

## Kenapa air bisa masuk ke gelas

Kontribusi dari Moderator  
Thursday, 16 July 2009

Selamat siang, sebelumnya kami ucapkan terima kasih adanya forum tanya jawab mengenai seputar ilmu Fisika! Melalui forum ini, kami ingin menanyakan, yakni:

Kita punya mangkok yang posisi mangkok-nya menengadahkan, kemudian tepat di tengah-tengah mangkok tadi diletakkan sebuah lilin yang menyala, setelah itu mangkok & lilin yang menyala tadi dituangi air, kemudian setelah itu ambil sebuah gelas dan kemudian gelas tadi di tutupkan terhadap lilin yang menyala di atas mangkok dan air yang menggenangi lilin tadi, ternyata lilin yang tadinya menyala sebelum ditutupi gelas tiba-tiba bisa mati sendiri dan air di dalam mangkok yang menggenangi lilin tadi perlahan-lahan masuk ke dalam gelas yang menutupi lilin tadi.

Nah, yang jadi pertanyaan saya adalah:

1. Kenapa Lilin yang tadinya nyala menjadi mati?
2. Kenapa air yang tadinya di dalam mangkok & menggenangi lilin bisa masuk ke dalam gelas bersamaan matinya lilin?

Nah, mungkin itu yang menjadi bahan pertanyaan kami, kami harap jawabanya secara 'ilmiyah dan dapat di pertanggungjawabkan secara 'ilmiyah pula, terima kasih!

A :

1. Lilin menjadi pada karena udara dalam gelas sudah dipenuhi oleh gas CO<sub>2</sub>. Sementara gas O<sub>2</sub> nya sudah habis. Api untuk terbakar membutuhkan gas O<sub>2</sub>.
2. Ketika lilin masih menyala, udara disekitar nyala api menjadi panas. Mari kita lihat persamaan termodinamika berikut :  
 $P.V = n.R.T$  (pada saat api masih menyala, suhunya tinggi atau T nya besar, sementara P=tekanan udara normal, dan V=volume gelas).  
Pada saat api menjadi padam, suhu menjadi turun atau T menjadi kecil. Agar terjadi keseimbangan, P harus tetap sama dengan tekanan udara luar. Oleh karenanya, untuk mengimbangi turunnya nilai T, nilai V juga harus mengecil atau dengan kata lain volum eharus mengecil. Sehingga air masuk kedalam gelas.