



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI**

**SILABI**

**I. Identitas Mata Kuliah:**

- A. Matakuliah : **KEAMANAN PANGAN**
- B. Kode/SKS : SBL 157/1
- C. Semester : Genap
- D. MK. Prasyarat : -
- E. Dosen : dr. Tutiek Rahayu, M. Kes.

**II. KOMPETENSI**

- A. Mahasiswa mampu memahami konsep dasar keamanan pangan yang meliputi higiene dan sanitasi pangan mulai dari produksi bahan baku, pengolahan, distribusi sampai ke konsumsi; baik secara fisik, khemik maupun biologik.
- B. Mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep dasar keamanan pangan yang meliputi higiene dan sanitasi pangan mulai dari produksi bahan baku, pengolahan, distribusi sampai ke konsumsi; baik secara fisik, khemik maupun biologik.

**III. DESKRIPSI**

Mata kuliah ini terutama mengembangkan keahlian berkarya (MKB) mahasiswa melalui kegiatan praktikum tentang persoalan keamanan pangan yang meliputi higiene dan sanitasi pangan mulai dari produksi bahan baku, pengolahan, distribusi sampai ke konsumsi; baik secara fisik, khemik maupun biologik.

**IV. REFERENSI**

**UTAMA**

- A. Boyd, R.F. 1984. *General Microbiology*. Toronto: Tinas Mitror Mosby College Publihising.
- B. Linder, M.C. 1985. *Biokimia Nutrisi*. UI. Press. Jakarta.
- C. Wolf, S.L. 1993. *Moleculer and celluler Biology*

**ANJURAN**

- D. Leni Herliani Afrianti.2010.*Pengawet Makanan Alami dan Sintetis Alfabeta*.Bandung.
- E. Cahyani Wisnu.2009.*Analisis dan Aspek Kesehatan Bahan Tambahan Pangan*.Bumi Aksara.Jakarta
- F. Hari Purnomo dan Adiono.1985.*Ilmu Pangan*.UI Press.Jakarta
- G. Imam Supardi, dan Sukamto,1999.*Mikroniologi dalam Pengolahan dan Keamanan Pangan*.Alumni.Bandung.
- H. Robert S. Harris dan Endel Karmas.1989.*Evaluasi Gizi pada Pengolahan Bahan Pangan*.ITB.Badung.
- I. Trihendrokesowo. 1988. *Mikrobia Patogen dalam Pangan*. PAU Pangan dan Gizi UGM. Yogyakarta.

## V. RANCANGAN PEMBELAJARAN

<b>Pertemuan</b>	<b>Pokok Bahasan/Sub Pokok Bahasan</b>	<b>Pengalaman Belajar</b>	<b>Referensi</b>
1	Sifat Bahan Pangan	Mendiskusikan sifat pengelolaan dan kerusakan bahan makanan	A,B,C,D,E,F, G,H,I,J
2	Bahan Tambahan Makanan (alami dan sintesis)	Mendiskusikan bahan tambahan makanan (alami dan sintesis)	
3	Pengelolaan dan kerusakan bahan pangan	Mendiskusikan hygiene perseorangan	
4	Penyakit Bawaan Makanan	Mendiskusikan Penyakit Bawaan makanan	
5	<b>Mid I</b>		
6	Cemaran Mikroorganisme	Mendiskusikan Cemaran Mikroorganisme dan bahayanya	
7	Pengawetan Pangan	Mendiskusikan Pengawetan Pangan Indikasi Kerusakan	
8	HACCP	Mendiskusikan HACCP	
9	HACCP	Mendiskusikan Implementasi 17 prinsip	
10	<b>Mid II</b>		
11	Cemaran Fisik	Mendiskusikan cemaran Fisik	
12	Cemaran Khemis	Cemaran Khemis	
13	Prinsip Hygiene dan sanitasi	Prinsip Hygiene dan sanitasi	
14	Kemasan bahan pangan	Mendiskusikan Kemasan bahan pangan	
15	<b>Mid III</b>		
16	<b>UJIAN AKHIR</b>		

## VI. METODE PENILAIAN

### A. Indikator Keberhasilan

1. Mahasiswa mampu mendeskripsikan konsep dasar keamanan pangan
2. Mahasiswa mampu mendeskripsikan konsep hygiene dan sanitasi pangan pada produksi bahan baku
3. Mahasiswa mampu menerapkan konsep keamanan pangan pada saat pengolahan pangan dalam kehidupan sehari-hari
4. Mahasiswa mampu menerapkan konsep keamanan pangan dalam kehidupan sehari-hari baik dari segi fisik, khemis maupun biologis.

### B. Teknik Penilaian

Penilaian proses dan hasil belajar mahasiswa dilakukan dengan :

- a. Rerata hasil pengamatan selama bertanya jawab, diskusi, dan tutorial (proses pembelajaran) di kelas

- b. Rerata nilai tugas penyelesaian soal
- c. Rerata nilai ujian sisipan
- d. Nilai ujian akhir semester

**C. Kriteria Penilaian**

Nilai akhir =  $0,1 (4a+b+2c+3d)$



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI**

**Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran  
(RPP)**

1. Fakultas/ Program Studi : MIPA/ Pendidikan Biologi
2. Mata Kuliah / Kode : Praktikum Keamanan Pangan / BIO 221
3. Kredit : Teori: 2 Praktek: 1
4. Semester/Waktu : Ganjil Time: 1 x100 menit
5. Kompetensi Dasar :
  - a. Mahasiswa mampu memahami konsep dasar keamanan pangan yang meliputi higiene dan sanitasi pangan mulai dari produksi bahan baku, pengolahan, distribusi sampai ke konsumsi; baik secara fisik, khemik maupun biologik.
  - b. Mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep dasar keamanan dasar keamanan yang meliputi higiene dan sanitasi pangan mulai dari produksi bahan baku, pengolahan, distribusi sampai ke konsumsi ; baik secara fisik, khemik maupun biologik.
6. Indikator :
  1. Mahasiswa mampu mendeskripsikan konsep dasar keamanan pangan
  2. Mahasiswa mampu mendeskripsikan konsep hygiene dan sanitasi pangan pada produksi bahan baku
  3. Mahasiswa mampu menerapkan konsep keamanan pangan pada saat pengolahan pangan dalam kehidupan sehari-hari
  4. Mahasiswa mampu menerapkan konsep keamanan pangan dalam kehidupan sehari-hari baik dari segi fisik, khemis maupun biologis.
7. Konsep Dasar : -
8. Aktifitas Mengajar : Kuliah dan Diskusi kelompok

<b>Komponen</b>	<b>Detil Aktivitas</b>	<b>Waktu</b>	<b>Metode</b>	<b>Media</b>	<b>Referensi</b>	<b>Karakter</b>
Pengenalan	Menjelaskan Pokok bahasan mengenai masalah sifat pengelolaan dan bahan makanan	20'	Informasi	LCD Power Point	A, B, F, G	Pendengar aktif
Prosedur Mengajar	Membagi kelompok mahasiswa mencari	40'	Diskusi	LCD Power Point	A,B,C	Pendengar aktif

	permasalahan mengenai masalah sifat pengelolaan dan kerusakan bahan makanan					
Sharing	Memfasilitasi diskusi dengan tanya jawab antar kelompok	20	Diskusi, Laporan	LCD Power Point	A,B,C	Pendengar aktif, Tanya Jawab
Klarifikasi	Membimbing Mahasiswa untuk mendapatkan konklusi, klasifikasi dari materi yang didiskusikan	10'	Diskusi	LCD Power Point	A,B,C	Mengutarakan opini dan pendapat dan tanya jawab
Follow Up	Mahasiswa membuat laporan dari materi yang didiskusikan	10'	Laporan	LCD Power Point	A,B,C	Tanggung jawab individu

Yogyakarta, 19 Maret 2014  
Dosen

**dr. Tutiek Rahayu, M.Kes**



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI**

**Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran  
(RPP)**

1. Fakultas/ Program Studi : MIPA/ Pendidikan Biologi
2. Mata Kuliah / Kode : Keamanan Pangan / BIO 221
3. Kredit : Teori: 2 Praktek: 1
4. Semester/Waktu : Ganjil Time: 1 x100 menit
5. Kompetensi Dasar :
  - a. Mahasiswa mampu memahami konsep dasar keamanan pangan yang meliputi higiene dan sanitasi pangan mulai dari produksi bahan baku, pengolahan, distribusi sampai ke konsumsi; baik secara fisik, khemik maupun biologik.
  - b. Mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep dasar keamanan dasar keamanan yang meliputi higiene dan sanitasi pangan mulai dari produksi bahan baku, pengolahan, distribusi sampai ke konsumsi ; baik secara fisik, khemik maupun biologik.
6. Indikator :
  1. Mahasiswa mampu mendeskripsikan konsep dasar keamanan pangan
  2. Mahasiswa mampu mendeskripsikan konsep hygiene dan sanitasi pangan pada produksi bahan baku
  3. Mahasiswa mampu menerapkan konsep keamanan pangan pada saat pengolahan pangan dalam kehidupan sehari-hari
  4. Mahasiswa mampu menerapkan konsep keamanan pangan dalam kehidupan sehari-hari baik dari segi fisik, khemis maupun biologis.
7. Konsep Dasar : -
8. Aktifitas Mengajar : Kuliah dan Diskusi kelompok

<b>Komponen</b>	<b>Detil Aktivitas</b>	<b>Waktu</b>	<b>Metode</b>	<b>Media</b>	<b>Referensi</b>	<b>Karakter</b>
Pengenalan	Menjelaskan Pokok bahasan mengenai masalah bahan tambahan makanan sintetis (alami dan sintetis)	20'	Informasi	LCD Power Point	A, B, F, G	Pendengar aktif
Prosedur Mengajar	Membagi kelompok mahasiswa mencari permasalahan mengenai masalah	40'	Diskusi	LCD Power Point	A,B,C	Pendengar aktif

	bahan tambahan makanan (alami dan sintetis) untuk di diskusikan					
Sharing	Memfasilitasi diskusi dengan tanya jawab antar kelompok	20	Diskusi, Laporan	LCD Power Point	A,B,C	Pendengar aktif, Tanya Jawab
Klarifikasi	Membimbing Mahasiswa untuk mendapatkan konklusi, klasifikasi dari materi yang didiskusikan	10'	Diskusi	LCD Power Point	A,B,C	Mengutarakan opini dan pendapat dan tanya jawab
Follow Up	Mahasiswa membuat laporan dari materi yang didiskusikan	10'	Laporan	LCD Power Point	A,B,C	Tanggung jawab individu

Yogyakarta, 19 Maret 2014  
Dosen

**dr. Tutiek Rahayu, M.Kes**



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**  
**JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI**

**Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran**  
**(RPP)**

1. Fakultas/ Program Studi : MIPA/ Pendidikan Biologi
2. Mata Kuliah / Kode : Keamanan Pangan / BIO 221
3. Kredit : Teori: 2 Praktek: 1
4. Semester/Waktu : Ganjil Time: 1 x100 menit
5. Kompetensi Dasar :
  - a. Mahasiswa mampu memahami konsep dasar keamanan pangan yang meliputi higiene dan sanitasi pangan mulai dari produksi bahan baku, pengolahan, distribusi sampai ke konsumsi; baik secara fisik, khemik maupun biologik.
  - b. Mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep dasar keamanan dasar keamanan yang meliputi higiene dan sanitasi pangan mulai dari produksi bahan baku, pengolahan, distribusi sampai ke konsumsi ; baik secara fisik, khemik maupun biologik.
6. Indikator :
  1. Mahasiswa mampu mendeskripsikan konsep dasar keamanan pangan
  2. Mahasiswa mampu mendeskripsikan konsep hygiene dan sanitasi pangan pada produksi bahan baku
  3. Mahasiswa mampu menerapkan konsep keamanan pangan pada saat pengolahan pangan dalam kehidupan sehari-hari
  4. Mahasiswa mampu menerapkan konsep keamanan pangan dalam kehidupan sehari-hari baik dari segi fisik, khemis maupun biologis.
7. Konsep Dasar : -
8. Aktifitas Mengajar : Kuliah dan Diskusi kelompok

<b>Komponen</b>	<b>Detil Aktivitas</b>	<b>Waktu</b>	<b>Metode</b>	<b>Media</b>	<b>Referensi</b>	<b>Karakter</b>
Pengenalan	Menjelaskan Pokok bahasan mengenai masalah pengelolaan dan kerusakan bahan pangan	20'	Informasi	LCD Power Point	A, B, F, G	Pendengar aktif
Prosedur Mengajar	Membagi kelompok mahasiswa mencari permasalahan mengenai masalah	40'	Diskusi	LCD Power Point	A,B,C	Pendengar aktif



	sifat pengelolaan dan kerusakan bahan pangan untuk didiskusikan					
Sharing	Memfasilitasi diskusi dengan tanya jawab antar kelompok	20	Diskusi, Laporan	LCD Power Point	A,B,C	Pendengar aktif, Tanya Jawab
Klarifikasi	Membimbing Mahasiswa untuk mendapatkan konklusi, klasifikasi dari materi yang didiskusikan	10'	Diskusi	LCD Power Point	A,B,C	Mengutarakan opini dan pendapat dan tanya jawab
Follow Up	Mahasiswa membuat laporan dari materi yang didiskusikan	10'	Laporan	LCD Power Point	A,B,C	Tanggung jawab individu

Yogyakarta, 19 Maret 2014  
Dosen

**dr. Tutiek Rahayu, M.Kes**



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI**

**Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran  
(RPP)**

1. Fakultas/ Program Studi : MIPA/ Pendidikan Biologi
2. Mata Kuliah / Kode : Keamanan Pangan / BIO 221
3. Kredit : Teori: 2 Praktek: 1
4. Semester/Waktu : Ganjil Time: 1 x100 menit
5. Kompetensi Dasar :
  - a. Mahasiswa mampu memahami konsep dasar keamanan pangan yang meliputi higiene dan sanitasi pangan mulai dari produksi bahan baku, pengolahan, distribusi sampai ke konsumsi; baik secara fisik, khemik maupun biologik.
  - b. Mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep dasar keamanan dasar keamanan yang meliputi higiene dan sanitasi pangan mulai dari produksi bahan baku, pengolahan, distribusi sampai ke konsumsi ; baik secara fisik, khemik maupun biologik.
6. Indikator :
  1. Mahasiswa mampu mendeskripsikan konsep dasar keamanan pangan
  2. Mahasiswa mampu mendeskripsikan konsep hygiene dan sanitasi pangan pada produksi bahan baku
  3. Mahasiswa mampu menerapkan konsep keamanan pangan pada saat pengolahan pangan dalam kehidupan sehari-hari
  4. Mahasiswa mampu menerapkan konsep keamanan pangan dalam kehidupan sehari-hari baik dari segi fisik, khemis maupun biologis.
7. Konsep Dasar : -
8. Aktifitas Mengajar : Kuliah dan Diskusi kelompok

<b>Komponen</b>	<b>Detil Aktivitas</b>	<b>Waktu</b>	<b>Metode</b>	<b>Media</b>	<b>Referensi</b>	<b>Karakter</b>
Pengenalan	Menjelaskan Pokok bahasan mengenai masalah penyakit bawaan makanan	20'	Informasi	LCD Power Point	A, B, F, G	Pendengar aktif
Prosedur Mengajar	Membagi kelompok mahasiswa mencari permasalahan mengenai penyakit	40'	Diskusi	LCD Power Point	A,B,C	Pendengar aktif

	bawaan makanan untuk didiskusikan					
Sharing	Memfasilitasi diskusi dengan tanya jawab antar kelompok	20	Diskusi, Laporan	LCD Power Point	A,B,C	Pendengar aktif, Tanya Jawab
Klarifikasi	Membimbing Mahasiswa untuk mendapatkan konklusi, klasifikasi dari materi yang didiskusikan	10'	Diskusi	LCD Power Point	A,B,C	Mengutarakan opini dan pendapat dan tanya jawab
Follow Up	Mahasiswa membuat laporan dari materi yang didiskusikan	10'	Laporan	LCD Power Point	A,B,C	Tanggung jawab individu

Yogyakarta, 19 Maret 2014  
Dosen

**dr. Tutiek Rahayu, M.Kes**