

- A. Materi
- B. Senyawa
- C. Unsur
- D. Campuran

4. Logam umumnya berupa zat padat pada suhu ruang. Namun, ada jenis logam yang berbentuk cair pada suhu ruang, yaitu...

- A. Besi (Fe)
- B. Emas (Au)
- C. Raksa (Hg)
- D. Tembaga (Cu)

5. Pasha sedang mengamati dan mengumpulkn informasi dari internet tentang sifar-sifat dari unsure mas (Au). Hasil pengamatan dirangkum dalam tabel berikut.

| No. | Sifat Emas                          |
|-----|-------------------------------------|
| 1   | Berbentuk padat                     |
| 2   | Tidak mudah berkarat                |
| 3   | Massa jenis $19,30 \text{ g/cm}^3$  |
| 4   | Titik leleh $1064,18^\circ\text{C}$ |
| 5   | Tidak larut dalam air               |
| 6   | Stabil atau tidak mudah bereaksi    |

Sifat fisika dari emas (Au) ditunjukkan oleh nomor...

- A. 1,3 dan 4
- B. 2,4 dan 5
- C. 1,4 dan 6
- D. 2,3 dan 6

6. 1.Perhatikan pernyataan berikut!

- 2. Menyusun alat-alat filtrasi
- 3. Padatan dan cairan akan terpisah
- 4. Meletakkan kertas saring ke dalam corong
- 5. Menuangkan campuran sedikit demi sedikit ke atas kertas saring

Urutan yang tepat memisahkan campuran dengan metode filtrasi adalah

- A. 1-3-4-2
- B. 1-2-3-4
- C. 3-1-4-2
- D. 2-1-3-4

7. Salah satu contoh campuran homogeny adalah larutan gula. Pelarut dan zat terlarut pada campuran tersebut adalah...

- A. Air dan gula
- B. Air dan garam
- C. Sirup dan gula
- D. Minyak dan garam

8. Pemisahan campuran dengan cara sublimasi bisa dilakukan jika salah satu campuran zat padat

- A. Berubah wujud dari padat ke gas
- B. Menguap dengan titik didih rendah
- C. Kecepatan migrasi yang berbeda jauh
- D. Ukuran partikel yang berbeda-beda

9. Pandai besi memanfaatkan salah satu sifat fisika berikut untuk membuat berbagai macam produk dari besi. Sifat fisika yang dimaksud adalah ....

- A. mudah panas
- B. mudah mencair pada suhu rendah
- C. mudah membeku
- D. lunak pada suhu tinggi

10. Perhatikan gambar berikut!



Perubahan pada gambar adalah contoh perubahan....

- A. Kimia
- B. Fisika
- C. Biologi
- D. Reversible



## B. SOAL MENCOCOKKAN

| NO. | SOAL                                                                                                                                                                         | PILIHAN JAWABAN                                                                                                     |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Sifat suatu materi yang dapat diketahui jika materi tersebut bereaksi dengan materi lainnya. Misalnya bensin, zat ini mudah terbakar jika disulut dengan api. (...)          | A. Metode Pemisahan Campuran<br>B. Unsur Logam<br>C. Perubahan Fisika<br>D. Perubahan Wujud Benda<br>E. Sifat Kimia |
| 2.  | Besi (Fe), Tembaga (Cu), Seng (Zn), Platina (Pt), Emas (Au) (...)                                                                                                            |                                                                                                                     |
| 3.  | 1. tidak terbentuk zat jenis baru<br>2. zat yang mengalami perubahan dapat kembali ke bentuk semula;<br>3. perubahan yang terjadi hanya diikuti perubahan sifat fisik. (...) |                                                                                                                     |
| 4.  | Filtrasi (penyaringan), Evaporasi, Destilasi, Corong pisah, Kromatografi, Sublimasi. (...)                                                                                   |                                                                                                                     |
| 5.  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Mencair</li><li>• Membeku</li><li>• Menguapa</li><li>• Mengembun</li><li>• Menyublim (...)</li></ul>                                 |                                                                                                                     |

