



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

SILABUS ANALISIS GIZI DALAM PENGOLAHAN

No.:SIL/TBB/SBG224/16

Revisi : 00

Tgl. 01 April 2008

Hal 1 dari 8

MATAKULIAH	: ANALISIS GIZI DALAM PENGOLAHAN
KODE MATAKULIAH	: SBG 224 (2 SKS PRAKTEK)
SEMESTER	: IV (GASAL/GENAP)
PROGRAM STUDI	: PT BOGA
DOSEN PENGAMPU	: 1. NANI RATNANINGSIH, M.P. 2. ICHDA CHAYATI, M.P. 3. MUTIARA NUGRAHENI, M.Si. 4. ANDIAN ARI ANGGRAENI, M.Sc.

I. DESKRIPSI MATAKULIAH

Setelah mengikuti mata kuliah ini, mahasiswa mempunyai pengetahuan, pemahaman dan keterampilan dalam menganalisis zat-zat gizi pada bahan pangan baik yang masih mentah maupun yang sudah mengalami pengolahan, yaitu analisis sifat fisik bahan, kadar air, kadar protein, kadar asam lemak bebas dan angka asam, kadar vitamin C, kadar glukosa dengan spektrofotometri, dan analisis morfologi mikroba.

II. KOMPETENSI YANG DIKEMBANGKAN

1. Menjelaskan dan mempraktikkan peralatan-peralatan yang digunakan dalam analisis zat-zat gizi pada bahan pangan.
2. Menjelaskan dan menggunakan bahan-bahan kimia yang digunakan dalam analisis zat-zat gizi pada bahan pangan.
3. Menjelaskan dan mempraktikkan analisis sifat fisik bahan pangan.
4. Menjelaskan dan mempraktikkan analisis kadar air.
5. Menjelaskan dan mempraktikkan titrasi asam basa.
6. Menjelaskan dan mempraktikkan analisis kadar protein.
7. Menjelaskan dan mempraktikkan analisis kadar vitamin C.
8. Menjelaskan dan mempraktikkan analisis kadar asam lemak bebas termasuk penentuan angka asam.
9. Menjelaskan dan mempraktikkan analisis morfologi mikroba.
10. Menjelaskan dan mempraktikkan analisis kadar glukosa.
11. Menjelaskan dan mempresentasikan aplikasi analisis zat-zat gizi dalam pengolahan di bidang boga.

III. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

A. Aspek Kognitif dan Kecakapan Berpikir

1. Menjelaskan pentingnya mempelajari analisis zat-zat gizi dalam pengolahan di bidang boga.
2. Mampu menjelaskan peralatan-peralatan yang digunakan dalam analisis zat-zat gizi pada bahan pangan.
3. Mampu menjelaskan bahan-bahan kimia yang digunakan dalam analisis zat-zat gizi pada bahan pangan.
4. Mampu menjelaskan analisis sifat fisik pada bahan pangan.

Dibuat oleh : Nani Ratnaningsih, M.P.	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh : Dr. Sri Wening
------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

SILABUS ANALISIS GIZI DALAM PENGOLAHAN

No.:SIL/TBB/SBG224/16

Revisi : 00

Tgl. 01 April 2008

Hal 2 dari 8

5. Mampu menjelaskan analisis kadar air pada bahan pangan.
6. Mampu menjelaskan prinsip-prinsip titrasi asam basa.
7. Mampu menjelaskan analisis kadar protein pada bahan pangan.
8. Mampu menjelaskan analisis kadar vitamin C pada bahan pangan.
9. Mampu menjelaskan analisis kadar asam lemak bebas termasuk penentuan angka asam pada bahan pangan.
10. Mampu menjelaskan analisis morfologi mikroba pada bahan pangan.
11. Mampu menjelaskan analisis kadar glukosa pada bahan pangan.

B. Aspek Psikomotor

1. Mahasiswa dapat mempraktikkan peralatan-peralatan yang digunakan dalam analisis zat-zat gizi pada bahan pangan.
2. Mahasiswa dapat menggunakan bahan-bahan kimia yang digunakan dalam analisis zat-zat gizi pada bahan pangan.
3. Mahasiswa dapat mempraktikkan analisis sifat fisik pada bahan pangan.
4. Mahasiswa dapat mempraktikkan analisis kadar air dengan thermogravimetri.
5. Mahasiswa dapat mempraktikkan titrasi asam basa.
6. Mahasiswa dapat mempraktikkan analisis kadar protein dengan titrasi formol.
7. Mahasiswa dapat mempraktikkan analisis kadar vitamin C dengan titrasi iodine.
8. Mahasiswa dapat mempraktikkan analisis kadar asam lemak bebas termasuk penentuan angka asam pada bahan pangan.
9. Mahasiswa dapat mempraktikkan analisis morfologi mikroba termasuk morfologi bakteri, yeast, dan mold.
10. Mahasiswa dapat mempraktikkan analisis kadar glukosa dengan spektrofotometri.
11. Mahasiswa dapat mempresentasikan aplikasi analisis zat-zat gizi dalam pengolahan di bidang boga.

C. Aspek Affektif, Kecakapan Sosial dan Personal

1. Mahasiswa mengikuti perkuliahan dengan antusias, tertib dan disiplin.
2. Mahasiswa memiliki sikap positif terhadap perkuliahan analisis gizi dalam pengolahan.
3. Mahasiswa menyadari pentingnya penguasaan analisis gizi dalam pengolahan dalam bidang boga bagi karir dan masa depan dirinya
4. Mahasiswa memiliki sopan santun dalam kelas maupun di luar kelas.
5. Mahasiswa memiliki motivasi dalam mengikuti perkuliahan analisis gizi dalam pengolahan.
6. Mahasiswa memiliki kemauan dalam bekerjasama.
7. Mahasiswa memiliki rasa tanggung jawab dalam melaksanakan tugas-tugas belajarnya.
8. Mahasiswa memiliki rasa percaya diri terhadap kemampuannya.
9. Mahasiswa memiliki kemampuan bekerja sama dalam tim.

IV. SUMBER BACAAN

1. F.G. Winarno. 1989. Kimia Pangan dan Gizi. Penerbit PT Gramedia. Jakarta.

Dibuat oleh : Nani Ratnaningsih, M.P.	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh : Dr. Sri Wening
------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

SILABUS ANALISIS GIZI DALAM PENGOLAHAN

No.:SIL/TBB/SBG224/16

Revisi : 00

Tgl. 01 April 2008

Hal 3 dari 8

2. Nani Ratnaningsih. 2005. Jobsheet Analisis Gizi dalam Pengolahan. Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Busana, FT UNY. Yogyakarta.
3. Nani Ratnaningsih. 2006. Diktat Analisis Gizi dalam Pengolahan. Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Busana, FT UNY. Yogyakarta.
4. Slamet Sudarmadji, Bambang Haryono dan Suhardi. 1989. Analisa Bahan Makanan dan Pertanian. Penerbit Liberty. Yogyakarta.
5. Slamet Sudarmadji, Bambang Haryono dan Suhardi. 1989. Prosedur Analisa Bahan Makanan dan Pertanian. Penerbit Liberty. Yogyakarta.

V. PENILAIAN

Butir-butir penilaian terdiri dari:

A. Partisipasi dan kehadiran kuliah

Mengikuti kuliah di kelas merupakan situasi sosial yang diciptakan oleh dosen untuk membantu mahasiswa mencapai tujuan belajarnya. Oleh karena itu kehadiran dan partisipasi dalam kuliah merupakan parameter keunggulan mahasiswa yang harus dikembangkan dan diberi bobot pencapaian. Persyaratan kehadiran kuliah minimal 75 % dari 16 kali pertemuan. Bila tidak memenuhi persyaratan tersebut, maka mahasiswa tidak boleh mengikuti ujian akhir semester. Bobot maksimum 5.

B. Presentasi makalah

Makalah yang dipresentasikan tiap mahasiswa bersumber dari jurnal atau hasil penelitian berbahasa Inggris tentang aplikasi pengendalian mutu dalam bidang pangan/boga. Bobot maksimum 15.

C. Pretest

Pretest dilakukan untuk mengetahui kesiapan mahasiswa sebelum melaksanakan praktikum. Bobot maksimum 5.

D. Laporan mingguan

Laporan mingguan digunakan untuk melaporkan hasil praktikum tiap minggu dan dikumpulkan satu minggu setelah praktikum dilaksanakan. Bobot maksimum 10.

E. Laporan akhir praktikum

Laporan akhir praktikum digunakan untuk melaporkan semua hasil praktikum dengan format yang sudah ditentukan. Bobot maksimum 20.

F. Responsi praktikum

Responsi praktikum merupakan cara penilaian yang dilakukan untuk mengetahui tingkat pencapaian kompetensi mahasiswa dalam memahami konsep analisis zat-zat gizi dan mengaplikasikan analisis zat-zat gizi dalam pengolahan di bidang boga. Bobot maksimum 50.

Dibuat oleh : Nani Ratnaningsih, M.P.	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh : Dr. Sri Wening
------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

SILABUS ANALISIS GIZI DALAM PENGOLAHAN

No.:SIL/TBB/SBG224/16

Revisi : 00

Tgl. 01 April 2008

Hal 4 dari 8

TABEL RINGKASAN BOBOT PENILAIAN

No	Komponen	Skor Maksimum (%)
1	Partisipasi kuliah	5
3	Presentasi makalah	10
4	Pretest	5
5	Laporan mingguan	10
6	Laporan akhir praktikum	20
7	Responsi praktikum	50
Jumlah		100

TABEL PENGUASAAN KOMPETENSI

No	Nilai	Syarat
1	A	sedikitnya mahasiswa harus mengumpulkan 86 point
2	A-	sedikitnya mahasiswa harus mengumpulkan 80 point
3	B +	sedikitnya mahasiswa harus mengumpulkan 75 point
4	B	sedikitnya mahasiswa harus mengumpulkan 71 point
5	B-	sedikitnya mahasiswa harus mengumpulkan 66 point
6	C +	sedikitnya mahasiswa harus mengumpulkan 64 point
7	C	sedikitnya mahasiswa harus mengumpulkan 56 point
8	D	mahasiswa mengumpulkan point kurang dari 56

VI. SKEMA PERKULIAHAN

Minggu ke	Kompetensi dasar	Materi dasar	Strategi perkuliahan	Sumber/ referensi
1	Mampu menjelaskan silabi termasuk aturan dan tugas perkuliahan Analisis Gizi Dalam Pengolahan (AGDP).	1.1. Penjelasan aturan perkuliahan AGDP. 1.2. Penjelasan silabi AGDP. 1.3. Penjelasan tugas perkuliahan AGDP. 1.4. Penjelasan praktikum AGDP.	1. Ceramah 2. Diskusi	2, 3

Dibuat oleh : Nani Ratnaningsih, M.P.	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh : Dr. Sri Wening
------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

SILABUS ANALISIS GIZI DALAM PENGOLAHAN

No.:SIL/TBB/SBG224/16

Revisi : 00

Tgl. 01 April 2008

Hal 5 dari 8

Minggu ke	Kompetensi dasar	Materi dasar	Strategi perkuliahan	Sumber/referensi
2	Mampu menjelaskan dan mempraktikkan peralatan-peralatan analisis termasuk bahan-bahan kimia yang digunakan dalam analisis zat-zat gizi pada bahan pangan.	2.1. Jenis-jenis dan fungsi alat-alat analisis. 2.2. Jenis-jenis bahan kimia. 2.3. Keselamatan kerja di laboratorium kimia.	1. Ceramah 2. Demonstrasi 3. Diskusi 4. Tanya jawab	2, 3, 4, 5
3	Mampu menjelaskan prinsip-prinsip analisis gizi termasuk analisis sifat fisik, analisis kadar air, dan titrasi asam basa.	3.1. Prinsip analisis sifat fisik pada bahan pangan 3.2. Prinsip analisis kadar air pada bahan pangan 3.3. Prinsip titrasi asam basa	1. Ceramah 2. Diskusi 3. Tanya jawab 4. Tugas	1, 2, 3, 4, 5
4	Mampu menjelaskan prinsip-prinsip analisis gizi termasuk analisis protein, vitamin C, dan karbohidrat pada bahan pangan.	4.1. Prinsip analisis protein pada bahan pangan. 4.2. Prinsip analisis kadar vitamin C pada bahan pangan. 4.3. Prinsip analisis karbohidrat pada bahan pangan.	1. Ceramah 2. Diskusi 3. Tanya jawab 4. Tugas	1, 2, 3, 4, 5
5	Mampu menjelaskan prinsip-prinsip analisis gizi termasuk analisis lipida, mikrobiologi dan prinsip spektrofotometri.	5.1. Prinsip analisis lipida 5.2. Prinsip analisis mikrobiologi 5.3. Prinsip spektrofotometri	1. Ceramah 2. Diskusi 3. Tanya jawab 4. Tugas	1, 2, 3, 4, 5
6	Mampu mempraktikkan dan mengaplikasikan analisis sifat fisik bahan pangan.	6.1. Praktikum pengukuran diameter, berat, volume, dan berat jenis pada bahan pangan mentah dan olahan.	1. Demonstrasi 2. Praktikum 3. Diskusi 4. Tanya jawab	2, 3

Dibuat oleh : Nani Ratnaningsih, M.P.	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh : Dr. Sri Wening
------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

SILABUS ANALISIS GIZI DALAM PENGOLAHAN

No.:SIL/TBB/SBG224/16

Revisi : 00

Tgl. 01 April 2008

Hal 6 dari 8

Minggu ke	Kompetensi dasar	Materi dasar	Strategi perkuliahan	Sumber/referensi
6	Mampu mempraktikkan dan mengaplikasikan analisis sifat fisik bahan pangan.	6.2. Praktikum pengukuran tekstur pada bahan pangan mentah dan olahan.	5. Demonstrasi 6. Praktikum 7. Diskusi 8. Tanya jawab	2, 3
7	Mampu mempraktikkan dan mengaplikasikan analisis kadar air pada bahan pangan dengan metode thermogravimetri.	7.1. Praktikum analisis kadar air pada bahan pangan mentah 7.2. Praktikum analisis kadar air pada bahan pangan olahan	1. Demonstrasi 2. Praktikum 3. Diskusi 4. Tanya jawab	2, 3, 4, 5
8	Mampu mempraktikkan dan mengaplikasikan titrasi asam basa.	8.1. Praktikum titrasi asam basa. 8.2. Praktikum titrasi pada bahan pangan.	1. Demonstrasi 2. Praktikum 3. Diskusi 4. Tanya jawab	2, 3
9	Mampu mempraktikkan dan mengaplikasikan analisis kadar protein pada bahan pangan dengan titrasi formol.	9.1. Praktikum analisis kadar protein pada bahan pangan mentah 9.2. Praktikum analisis kadar protein pada bahan pangan olahan	1. Demonstrasi 2. Praktikum 3. Diskusi 4. Tanya jawab	2, 3, 4, 5
10	Mampu mempraktikkan dan mengaplikasikan analisis kadar vitamin C pada bahan pangan dengan titrasi iodine.	10.1. Praktikum analisis kadar vitamin C pada bahan pangan mentah 10.2. Praktikum analisis kadar vitamin C pada bahan pangan olahan	1. Demonstrasi 2. Praktikum 3. Diskusi 4. Tanya jawab	2, 3, 4, 5

Dibuat oleh : Nani Ratnaningsih, M.P.	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh : Dr. Sri Wening
------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

SILABUS ANALISIS GIZI DALAM PENGOLAHAN

No.:SIL/TBB/SBG224/16

Revisi : 00

Tgl. 01 April 2008

Hal 7 dari 8

Minggu ke	Kompetensi dasar	Materi dasar	Strategi perkuliahan	Sumber/referensi
11	Mampu mempraktikkan dan mengaplikasikan analisis kadar asam lemak bebas termasuk penentuan angka asam pada bahan pangan.	11.1. Praktikum analisis kadar asam lemak bebas dan angka asam pada bahan pangan mentah. 11.2. Praktikum analisis kadar asam lemak bebas dan angka asam pada bahan pangan olahan.	1. Demonstrasi 2. Praktikum 3. Diskusi 4. Tanya jawab	2, 3, 4, 5
12	Mampu mempraktikkan dan mengaplikasikan analisis morfologi mikroba termasuk morfologi bakteri, yeast, dan mold.	12.1. Praktikum analisis morfologi bakteri 12.2. Praktikum analisis morfologi yeast 12.3. Praktikum analisis morfologi jamur	1. Demonstrasi 2. Praktikum 3. Diskusi 4. Tanya jawab	2, 3
13	Mampu mempraktikkan dan mengaplikasikan analisis kadar glukosa pada bahan pangan dengan spektrofotometri..	13.1. Praktikum analisis kadar glukosa pada bahan pangan mentah 13.2. Praktikum analisis kadar glukosa pada bahan pangan olahan	1. Demonstrasi 2. Praktikum 3. Diskusi 4. Tanya jawab	2, 3, 4, 5
14	Mampu mempresentasikan aplikasi analisis zat-zat gizi dalam pengolahan di bidang boga.	Jurnal atau artikel hasil penelitian berbahasa Inggris tentang aplikasi analisis zat-zat gizi dalam pengolahan di bidang boga.	1. Presentasi 2. Diskusi 3. Tanya jawab	
15	Responsi praktikum	Materi minggu ke-2 sampai dengan ke-14	1. Praktek 2. Tes essay	Materi ke-2 s.d ke-14

Dibuat oleh :

Nani Ratnaningsih, M.P.

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik
Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :

Dr. Sri Wening



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

SILABUS ANALISIS GIZI DALAM PENGOLAHAN

No.:SIL/TBB/SBG224/16

Revisi : 00

Tgl. 01 April 2008

Hal 8 dari 8

Minggu ke	Kompetensi dasar	Materi dasar	Strategi perkuliahan	Sumber/referensi
16	Responsi praktikum	Materi minggu ke-2 sampai dengan ke-14	1. Praktek 2. Tes essay	Materi minggu ke-2 s.d ke-14

Dibuat oleh :

Nani Ratnaningsih, M.P.

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen
tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik
Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :

Dr. Sri Wening