



FPMIPA UPI

SILABUS

PRAKTIKUM PROSES KIMIA BAHAN MAKANAN (KI561)

No. Dok. : FPMIPA-KI-SL-46
Revisi : 00
Tanggal : 21 April 2011
Halaman : 1 dari 4

Dibuat Oleh :

Dra. Gebi Dwiyanti, M.Si
(Koordinator Mata Kuliah)

Diperiksa Oleh :

Dr. Ahmad Mudzakir, M.Si
(Ketua Program Studi Kimia)

Disetujui Oleh :

Dr. Ijang Rohman, M.Si
(Ketua Jurusan Pendidikan Kimia)

Mata Kuliah : Praktikum Proses Kimia Bahan Pangan

Kode Mata Kuliah : KI561

SKS : 2 SKS

Deskripsi

Mata kuliah ini merupakan mata kuliah wajib untuk mahasiswa prodi Kimia KBK Makanan. Mata kuliah ini merupakan mata kuliah perluasan dan pendalaman yang bertujuan untuk memantapkan pemahaman konsep-konsep dan keterampilan mengenai analisis kandungan senyawa tertentu, sifat-sifat kimia dan reaksi perubahan dari berbagai jenis bahan pangan. Perkuliahan meliputi penentuan kadar air, sifat-sifat pati dan gelatinisasi, pencoklatan enzimatis dan non enzimatis, penentuan bilangan peroksida, zat warna buatan dan alami (antosianin), kadar vitamin C serta zat aditif. Pelaksanaan perkuliahan menggunakan pendekatan keterampilan proses dalam bentuk eksperimen, diskusi, tanya jawab, dan penugasan. Media yang digunakan meliputi alat dan bahan praktikum serta *slide show*. Penguasaan materi mahasiswa dievaluasi melalui kinerja, persiapan sebelum praktikum, laporan dan UAS. Buku sumber utama: Sudarmadji S., B. Haryono, Suhardi, 1996, *Analisa Bahan Pangan dan Pertanian*; Manulang M., H.C. Wijaya, H.N. Lioe, A. Hartoyo, 1998, *Penuntun Praktikum Kimia Pangan*.

1. Identitas Mata Kuliah

Nama Mata Kuliah : Praktikum Proses Kimia Bahan Pangan
Kode Mata Kuliah : KI561
Jumlah SKS : 2 SKS
Semester : 7
Kelompok Mata Kuliah : MKPP
Program Studi/Program : Kimia/S-1
Status Mata Kuliah : Mata Kuliah Perluasan dan Pendalaman, S-1 Kimia
Prasyarat : Praktikum Kimia Organik I, Praktikum Kimia Organik II dan Praktikum Biokimia.
Dosen : Dra. Gebi Dwiyanti MSi.
Dra. Siti Darsati MS



SILABUS

PRAKTIKUM PROSES KIMIA BAHAN MAKANAN (KI561)

No. Dok. : FPMIPA-KI-SL-46
Revisi : 00
Tanggal : 21 April 2011
Halaman : 2 dari 4

2. Tujuan

Memantapkan pemahaman konsep-konsep dan keterampilan mengenai analisis kandungan senyawa tertentu, sifat-sifat kimia dan reaksi perubahan dari berbagai jenis bahan pangan.

3. Deskripsi Isi

Dalam perkuliahan ini dilakukan penentuan kadar air, sifat-sifat pati dan gelatinisasi, pencoklatan enzimatis dan non enzimatis, penentuan bilangan peroksida, zat warna sintetis dan alami (antosianin), kadar vitamin C dan zat aditif.

4. Pendekatan Pembelajaran :

Keterampilan proses

- Metode : Eksperimen, diskusi, tanya jawab, dan penugasan
- Tugas : Membuat jurnal kerja
- Media : Alat dan bahan praktikum dan slide show
- Evaluasi : Persiapan praktikum, Kinerja selama praktikum, Rata-rata laporan, dan UAS.
- Kebijakan dari Dosen Pengampu mata kuliah.

5. Rincian Materi Perkuliahan Tiap Pertemuan

- Pertemuan 1 : Pengantar Praktikum
- Pertemuan 2 : Penentuan kadar air dari berbagai bahan pangan
- Pertemuan 3 : Lanjutan Penentuan kadar air
- Pertemuan 4 : Karbohidrat : Gelatinisasi dan hidrolisis pati
- Pertemuan 5 : Protein : Sifat fungsional protein
- Pertemuan 6 : Pencoklatan enzimatis
- Pertemuan 7 : Pencoklatan non enzimatis
- Pertemuan 8 : Lipida : Bilangan penyabunan
- Pertemuan 9 : Zat warna buatan: Penentuan macam-macam zat warna
- Pertemuan 10 : Zat warna alami : Sifat-sifat zat warna alami
- Pertemuan 11 : Penentuan kadar vitamin C
- Pertemuan 12 : Lanjutan Penentuan kadar vitamin C
- Pertemuan 13 : Presentasi Analisa Kualitatif dan Kuantitatif zat aditif
- Pertemuan 14 : Analisa Kualitatif dan Kuantitatif zat aditif
- Pertemuan 15 : Lanjutan Analisa Kualitatif dan Kuantitatif zat aditif
- Pertemuan 16 : Ujian akhir semester



SILABUS

PRAKTIKUM PROSES KIMIA BAHAN MAKANAN (KI561)

No. Dok. : FPMIPA-KI-SL-46
 Revisi : 00
 Tanggal : 21 April 2011
 Halaman : 3 dari 4

6. Daftar Buku

Buku utama

Apriyantono A., D.Ferdiaz, N.L. Puspitasari, Sedarnawati, S. Budiyanto, 1989, Analisa makanan, PAU Makanan dan Gizi, IPB
 Sudarmadji S., B. Haryono, Suhardi, 1996, Analisa Bahan Pangan dan Pertanian, Liberty, Yogyakarta
 Manulang M., H.C. Wijaya, H.N. Lioe, A. Hartoyo, 1998, Penuntun Praktikum Kimia Makanan, Penerbit Institut Pertanian Bogor.

Referensi

Winarno, F.G, 1997, Kimia Pangan dan Gizi, Penerbit Institut Pertanian Bogor.
 Suliantari, W.P., Rahayu, 1990, Teknologi Fermentasi Umbi-umbian dan Biji-bijian, PAU Pangan dan Gizi, IPB

Vries J.D., 1997, Food Safety and Toxicity, Penerbit CRC Press, London

Rancangan Kegiatan Belajar Mengajar

Perte muan ke	Indikator Pembelajaran	Pokok Bahasan dan Sub Pokok Bahasan	Bentuk Pembelajaran dan Media	Rujukan
1	Mahasiswa mengenal materi mata kuliah Praktikum Proses Kimia Bahan Makanan (Silabi), aturan pelaksanaan perkuliahan, tugas pembuatan laporan hasil praktikum, dan tes unit	Pengantar perkuliahan Praktikum Proses Kimia Bahan Makanan	▪ Ceramah dan diskusi	
2	Mahasiswa trampil dan memahami dalam melakukan percobaan penentuan kadar air yang terdapat dalam bahan makanan .	Air dalam bahan makanan ▪ Penentuan kadar air yang terdapat dalam berbagai macam bahan makanan dengan cara destilasi azeotrop	▪ Praktikum dan pembuatan laporan hasil penentuan kadar air dalam berbagai macam bahan makanan	3
3 dan 4	Mahasiswa trampil dan memahami dalam melakukan percobaan penentuan sifat-sifat karbohidrat yang terdapat dalam bahan makanan	Karbohidrat dalam bahan makanan ▪ Gelatinisasi dan hidrolisis pati	▪ Praktikum, pembuatan laporan hasil percobaan	2, 4, 5
5, 6 dan 7	Mahasiswa trampil dan memahami dalam melakukan percobaan penentuan sifat protein	Protein dalam bahan makanan ▪ Sifat fungsional protein ▪ Pencoklatan enzimatis dan non enzimatis	▪ Praktikum dan pembuatan laporan	3, 5
8	Mahasiswa trampil dan paham dalam melakukan percobaan penentuan bilangan peroksida minyak goreng	Penentuan bilangan peroksida minyak goreng	▪ Praktikum dan pembuatan laporan	1, 3
9	Mahasiswa trampil dan paham dalam	Penentuan macam-macam	Praktikum dan	1, 3



SILABUS

PRAKTIKUM PROSES KIMIA BAHAN MAKANAN (KI561)

No. Dok. : FPMIPA-KI-SL-46
 Revisi : 00
 Tanggal : 21 April 2011
 Halaman : 4 dari 4

Pertemuan ke	Indikator Pembelajaran	Pokok Bahasan dan Sub Pokok Bahasan	Bentuk Pembelajaran dan Media	Rujukan
	menganalisa zat warna buatan dalam bahan makanan	zat warna buatan dalam bahan makanan	pembuatan laporan	
10	Mahasiswa trampil dan memahami dalam melakukan percobaan analisa sifat zat warna alami	Analisa sifat zat warna alami	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Praktikum dan pembuatan laporan 	1,3
11 dan 12	Mahasiswa trampil dan memahami dalam melakukan percobaan penentuan kadar vitamin C dalam buah-buahan	Penentuan kadar vitamin C dalam buah-buahan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Praktikum dan pembuatan laporan 	1,2
13,14 dan 15	Mahasiswa trampil dan memahami dalam melakukan percobaan analisis kualitatif dan kuantitatif zat aditif dalam bahan makanan	Presentasi prosedur analisa kualitatif dan kuantitatif zat aditif dalam bahan makanan. Praktikum analisa kualitatif dan kuantitatif zat aditif dalam bahan makanan.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Praktikum dan tugas pembuatan laporan Praktikum 	2,3
16	Ujian Akhir Semester			