

• Kuantitas a dan b adalah konstanta untuk masing-masing gas, nilainya berbeda untuk gas yang berbeda pula.

• Dari persamaan (10), suku  $\frac{a}{v^2}$  muncul dari adanya gaya antarmolekul.

• Suku b, sebanding dengan volum yang ditempati oleh molekul itu sendiri.

• Sehingga persamaan van der Waals akan kembali menjadi persamaan keadaan gas ideal.

Persamaan keadaan yang lain

TABLE 10.3 Van der Waals Constants for Gas Molecules

Substance	$a$ (L <sup>2</sup> -atm/mol <sup>2</sup> )	$b$ (L/mol)
He	0.0341	0.02370
Ne	0.211	0.0171
Ar	1.34	0.0322
Kr	2.32	0.0398
Xe	4.19	0.0510
H <sub>2</sub>	0.244	0.0266
N <sub>2</sub>	1.39	0.0391
O <sub>2</sub>	1.36	0.0318
Cl <sub>2</sub>	6.49	0.0562
H <sub>2</sub> O	5.46	0.0305
CH <sub>4</sub>	2.25	0.0428
CO <sub>2</sub>	3.59	0.0427
CCl <sub>4</sub>	20.4	0.1383

• Perporangan dengan bidang yang tegak lurus terhadap sumbu temperatur (T) menyatakan proses pada T konstan (proses isoterma).

• Perporangan dengan bidang yang tegak lurus terhadap sumbu volum (v) menyatakan proses pada volum konstan (proses isokorik).

• Perporangan dengan bidang yang tegak lurus terhadap sumbu tekanan (p) menyatakan proses pada tekanan konstan (proses isobarik).

Nama = Muhammad Syamsul Ma'arif

Nim = F13118038

1.) Apa yang diterangkan dari fenomena ini

Jawab : fenomena dari gambar tersebut adalah terjadinya perubahan suhu dari dingin ke panas dan sebaliknya dari Panas ke dingin

2) mengapa ban atau balon dapat meletus bila panas

Jawab : karena mengalami pemuaian, karena udara di dalamnya mengembang dan mengakibatkan tekanan di dalam ban atau balon itu bertambah dan bagian yang terkena panas bahan karet nya menjadi lunak sehingga ban mobil dan balonnya meletus

3) gelas menjadi Panas Setelah dituang kopi Panas ?

Jawab : karena air dan gelas sudah mencapai kesetimbangan thermal artinya bahwa jika kedua sistem dalam kesetimbangan

thermal, maka suhu mereka <sup>akan</sup> sama.

- 4) temperatur tubuh manusia dalam keadaan normal adalah  $37^{\circ}\text{C}$ . Berapakah suhu tubuh manusia bila diukur dalam Fahrenheit?

Jawab : Dik :  ~~$37^{\circ}\text{C}$~~

$37^{\circ}\text{C}$

dit : ...  $^{\circ}\text{F}$

$$\text{Penyelesaian} = (C \times 9/5) + 32$$

$$= (37^{\circ}\text{C} \times 9/5) + 32$$

$$= 98,6^{\circ}\text{F}$$

- 5) ~~ibu memegang~~

Bagaimana cara mengetahui temperatur pada manusia

Jawab : yaitu menggunakan alat thermometer