

# RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

**MATA KULIAH ANALISIS ZAT GIZI  
PROGRAM STUDI S1 GIZI**



**DOSEN PENGAMPU:  
DR. TRIA ASTIKA ENDAH, P., SKM, MKM**

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA  
KEMENTERIAN RISTEKDIKTI  
2020**

## RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Universitas/Institut	:	Univeritas Muhammadiyah Jakarta
Fakultas	:	Kedokteran dan Kesehatan
Program Studi	:	S1 Gizi
Mata Kuliah	:	Analisis Zat Gizi
Bobot/Sks	:	3 sks
Kode Mata Kuliah	:	
Sifat	:	(1) Teori (2) Seminar (3) praktikum
Pra-Syarat (jika ada)	:	
Semester	:	4 (empat)
Periode Kuliah	:	
Jumlah Pertemuan tatap muka kuliah	:	14 x 100 menit
Jumlah Pertemuan tatap muka praktikum	:	14 x 170 menit
Jadwal Kuliah	:	
Jadwal Praktikum	:	
Ruang	:	
Dosen Pengampu	:	Walliyana Kusumaningati, S.Si., MKM

### A. DESKRIPSI

Mata kuliah ini membahas tentang metode metode analisis zat gizi dalam bahan pangan, termasuk zat non gizi (pharmaceutical) yang terdapat dalam bahan pangan dan dapat berperan meningkatkan kesehatan.

### B. CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

Ranah	Capaian Pembelajaran Lulusan
Sikap	<ol style="list-style-type: none"> <li>Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegarra dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila</li> <li>Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri</li> </ol>
Pengetahuan	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mampu berfikir luas (meta-kognitif) dengan landasan ilmiah</li> <li>Mampu menjelaskan teori dasar, iptek gizi serta ilmu terkait (ilmu gizi institusi; ilmu gizi klinik; ilmu gizi masyarakat; biomedik; Al-Islam Kemuhammadiyah dan humaniora; ilmu sosial; ilmu manajemen; riset) secara terstruktur.</li> </ol>
Keterampilan umum	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;</li> <li>Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang</li> </ol>

	<p>memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang gizi berdasarkan hasil analisis informasi dan data</li> <li>4. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan dan menemukan kembali data untuk menjamin dan mencegah plagiasi</li> </ol>
Keterampilan Khusus	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu mengaplikasikan iptek gizi dalam pemecahan masalah gizi perorangan, kelompok dan masyarakat melalui penilaian status gizi</li> <li>2. Mampu membuat keputusan dalam proses pemecahan masalah gizi perorangan, kelompok dan masyarakat melalui penilaian status gizi dan faktor terkait</li> <li>3. Mampu mengembangkan pelayanan gizi promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif serta mampu beradaptasi pada kondisi sumber daya terbatas</li> </ol>

### C. CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)

CPMK	SUB-CPMK
1. Menguasai prinsip dasar analisis zat gizi	1. Mampu memahami prinsip dasar analisis zat gizi
2. Menguasai analisis kadar air	1. Mampu memahami dan menganalisis kadar air
3. Menguasai analisis kadar abu dan mineral makro dan mikro	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu memahami dan menganalisis kadar abu</li> <li>2. Mampu memahami dan menganalisis makro dan mikro mineral</li> </ol>
4. Menguasai analisis zat gizi makro	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu memahami dan menganalisis kandungan karbohidrat</li> <li>2. Mampu memahami dan menganalisis kandungan protein pada pangan</li> <li>3. Mampu memahami dan menganalisis kandungan lipid</li> </ol>
5. Menguasai analisis vitamin larut air dan lemak	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Mampu memahami dan menganalisis vitamin larut air</li> <li>5. Mampu memahami dan menganalisis vitamin larut lemak</li> </ol>
6. Menguasai analisis kandungan Bahan Tambah Makanan (BTM) dan analisis turunan babi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu memahami dan menganalisis bahan pengawet dan pewarna makanan</li> <li>2. Mampu memahami dan menganalisis pemanis makanan</li> <li>3. Mampu memahami dan menganalisis turunan babi untuk autentikasi halal</li> </ol>

### D. MATERI

POKOK MATERI	SUB-MATERI
1. Prinsip dasar analisis zat gizi	1. Pemilihan teknik analisis dalam analisis zat gizi 2. <i>Good Laboratory Practics (GLP)</i>
2. Analisis kadar air	1. Analisis kadar air dengan metode langsung 2. Analisis kadar air dengan metode tidak langsung
3. Analisis kadar abu dan mineral makro dan mikro	1. Prinsip dan analisis kadar abu 2. Prinsip dan analisis mineral makro 3. Prinsip dan analisis mineral mikro
4. Analisis zat gizi makro	1. Analisis kandungan karbohidrat <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prinsip analisis karbohidrat yang dapat dicerna</li> <li>- Prinsip analisis karbohidrat yang tidak dapat dicerna</li> </ul> 2. Analisis kandungan protein (kualitatif dan kuantitatif) 3. Analisis kandungan lipid
5. Analisis vitamin larut air dan lemak	1. Prinsip dan cara analisis vitamin B dan C 2. Prinsip dan cara analisis vitamin A, D, E, K
6. Analisis kandungan Bahan Tambah Makanan (BTM) dan analisis turunan babi	1. Prinsip dan cara analisis bahan pengawet makanan dan pewarna makanan 2. Analisis kandungan pemanis pada makanan 3. Analisis turunan babi untuk autentikasi halal

#### E. KEGIATAN PEMBELAJARAN (METODE)

Kombinasi antara ceramah, brainstorming, diskusi serta praktek di laboratorium.

#### F. TUGAS (TAGIHAN)

- Menyusun laporan praktikum sesuai materi yang telah ditetapkan

#### G. PENILAIAN

- **Metode:**  
Ujian tertulis, tugas, dan ujian praktek
- **Instrumen**  
Lembar/soal tes, lembar penilaian kinerja
- **Komponen dan proporsi penilaian**
  1. Tugas 10%
  2. Praktikum 30%
  3. UTS 30%
  4. UAS 30%
- **Kriteria penilaian/kelulusan**  
Huruf mutu A : > 85.00  
Huruf mutu A-: 80.00-84.99  
Huruf mutu B+: 75.00-79.99  
Huruf mutu B : 70.00-74.99  
Huruf mutu B- : 65.00-69.99

Huruf mutu C+: 60.00-64.99

Huruf mutu C : 55.00-59.99

Huruf mutu C-: 50.00-54.99

Huruf mutu D : 45.00-49.99

Huruf mutu E : < 44.99

#### **H. PERATURAN (TATA TERTIB)**

1. Kehadiran minimal mahasiswa dalam kegiatan perkuliahan adalah 80%
2. Kehadiran mahasiswa dalam kegiatan praktikum adalah 100% (wajib mengikuti)
3. Hadir di kelas tepat waktu sesuai dengan waktu yang ditetapkan/disepakati.
4. Toleransi keterlambatan adalah 15 menit. Jika melewati batas waktu toleransi maka mahasiswa dihitung tidak hadir.
5. Mahasiswa yang berhalangan hadir diperbolehkan ijin jika menyerahkan surat ijin yang legal (ditandatangani oleh Kaprodi)
6. Ujian susulan dilaksanakan atas kesepakatan dosen-mahasiswa yang bersangkutan, dengan terlebih dahulu menyerahkan bukti formal alasan tidak mengikuti ujian terjadwal
7. Jika pada saat ujian berlangsung diketahui berbuat kecurangan, maka berkas ujian tidak akan dinilai
8. Selama perkuliahan/praktikum/ujian berlangsung, Handphone dalam posisi *off* atau *silent*.

#### **I. SUMBER (REFERENSI)**

1. Andarwulan, Nuri, dkk. 2011. Analisis Pangan. Jakarta: Dian Rakyat
2. Nadia, Lula, dkk. 2010. Praktikum Kimia dan Analisis Pangan. Jakarta: Penerbit Universitas Terbuka
3. Rohman, Abdul. 2013. Analisis Komponen Makanan. Yogyakarta(ID): Graha Ilmu
4. Rohman, Abdul. 2017. Analisis Bahan Pangan. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
5. Winarno. 2004. Kimia Pangan dan Gizi.

#### **J. RINCIAN RENCANA KEGIATAN (SATUAN ACARA PERKULIAHAN)**

## RINCIAN RENCANA KEGIATAN (SATUAN ACARA PERKULIAHAN)

### Capaian pembelajaran mata kuliah (CPMK):

1. Menguasai prinsip dasar analisis zat gizi
2. Menguasai analisis kadar air
3. Menguasai analisis kadar abu dan mineral makro dan mikro
4. Menguasai analisis zat gizi makro
5. Menguasai analisis vitamin larut air dan lemak
6. Melakukan analisis kandungan BTM dan analisis turunan babi

Pert.ke (tgl.)	Capaian Pembelajaran (sub-CPMK)	Indikator	Materi	Kegiatan pembelajaran (Metode)	Alokasi waktu	Sumber dan Media	Tagihan/ Penilaian
1	Mampu memahami prinsip dasar analisis zat gizi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu memahami pemilihan teknik analisis dalam analisis zat gizi</li> <li>2. Mampu memahami <i>Good Laboratory Practics</i> (GLP)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontrak perkuliahan</li> <li>2. Pemilihan teknik analisis dalam analisis zat gizi</li> <li>3. <i>Good Laboratory Practics</i> (GLP)</li> </ol>	Ceramah Diskusi	1 x 100 menit	PPT	Keaktifan diskusi
2	Mampu memahami dan menganalisis kadar air (1)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu memahami dan menganalisis kadar air dengan metode langsung</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analisis kadar air dengan metode langsung</li> </ol>	Ceramah diskusi	1 x 100 menit	PPT	Keaktifan diskusi

Pert.ke (tgl.)	Capaian Pembelajaran (sub-CPMK)	Indikator	Materi	Kegiatan pembelajaran (Metode)	Alokasi waktu	Sumber dan Media	Tagihan/ Penilaian
3	Mampu memahami dan menganalisis kadar air (2)	1. Mampu memahami dan menganalisis kadar air dengan metode tidak langsung	1. Analisis kadar air dengan metode tidak langsung				
4	Mampu memahami dan menganalisis kadar abu	1. Mampu memahami pengabuan kering 2. Mampu memahami pengabuan kering termodifikasi 3. Mampu memahami pengabuan basah	1. Pengabuan kering 2. Pengabuan kering termodifikasi 3. Pengabuan basah	Ceramah Diskusi simulasi	1 x 100 menit	PPT	Keaktifan diskusi
5	Mampu memahami dan menganalisis makro dan mikro mineral	1. Mampu memahami analisis mineral makro pada pangan 2. Mampu memahami cara analisis mineral mikro pada pangan	1. Analisis mineral makro pada pangan 2. Analisis mineral mikro pada pangan	Ceramah Diskusi simulasi	1 x 100 menit	PPT	Keaktifan diskusi
6	Mampu memahami dan menganalisis kandungan karbohidrat (1)	1. Mampu memahami Prinsip analisis	1. Prinsip analisis karbohidrat yang dapat dicerna	Ceramah Diskusi praktek	1 x 100 menit	PPT	Keaktifan diskusi

Pert.ke (tgl.)	Capaian Pembelajaran (sub-CPMK)	Indikator	Materi	Kegiatan pembelajaran (Metode)	Alokasi waktu	Sumber dan Media	Tagihan/ Penilaian
		karbohidrat yang dapat dicerna					
7	Mampu memahami dan menganalisis kandungan karbohidrat (2)	1. Mampu memahami prinsip analisis karbohidrat yang tidak dapat dicerna	1. Prinsip analisis karbohidrat yang tidak dapat dicerna	Ceramah Diskusi praktek	2 x 100 menit	PPT	Keaktifan diskusi
8	UTS						
9	Mampu memahami dan menganalisis kandungan protein pada pangan (kualitatif dan kuantitatif)	1. Mampu memahami dan menganalisis protein pada pangan secara kualitatif 2. Mampu memahami dan menganalisis protein pada pangan secara kuantitatif	1. Analisis protein pada pangan secara kualitatif 2. Analisis protein pada pangan secara kuantitatif	Ceramah Diskusi praktek	1 x 100 menit	PPT	Keaktifan diskusi
10	Mampu memahami dan menganalisis kandungan lipid	1. Mampu memahami metode ekstraksi Soxhlet 2. Mampu memahami prinsip dan	1. Metode ekstraksi Soxhlet 2. Prinsip dan analisis angka asam 3. Prinsip dan analisis angka peroksida	Ceramah Diskusi praktek	1 x 100 menit	PPT	Keaktifan diskusi



Pert.ke (tgl.)	Capaian Pembelajaran (sub-CPMK)	Indikator	Materi	Kegiatan pembelajaran (Metode)	Alokasi waktu	Sumber dan Media	Tagihan/ Penilaian
		<p>analisis angka asam</p> <p>3. Mampu memahami prinsip dan analisis angka peroksida</p> <p>4. Mampu memahami prinsip dan analisis angka penyabunan</p>	4. Prinsip dan analisis angka penyabunan				
11	Mampu memahami dan menganalisis vitamin larut air	<p>1. Mampu memahami prinsip dan cara analisis vitamin B</p> <p>2. Mampu memahami prinsip dan cara analisis vitamin C</p>	<p>1. Prinsip dan cara analisis vitamin B</p> <p>2. Prinsip dan cara analisis vitamin C</p>	Ceramah Diskusi praktek	1 x 100 menit	PPT	Keaktifan diskusi
12	Mampu memahami dan menganalisis vitamin larut lemak	<p>1. Mampu memahami prinsip dan cara analisis vitamin A</p> <p>2. Mampu memahami prinsip dan cara analisis vitamin D</p>	<p>1. Prinsip dan cara analisis vitamin A</p> <p>2. Prinsip dan cara analisis vitamin D</p> <p>3. Prinsip dan cara analisis vitamin E</p> <p>4. Prinsip dan cara analisis vitamin K</p>	Ceramah Diskusi praktek	1 x 100 menit	PPT	Keaktifan diskusi

Pert.ke (tgl.)	Capaian Pembelajaran (sub-CPMK)	Indikator	Materi	Kegiatan pembelajaran (Metode)	Alokasi waktu	Sumber dan Media	Tagihan/ Penilaian
		3. Mampu memahami prinsip dan cara analisis vitamin E 4. Mampu memahami prinsip dan cara analisis vitamin K					
13	Mampu memahami dan menganalisis bahan pengawet dan pewarna makanan	1. Mampu memahami prinsip dan cara analisis asam sorbat dan garamnya 2. Mampu memahami prinsip dan cara analisis asam benzoat 3. Mampu memahami prinsip dan cara analisis sulfit 4. Mampu memahami prinsip dan cara analisis nitrit/nitrat 5. Mampu memahami cara analisis pewarna	1. Prinsip dan cara analisis asam sorbat dan garamnya 2. Prinsip dan cara analisis asam benzoat 3. Prinsip dan cara analisis sulfit 4. Prinsip dan cara analisis nitrit/nitrat 5. Cara analisis pewarna	Ceramah Diskusi	1 x 100 menit	- PPT	Keaktifan diskusi

Pert.ke (tgl.)	Capaian Pembelajaran (sub-CPMK)	Indikator	Materi	Kegiatan pembelajaran (Metode)	Alokasi waktu	Sumber dan Media	Tagihan/ Penilaian
14	Mampu memahami dan menganalisis pemanis makanan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu memahami prinsip dan cara analisis sakarin</li> <li>2. Mampu memahami prinsip dan cara analisis aspartam</li> <li>3. Mampu memahami prinsip dan cara analisis sukralosa</li> <li>4. Mampu memahami analisis campuran pemanis</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prinsip dan cara analisis sakarin</li> <li>2. Prinsip dan cara analisis aspartam</li> <li>3. Prinsip dan cara analisis sukralosa</li> <li>4. Analisis campuran pemanis</li> </ol>	Ceramah Diskusi	1 x 100 menit	- PPT	Keaktifan diskusi
15	Mampu memahami dan menganalisis turunan babi untuk autentikasi halal	Mampu memahami dan menganalisis turunan babi	Analisis turunan babi	Ceramah Diskusi	1 x 100 menit	PPT	Keaktifan diskusi
16	UAS						

Mengetahui:  
Ketua Program Studi



Dr. Sugiatmi, SIP, MKM

Jakarta, 3 Maret 2020  
Dosen,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Tria Astika Endah P.", written in a cursive style.

Dr. Tria Astika Endah P., SKM., MKM

