

Ilmu Kimia

sebagai bagian dari ilmu pengetahuan

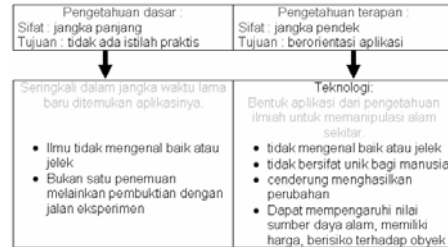


Drs. Iqmal Tahir, M.Si.
Iqmal.tahir@gadjahmada.edu

iqmal@ugm.ac.id

Ilmu pengetahuan

Mempelajari alam dan hukum-hukum alamiah yang terjadi secara kuantitatif
Berasal dari kata latin - *Scientia* - Knowledge



Ilmu Kimia

? Ilmu kimia selalu melibatkan pengukuran; Apa yang harus diukur ahli kimia dan bagaimana cara melakukannya

Metoda yang mungkin dikembangkan :

- Keberuntungan : penemuan aspirin (Bayer sebagai obat pusing)
- *Trial and Error*
- Percobaan trial dengan acuan hasil penelitian terdahulu.



Ilmu Kimia

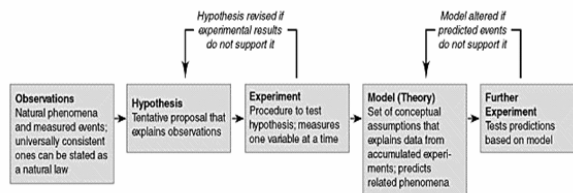
? Ilmu kimia selalu melibatkan pengukuran; Apa yang harus diukur ahli kimia dan bagaimana cara melakukannya

Metoda yang mungkin dikembangkan :

- Keberuntungan : penemuan aspirin (Bayer sebagai obat pusing)
- *Trial and Error*
- Percobaan trial dengan acuan hasil penelitian terdahulu.



Metoda saintifik...

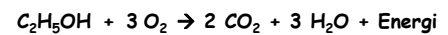


Dari fakta dan teori akan menghasilkan hukum saintifik

iqmal@ugm.ac.id

Ilmu Kimia...?

...kajian ilmu yang mempelajari komposisi, struktur, dan sifat materi serta perubahan yang menyertainya.



Reaktan \rightarrow iqmal@ugm.ac.id Produk

Kimia adalah...

Kajian fisik yang mencari fenomena di alam yang dapat digunakan untuk memprediksi sifat dan kelakuan materi.



Kontributor ilmu kimia:
Orang Yunani, Mesir, Arab, Perancis, Jerman dan Inggris



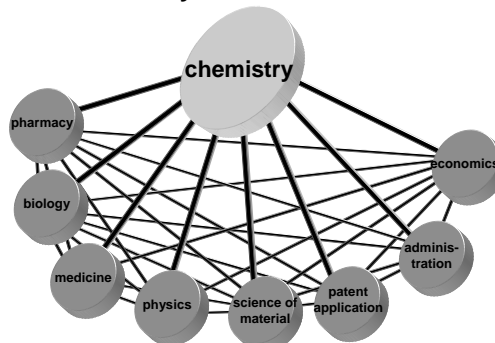
Obyek kajian:

1700-an:
↳ Organik: bahan yang berasal dari makhluk hidup
↳ Anorganik: bahan yang bukan berasal dari makhluk hidup.

Saat ini:
↳ Organik: bahan yang mengandung karbon
↳ Anorganik: bahan yang tidak mengandung karbon.

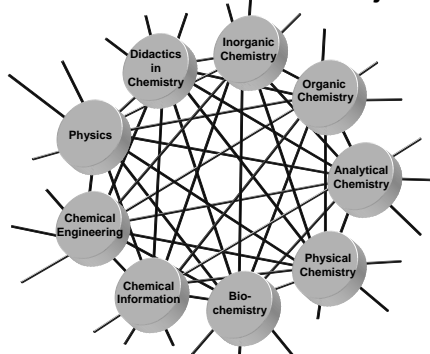
Masing-masing dengan puluhan cabang ilmu kimia.

Chemistry the Central Science



iqmal@ugm.ac.id

Cross-links in Chemical Subjects



iqmal@ugm.ac.id