

Tinjauan Mata Kuliah

Mata kuliah Kimia Bahan Makanan yang berbobot 2 SKS bertujuan untuk membantu Anda, mahasiswa S1 Pendidikan Kimia Universitas Terbuka dalam mengkaji aspek-aspek kimia bahan makanan, terutama komposisi kimia bahan makanan, sifat dan peranannya dalam bahan makanan serta perubahannya selama proses pengolahan. Dalam mata kuliah ini akan dibahas tentang air, karbohidrat, minyak dan lemak, protein, vitamin dan mineral, serta label makanan dan zat aditif.

Oleh karena mata kuliah ini membahas aspek kimia dari bahan makanan, dan bahan makanan dikonsumsi oleh kita maka mata kuliah ini sangatlah penting untuk dipelajari. Dengan mempelajari mata kuliah ini, Anda diharapkan dapat menjelaskan aspek-aspek kimia dalam bahan makanan, serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari dan dalam proses pembelajaran. Secara lebih khusus, Anda diharapkan dapat menguasai kompetensi berikut.

1. Menjelaskan peranan dan perilaku air dalam bahan makanan.
2. Menjelaskan peranan dan perilaku karbohidrat dalam bahan makanan.
3. Menjelaskan peranan dan perilaku minyak dan lemak dalam bahan makanan.
4. Menjelaskan peranan dan perilaku protein dalam bahan makanan.
5. Menjelaskan jenis dan fungsi vitamin dan mineral dalam bahan makanan bagi kesehatan.
6. Menjelaskan label bahan makanan dan jenis, fungsi dan ambang batas penggunaan zat aditif.

Agar kompetensi-kompetensi tersebut dapat Anda kuasai dengan baik, materi yang dibahas dalam Buku Materi Pokok Kimia Bahan Makanan ini dibagi ke dalam 6 modul, yaitu sebagai berikut.

Modul 1 : Air.

Modul 2 : Karbohidrat.

Modul 3 : Minyak dan Lemak.

Modul 4 : Protein.

Modul 5 : Vitamin dan Mineral.

Modul 6 : Label Bahan Makanan dan Zat Aditif dalam Bahan Makanan.

Agar Anda dapat berhasil dengan baik dalam menguasai mata kuliah ini, maka Anda diharapkan mengikuti petunjuk umum berikut ini.

1. Bacalah setiap modul sampai Anda mencapai tingkat penguasaan minimal 80%.
2. Kerjakan dengan cermat dan saksama setiap kegiatan yang diprasyarkan serta lakukan tahap demi tahap dari setiap modul sesuai dengan urutannya
3. Gunakan bahan pendukung lain serta buku-buku yang direferensikan dalam daftar pustaka agar Anda dapat lebih baik memahami konsep setiap modul.
4. Lakukan diskusi kelompok baik dengan sesama teman kuliah atau kepada pihak-pihak yang menurut Anda dapat membantu dalam memahami mata kuliah ini.

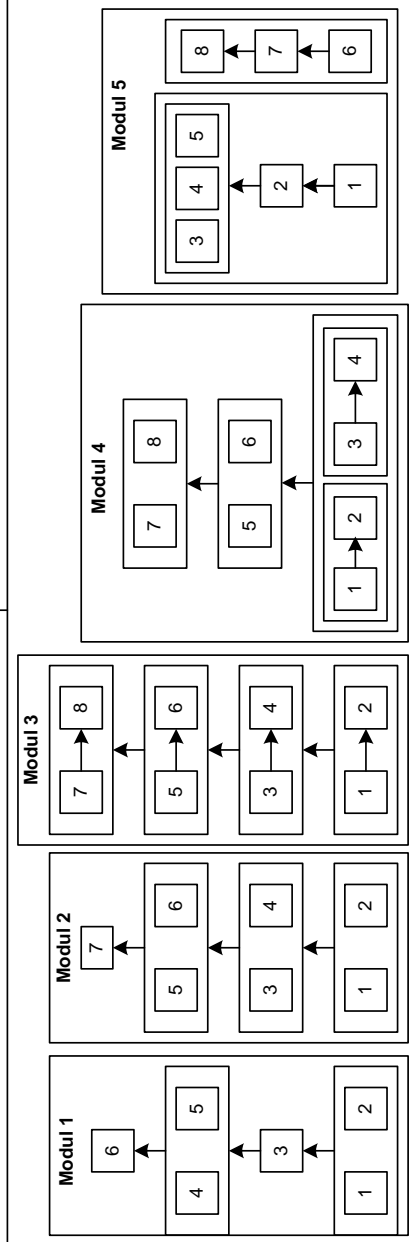
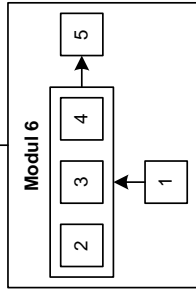
Selain itu, untuk membantu Anda dalam mempelajari mata kuliah ini dan mengukur keberhasilan belajar Anda, mata kuliah ini dilengkapi dengan Latihan Mandiri yang dapat Anda akses melalui alamat: <http://student.ut.ac.id/repository>. Latihan Mandiri ini berisi soal-soal Kimia Bahan Makanan yang dilengkapi dengan rambu-rambu jawaban.

Kami berharap semoga Anda berhasil dan sukses dalam mempelajari dan memahami mata kuliah Kimia Bahan Makanan ini.

**Peta Kompetensi
Kimia Bahan Makanan/PEKI 4418/2sks**

Kompetensi Umum

Mampu menjelaskan aspek-aspek kimia dalam bahan makanan, serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari dan dalam proses pembelajaran



Kompetensi Umum Mata Kuliah

Mata Kuliah ini bertujuan agar mahasiswa S1 Pendidikan kimia mampu menjelaskan aspek-aspek kimia dalam bahan makanan, serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari dan dalam proses pembelajaran.

Kompetensi Khusus

Modul 1: Air

1. menjelaskan macam-macam tipe air dalam bahan makanan;
2. menjelaskan persyaratan air untuk industri makanan;
3. menghitung kadar air bahan makanan;
4. menghitung aktivitas air bahan makanan;
5. menghitung kelembaban relatif dan kelembaban mutlak bahan makanan;
6. menjelaskan kurva sorpsi isotermik.

Modul 2: Karbohidrat

1. menjelaskan sumber monosakarida;
2. menuliskan rumus struktur monosakarida;
3. menjelaskan sumber oligosakarida;
4. menuliskan rumus struktur oligosakarida;
5. menjelaskan sumber polisakarida;
6. menuliskan rumus struktur polisakarida;
7. menjelaskan perubahan karbohidrat selama pengolahan.

Modul 3: Minyak dan Lemak

1. menjelaskan klasifikasi lipid;
2. menjelaskan terbentuknya trigliserida;
3. menjelaskan klasifikasi asam lemak;
4. menjelaskan struktur kimia asam lemak;
5. menjelaskan sifat fisik minyak dan lemak;
6. menjelaskan sifat kimia minyak dan lemak;
7. menuliskan contoh bahan makanan sumber minyak dan lemak;
8. menjelaskan perubahan minyak selama penggorengan.

Modul 4: Protein

1. menuliskan rumus molekul asam amino;
2. menjelaskan terbentuknya ikatan peptida;

3. menjelaskan penggolongan protein;
4. menjelaskan fungsi protein;
5. menuliskan struktur protein;
6. menjelaskan sifat protein;
7. menuliskan contoh bahan makanan sumber protein;
8. menjelaskan perubahan protein selama pengolahan.

Modul 5: Vitamin dan Mineral

1. menjelaskan klasifikasi vitamin;
2. menuliskan struktur kimia vitamin;
3. menjelaskan kestabilan vitamin;
4. menjelaskan fungsi vitamin;
5. menuliskan bahan makanan sumber vitamin;
6. menyebutkan mineral yang penting bagi manusia;
7. menjelaskan fungsi mineral;
8. menuliskan bahan makanan Sumber Mineral.

Modul 6: Zat aditif dan Senyawa Beracun dalam Bahan Makanan

1. menjelaskan penggolongan zat aditif;
2. menjelaskan zat aditif yang biasa digunakan dalam bahan makanan;
3. menjelaskan fungsi zat aditif dalam bahan makanan;
4. menentukan ambang batas penggunaan zat aditif dalam bahan makanan; menjelaskan senyawa beracun yang biasa terdapat dalam bahan makanan.