



KIMIA MAKANAN

Oleh:

Ai Mahmudatussa'adah, M.Si

**PENDIDIKAN KESEJAHTERAAN KELUARGA
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

AIR

- Pendahuluan
- Fisik dan Kimia Air
- Fungsi Air dalam Makanan
- Jenis Air Berdasarkan Keterikatannya dalam Bahan Makanan
- Jenis Air lain dalam Bahan Makanan
- Air dan Penyimpanan Makanan
- Cara Analisa Kadar Air dalam Bahan Makanan

Dua Jenis Air Dalam Makanan

1. Air Imbibisi

Air imbibisi adalah air yang masuk ke dalam bahan makanan dan akan menyebabkan pengembangan volume

Contoh : air dengan beras membentuk nasi, atau pembentukan gel dari bahan pati.

2. Air Kristal

Air kristal adalah air terikat dalam semua bahan, baik makanan ataupun nonmakanan yang berbentuk kristal seperti gula, garam, CuSO_4

Air dan Penyimpanan Makanan



Kandungan air dalam bahan makanan mempengaruhi daya tahan bahan makanan terhadap serangan mikroba yang dinyatakan dengan aw

Aw adalah jumlah air bebas yang dapat digunakan oleh mikroorganisme untuk pertumbuhannya

Air dan Penyimpanan Makanan

Penurunan aw dapat dilakukan dengan pengeringan atau dengan penambahan senyawa yang larut dalam air seperti gula dan garam

Aw minimum agar mikroorganisma dapat tumbuh dengan baik adalah 0,90 untuk bakteri, 0,80-0,90 untuk khamir, 0,6-0,7 untuk kapang.



Penentuan Kadar Air

Penentuan kadar air dapat dilakukan dengan cara mengeringkan bahan dalam oven pada suhu 105-110 C selama 3 jam atau sampai didapat berat yang konstan.

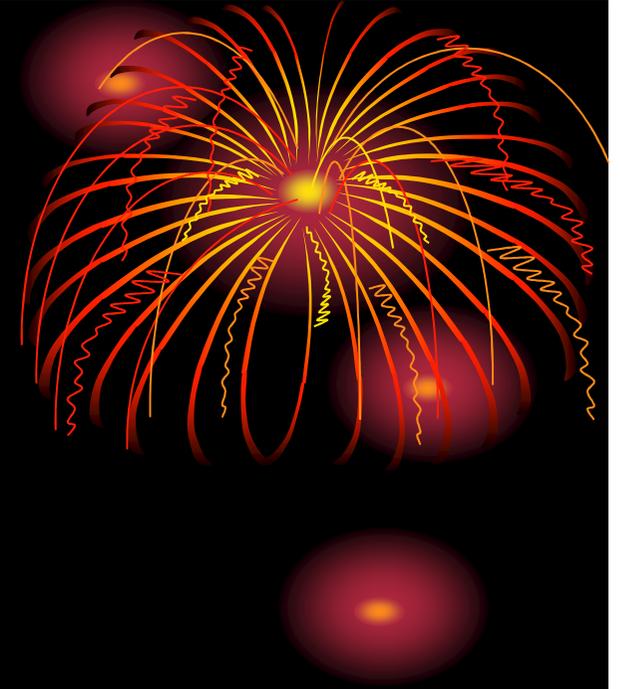
Untuk bahan-bahan yang tidak tahan panas, seperti bahan berkadar gula tinggi, minyak, daging, kecap dll pemanasan dilakukan dalam oven vakum dengan suhu rendah.

Penentuan Kadar Air

Untuk bahan-bahan yang kadar airnya tinggi dan mengandung senyawa-senyawa yang mudah menguap (*volatile*) seperti sayuran dan susu menggunakan cara destilasi dengan pelarut tertentu misalnya toluene, xilol, dan heptana yang berat jenisnya kurang dari berat jenis air

Refraktometer

SEKIAN



TERIMA KASIH