

IDENTITAS

Nama Program Studi	: Biologi
Nama Matakuliah	: Mikrobiologi Pangan
Kode Matakuliah	: NBIO 6304
Semester	: Gasal
Sks/ Js	: 3 sks/5js
Nama Dosen Pengampu	: Prof. Dr. Dra. Utami Sri Hastuti, M.Pd.

SCPL	<p>3. Menguasai konsep teoritis biologi dasar secara terintegrasi dengan menggunakan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif melalui pendekatan IPTEK untuk menganalisis berbagai permasalahan dibidang biologi sehingga dapat mengagumi dan berusaha menjaga ciptaanNya</p> <p>4. Menerapkan konsep, prinsip dan prosedur dasar biologi untuk merancang penyelidikan sebagai usaha untuk memecahkan masalah dalam bidang kesehatan, pangan dan biodiversitas dengan menggunakan aplikasi teknologi sehingga dapat memformulasikan solusi dengan benar dan mengambil keputusan secara tepat</p>
CPMK	<p>1. Mahasiswa mengenal sifat-sifat dan peranan mikroba dalam bidang pangan.</p> <p>2. Mahasiswa menguasai teknik dan prosedur dasar laboratorium untuk mempelajari mikroba yang berperan dalam bidang pangan</p> <p>3. Mahasiswa menguasai teknik pemeriksaan kualitas mikrobiologi bahan makanan dan minuman.</p>
Sub- CPMK	<p>1.1 Menjelaskan aktifitas mikroba dan nutrisi dalam makanan serta Pertumbuhan Mikroba dalam Makanan</p> <p>1.2 Menjelaskan Kerusakan Bahan Makanan</p> <p>1.3 Menjelaskan tentang Pengawetan Bahan Makanan</p> <p>1.4 Menjelaskan tentang Uji Kualitas Makanan dan Ketentuan Uji Organoleptik</p> <p>2.1 Mampu membuat Medium</p> <p>2.2 Mampu melakukan Uji kualitas Mikrobiologi Makanan</p> <p>2.3 Mampu melakukan Pemanfaatan Mikroba dalam Teknologi Fermentasi Nata dari Berbagai Macam Buah-buahan</p>

	<p>3.1 Mampu melakukan Pengolahan Nata de coco dan Pembuatan Yoghurt</p> <p>3.2 Mampu melakukan Pembuatan Tape dan Pembuatan Brem</p> <p>3.3 Mampu menguji Pengaruh Penambahan Bahan Pengawet terhadap Pertumbuhan Mikroba pada Makanan</p> <p>3.4 Mampu melakukan Pembuatan Tempe Kedelai dengan Variasi Pemberian Rempah-rempah</p>
--	---

RANCANGAN PERKULIAHAN SEMESTER

Pertemuan	Kode CPMK	Sub CPMK	Deskripsi Isi/ Materi	Pengalaman Belajar		Sumber Belajar (kode)	Penilaian	
				Offline	Online			
					Sinkron Asinkron			
1	1	1.1	<p>a. Pengantar Mikrobiologi Pangan</p> <ul style="list-style-type: none"> Makanan dan minuman sering mengalami kerusakan akibat aktivitas mikroba Nutrisi dalam makanan Beberapa macam contoh aktivitas mikroba yang menyebabkan kerusakan bahan makanan dan makanan olahan. <p>b. Pertumbuhan Mikroba dalam Makanan</p> <ul style="list-style-type: none"> Mikroba Penyebab Kerusakan Bahan Makanan Beberapa Faktor yang mempengaruhi Pertumbuhan Mikroba dalam Makanan Fase-fase pertumbuhan Mikroba 	Menggali informasi tentang aktifitas mikroba dan nutrisi dalam makanan serta Pertumbuhan Mikroba dalam Makanan melalui Ceramah, diskusi dan tanya jawab			(1-9)	<p>Tes penguasaan konsep mengenai aktifitas mikroba dan nutrisi dalam makanan</p> <p>Tes penguasaan konsep Pertumbuhan Mikroba dalam Makanan</p>
2	1	1.2	<p>Kerusakan Bahan Makanan:</p> <ul style="list-style-type: none"> Komponen-komponen 	Menggali informasi tentang Kerusakan Bahan Makanan melalui		Mencari sumber-sumber informasi terkait penyebab	(1-9)	Tes penguasaan konsep tentang

			<p>dalam Makanan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beberapa Faktor Penyebab Kerusakan Bahan Makanan • Biodegradasi Protein, Karbohidrat, Lemak 	ceramah, diskusi dan Tanya jawab		kerusakan bahan makanan melalui teknologi informasi dan e-learning		Kerusakan Bahan Makanan
3	1	1.2	<p>Kerusakan pada Daging, Susu, dan Telur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ciri-ciri Kerusakan Bahan Makanan yang Mengandung Protein • Tahap-tahap Kerusakan Bahan Makanan yang mengandung Protein • Penyebab Kerusakan pada Daging • Bakteri kontaminan yang Bersifat Patogen pada Daging • Kerusakan pada Telur <ul style="list-style-type: none"> - Bagian-bagian telur - Sumber kontaminasi Utama pada Telur 	Menggali informasi tentang Kerusakan pada Daging, Susu, dan Telur melalui Ceramah, Diskusi, Tanya jawab, Inkuiri Terbimbing dan Presentasi Makalah		Menggali sumber-sumber yang dapat mendukung pemahaman mengenai kerusakan bahan makanan berupa daging, susu dan telur sebagai bahan presentasi dan diskusi	(1-9)	Tes penguasaan konsep tentang Kerusakan pada Daging, Susu, dan Telur.
4	1	1.3	<p>Pengawetan Bahan Makanan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengertian • Alasan Dilakukan Pengawetan Bahan Makanan • Teknik Pengawetan Bahan Makanan 	Menggali informasi tentang tentang Pengawetan Bahan Makanan melalui Ceramah, Diskusi, Tanya jawab, Inkuiri Terbimbing dan Presentasi Makalah		Mencari dan mengkaji informasi mengenai teknik-teknik pengawetan bahan makanan melalui teknologi informasi	(1-9)	Tes penguasaan konsep tentang Pengawetan Bahan Makanan

			<ul style="list-style-type: none"> • Fermentasi Alkoholik dan Non Alkoholik • Beberapa Mikroba yang Dimanfaatkan dalam proses Fermentasi 					
5	1	1.4	Uji Kualitas Makanan <ul style="list-style-type: none"> • Penurunan Kualitas Makanan dan Akibatnya • Pengujian Kualiatas mikrobiologi Makanan dan minuman tentang deteksi adanya mikroba patogen. • Pengujian Fisik Makanan • Pengujian Kualitas Makanan secara Kualitatif (uji organoleptik) • Ketentuan Uji Organoleptik 	Menggali informasi tentang Uji Kualitas Makanan dan Ketentuan Uji Organoleptik melalui Ceramah, Diskusi, Tanya jawab		Mengkaji artikel-artikel dan buku elektronik terkait dengan pengujian kualitas makanan	(1-9)	Tes penguasaan konsep tentang Uji Kualitas Makanan dan Ketentuan Uji Organoleptik
6				UJIAN TEORI				
7	2	2.1	Pembuatan Medium (P)	Melakukan Pembuatan Medium sesuai instruksi secara langsung (tahapan pembuatan medium)			(1-9)	Membuat Medium
8	2	2.2	Uji kualitas Mikrobiologi Makanan dalam Kaleng (P)	melakukan Uji kualitas Mikrobiologi Makanan dalam Kaleng sesuai instruksi				Unjuk kerja melakukan Uji kualitas Mikrobiologi

				dalam melakukan pengujian kualitas makanan dalam kemasan kaleng				Makanan dalam Kaleng, laporan
9	2	2.3	Uji kualitas Mikrobiologi Sayuran (P)	Melakukan Uji kualitas Mikrobiologi Sayuran sesuai instruksi			(1-9)	Unjuk kerja melakukan Uji kualitas Mikrobiologi Sayuran, laporan
10	2	2.3	Pemanfaatan Mikroba dalam Teknologi Fermentasi Nata dari Berbagai Macam Buah-buahan (P)	Melakukan Pemanfaatan Mikroba dalam Teknologi Fermentasi Nata dari Berbagai Macam Buah-buahan		Menggali informasi mengenai sumber pendukung dalam analisa pemanfaatan mikroba dalam teknologi fermentasi pembuatan nata	(1-9)	Unjuk kerja melakukan Pemanfaatan Mikroba dalam Teknologi Fermentasi Nata dari Berbagai Macam Buah-buahan, laporan
11	3	3.1	a. Pengolahan Nata de coco (P) b. Pembuatan Yoghurt (P)	Melakukan penelitian sederhana a. Melakukan Pengolahan Nata de coco dan b. Pembuatan Yoghurt			(1-9)	Unjuk kerja, laporan a. Pengolahan Nata de coco dan b. Pembuatan Yoghurt
12	3	3.2	a. Pembuatan Tape (P) b. Pembuatan Brem (P)	Melakukan percobaan a. Pembuatan Tape b. Pembuatan Brem			(1-9)	Unjuk kerja, laporan a. Pembuatan Tape b. Pembuatan Brem
13		3.3	Pengaruh Penambahan Bahan Pengawet	Melakukan Pengaruh Penambahan Bahan			(1-9)	Unjuk kerja menguji Pengaruh

			terhadap Pertumbuhan Mikroba pada Makanan	Pengawet terhadap Pertumbuhan Mikroba pada Makanan sesuai arahan yang diberikan				Penambahan Bahan Pengawet terhadap Pertumbuhan Mikroba pada Makanan, laporan
14	3	3.4	Pembuatan Tempe Kedelai dengan Variasi Pemberian Rempah-rempah	Melakukan pembuatan Tempe Kedelai dengan Variasi Pemberian Rempah-rempah			(1-9)	Unjuk kerja melakukan Pembuatan Tempe Kedelai dengan Variasi Pemberian Rempah-rempah, laporan
15				UTS PRAKTIKUM				
16				UAS PRAKTIKUM				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sumber Belajar: Buckle K.A., 1987. <i>Ilmu Pangan</i>. Jakarta : UI Press 2. Direktorat GIZI – DEPKES RI. Tanpa tahun. <i>Susunan Hidangan Sehari-hari 4 Sehat 5 Sempurna</i>. Jakarta : DEPKES RI. 3. Dwidjoseputro, D. 1978. <i>Dasar-dasar Mikrobiologi</i>. Jakarta: Djambatan 4. Fardiaz, Srikandi, .1992. <i>Mikrobiologi Pangan</i>. Jakarta : Gramedia 5. Handayanu , U. 1987. <i>Pengaruh Kadar Gula dan pH Dalam Medium Fermentasi Air Kelapa pada Pembuatan Nata de Coco</i>. Proposal Thesis. FP-UNEJ 7. Suhardijono, L. 1988. <i>Tanaman Kelapa Budidaya dan Pemanfaatannya</i>. Yogyakarta : Penerbit Kanisius. 8. Susanto , Tri, 2002. <i>Ilmu Pangan dan Gizi dan permasalahannya</i>. Malang : Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. 9. Tarigan, J, 1988. <i>Pengantar Mikribiologi</i>. Jakarta : Depdikbud DIKTI PPLPT 								

PENGALAMAN BELAJAR
(Satuan Acara Perkuliahan)

Pertemuan	CPMK/sub CPMK	Aktivitas Belajar			Penilaian
		Offline/ Tatap Muka	Online-Sinkron	Online-Asinkron	
1	1.1	Menggali informasi tentang aktifitas mikroba dan nutrisi dalam makanan serta Pertumbuhan Mikroba dalam Makanan melalui. Ceramah, diskusi dan tanya jawab			Tes penguasaan konsep mengenai aktifitas mikroba dan nutrisi dalam makanan Tes penguasaan konsep Pertumbuhan Mikroba dalam Makanan
2	1.2	Menggali informasi tentang Kerusakan Bahan Makanan melalui ceramah, diskusi dan Tanya jawab		Mencari sumber-sumber informasi terkait penyebab kerusakan bahan makanan melalui teknologi informasi dan e-learning	Tes penguasaan konsep tentang Kerusakan Bahan Makanan
3	1.2	Menggali informasi tentang Kerusakan pada Daging, Susu, dan Telor melalui Ceramah, Diskusi, Tanya jawab, Inkuiri Terbimbing dan Presentasi Makalah		Menggali sumber-sumber yang dapat mendukung pemahaman mengenai kerusakan bahan makanan berupa daging, susu dan telur sebagai bahan presentasi dan diskusi	Tes penguasaan konsep tentang Kerusakan pada Daging, Susu, dan Telur.
4	1.3	Menggali informasi tentang tentang Pengawetan Bahan Makanan melalui Ceramah, Diskusi, Tanya jawab, Inkuiri Terbimbing dan Presentasi Makalah		Mencari dan mengkaji informasi mengenai teknik-teknik pengawetan bahan makanan melalui teknologi informasi	Tes penguasaan konsep tentang Pengawetan Bahan Makanan
5	1.4	Menggali informasi tentang Uji Kualitas Makanan dan Ketentuan Uji Organoleptik melalui Ceramah, Diskusi, Tanya jawab		Mengkaji artikel-artikel dan buku elektronik terkait dengan pengujian kualitas makanan	Tes penguasaan konsep tentang Uji Kualitas Makanan dan Ketentuan

					Uji Organoleptik
6		UJIAN TEORI			
7	2.1	Melakukan Pembuatan Medium sesuai instruksi secara langsung (tahapan pembuatan medium)			Membuat Medium
8	2.2	melakukan Uji kualitas Mikrobiologi Makanan dalam Kaleng sesuai instruksi dalam melakukan pengujian kualitas makanan dalam kemasan kaleng			Unjuk kerja melakukan Uji kualitas Mikrobiologi Makanan dalam Kaleng, laporan
9	2.3	Melakukan Uji kualitas Mikrobiologi Sayuran sesuai instruksi			Unjuk kerja melakukan Uji kualitas Mikrobiologi Sayuran, laporan
10	2.3	Melakukan Pemanfaatan Mikroba dalam Teknologi Fermentasi Nata dari Berbagai Macam Buah-buahan			Unjuk kerja melakukan Pemanfaatan Mikroba dalam Teknologi Fermentasi Nata dari Berbagai Macam Buah-buahan, laporan
11	3.1	Melakukan penelitian sederhana c. Melakukan Pengolahan Nata de coco dan d. Pembuatan Yoghurt			Unjuk kerja, laporan c. Pengolahan Nata de coco dan d. Pembuatan Yoghurt
12	3.2	Melakukan percobaan a. Pembuatan Tape b. Pembuatan Brem			Unjuk kerja, laporan c. Pembuatan Tape d. Pembuatan Brem
13	3.3	Melakukan Pengaruh			Unjuk kerja menguji

		Penambahan Bahan Pengawet terhadap Pertumbuhan Mikroba pada Makanan sesuai arahan yang diberikan			Pengaruh Penambahan Bahan Pengawet terhadap Pertumbuhan Mikroba pada Makanan, laporan
14	3.4	Melakukan pembuatan Tempe Kedelai dengan Variasi Pemberian Rempah-rempah			Unjuk kerja melakukan Pembuatan Tempe Kedelai dengan Variasi Pemberian Rempah-rempah, laporan
15		UTS PRAKTIKUM			
16		UAS PRAKTIKUM			