BAB 2

MASSA JENIS DAN WUJUD ZAT

A . Massa Jenis

Kerapatan suatu zat disebut massa jenis. Massa jenis merupakan ciri khas suatu zat. Dengan diketahui massa jenis suatu zat dapat ditentukan jenis zat itu.

Massa jenis adalah massa dibagi volume.

$$\rho = \frac{m}{V}$$

Ket:

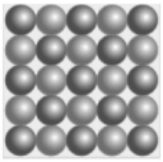
ρ = massa jenis zat (Kg/m^3)

m = massa zat (Kg)

V= volume (m^3)

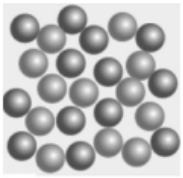
B. Wujud Zat

- Zat menurut wujudnya terdiri dari zat padat, cair dan gas.
- Zat adalah sesuatu yang mempunyai massa dan menempati ruang.
- Cara membuktikan zat memiliki massa dapat dilakukan dengan cara menimbang atau mengukur massa dengan timbangan atau neraca. Cara membuktikan zat menempati ruang dapat dilakukan denagn cara memasukkannya pada suatu wadah.
- Zat dapat berubah wujudnya, seperti:
  a. Padat menjadi cair yang disebut mencair atau melebur;
  b. Padat menjadi gas yang disebut menyublim;
  c. Cair menjadi padat yang disebut membeku;
  d. Cair menjadi gas yang disebut menguap;
  e. Gas menjadi padat yang disebut menghablur atau menyublim; dan
  f. Gas menjadi cair yang disebut mengembun.
- Perubahan zat secara fisika adalah perubahan zat yang tidak menyebabkan terjadinya zat baru. Contohnya perubahanwujud,bentuk, dan melarut.
- Perubahan zat secara kimia adalah perubahan zat yang menyebabkan terjadinya zat baru. Contohnya pembakaran, perkaratan, pelapukan, pernapasan, peragian, dan pembusukan.
- Partikel adalah bagian dari zat yang sangat kecil dan tidak dapat dilihat.
- Ciri partikel zat padat:
  a. Letaknya sangat berdekatan dan susunannya teratur
  b. Tidak bergerak bebas
  c. Tarik menariknya sangat kuat
  d. Akibat a,b ,c itu zat padat bentuk dan volumenya
  e. Secara gambar lihat gambar dibawah ini



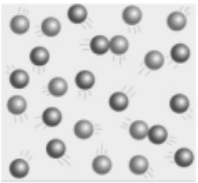
padat

- Ciri partikel zat cair
  a. Letaknya agak berdekatan, susunannya tidak teratur
  b. Dapat bergerak
  c. Tarik menariknya kurang kuat
  d. Akibar a, b, c menyebabkan bentuknya berubah sesuai wadahnya dan volumenya tetap.
  e. Secara gambar lihat gambar dibawah ini



cair

- Ciri partikel gas
  a. Letaknya sangat berjauhan, tidak teratur
  b. Tarik menariknya sangatt lemah
  c. Dapat bergerak bebas
  d. Akibat a,b,c menyebabkan bentuknya berubah dan volumenya berubah sesuai dengan ruangnya.
  e. Secara gambar dapat dilihat dibawah ini



gas

- Kohesi adalah gaya tarik menarik diantara partikel – partikel yang sejenis
  Contoh:
  a. Pada sebuah gelas terjadi tari menarik antara partikel – partikel gelas.
  b. Pada air terjadi tari menarik antara partikel – partikel air.
- Adhesi adalah gaya tarik menarik dintara partikel – pertikel yang tidak sejenis. Contohnya pada gelas yang diisi air terjadi gaya tarik menarik antara partikel – partikel gelas dengan partikel – partikel air.

- Meniscus cekung yaitu permukaan air yang ada digelas yang mencekung, akibat adhesi (partikel gelas dengan partikel air) lebihg kuat daripada kohesi (partikel air). Akibat dari meniscus cekung yaitu zat cair akan membasahi dinding wadahnya.
- Meniscus cembung yaitu permukaan raksa yang ada digelas yang mencembung, akibat kohesi (partikel raksa) lebih kuat daripada adhesinya (partikel raksa dengan partikel gelas). Akibat dari meniscus cembung yaitu zat tidak akan membasahi dinding wadah.
- Kapilaritas adalah peristiwa naiknya zat cair pada pembuluh atau celah kecil.
- Bejana berhubungan adalah dua atau lebih bejana – bejana yang saling berhubungan.
- Bunyi hukum bejana berhubungan yaitu "jika bejana berhubungan diisi dengan zat cair yang sama, maka dalam keadaan seimbang, permukaan zat dalam bejana itu terletak pada satu bidang datar".

C. Unsur dan Senyawa

Unsur dan senyawa adalah zat tunggal/murni yang tidak dapat diuraikan lagi menjadi zat lain dengan reaksi kimia biasa.

Contoh unsure dan senyawa

Nama senyawa	Nama penyusun atau unsure
Gula	C, H, dan O
Garam dapur	Na dan Cl
Kapur	Ca, C dan O
Karbondioksida	C dan O
Karat besi	Fe dan O