



Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan
Program Studi S1 Gizi

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan																																	
Mikrobiologi Pangan	1321102012		T=2 P=0 ECTS=3.18	2	29 September 2024																																	
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Koordinator Program Studi																																	
		Amalia Ruhana, S.P., M.P.H.																																	
Model Pembelajaran	Case Study																																					
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																					
	Matrik CPL - CPMK																																					
	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">CPMK</td> <td colspan="14"></td> </tr> </table>						CPMK																															
	CPMK																																					
Deskripsi Singkat MK	Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																					
	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td rowspan="2" style="width: 10%;"></td> <td colspan="16" style="text-align: center;">Minggu Ke</td> </tr> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 5%;">1</td><td style="width: 5%;">2</td><td style="width: 5%;">3</td><td style="width: 5%;">4</td><td style="width: 5%;">5</td><td style="width: 5%;">6</td><td style="width: 5%;">7</td><td style="width: 5%;">8</td><td style="width: 5%;">9</td><td style="width: 5%;">10</td><td style="width: 5%;">11</td><td style="width: 5%;">12</td><td style="width: 5%;">13</td><td style="width: 5%;">14</td><td style="width: 5%;">15</td><td style="width: 5%;">16</td> </tr> </table>						Minggu Ke																	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Minggu Ke																																					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																					
Deskripsi Singkat MK	Pembahasan tentang mikroorganisme dan perannya dalam bidang gizi yang meliputi struktur dan fungsi sel, klasifikasi dan sifatnya, pertumbuhan mikroba, prinsip perhitungan mikroba, kerusakan mikrobiologis, mikroba patogen, serta prinsip proses fermentasi. Pengalaman belajar mahasiswa diperoleh melalui kegiatan diskusi dan tugas pemecahan masalah pangan (PBL) berkaitan dengan mikroorganisme.																																					
Pustaka	Utama :																																					
	<ol style="list-style-type: none"> 1. . Adams, M.R. dan M.O. Moss. 2008. Food Microbiology (Third Edition). The Royal Society of Chemistry. Cambridge, UK.. 2. J. M., M.J. Loessner, dan D.A. Golden. 2005. Modern Food Microbiology (Seventh Edition). Springer Science Business Media, Inc. New York, USA.. 3. Fardiaz, Srikandi. 2014. Mikrobiologi Pangan 1. Jakarta: Gramedia. 4. Hutkins, R. W. 2006. Microbiology and Technology of Fermented Foods (First Edition). IFT Press and Blackwell Publishing. Iowa, USA. 5. Sopandi, T. dan Wardah. 2014. Mikrobiologi Pangan (Teori dan Praktik). Yogyakarta: Andi 6. Waluyo, Lut., 2011. Mikrobiologi Umum. Malang: Umm Press. 																																					
	Pendukung :																																					
Dosen Pengampu	SITI SULANDJARI Noor Rohmah Mayasari, Ph.D. Raisya, S.TP., M.TP., M.Sc. Wildan Alfira Gusrianto, M.Gz. Dr. Salma Shafrina Aulia, S.Gz, M.Si.																																					
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuan Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)																															
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)																																	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)																															
1	Memahami kontrak perkuliahan	1. Menjelaskan deskripsi Mikrobiologi Pangan, capaian perkuliahan, dan ruang lingkup		Metode : Diskusi dan tanya jawab 2 X 50			0%																															
2	Menguasai struktur sel Mikroorganisme	1. Mendiskripsikan morfologi dan struktur sel bakteri 2. Mendiskrikan morfologi dan struktur sel kapang 3. Mendiskripsikan morfologi dan struktur sel kamir	Kriteria: Menganalisis perbandingan struktur sel mikroorganisme dengan lengkap dan benar sesuai rubrik	Kuliah Daring dengan zoom meeting Kooperatif Diskusi kelompok 2 X 50			0%																															

3	Memahami penggolongan dan sifat mikroorganisme	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membandingkan sifat tiap golongan Bakteri 2. Membandingkan sifat tiap golongan Khamir 3. Membandingkan sifat tiap golongan Kapang 	Kriteria: Menguraikan golongan dan sifat Bakteri, Kapang dan Kamir dengan lengkap dan benar sesuai rubrik	Kuliah daring menggunakan zoom meeting Model ; kooperatif Metode : Diskusi Kelompok 2 X 50			0%
4	Memahami metabolisme mikroorganisme	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan sumber nutrisi untuk pertumbuhan mikroorganisme 2. Membandingkan respirasi aerobik, respirasi anaerobik, dan fermentasi makanan oleh mikroba 3. Menganalisis peran metabolisme protein selama pertumbuhan mikroba 4. Menguraikan metabolisme lipida mikroorganisme 	Kriteria: Menguraikan metabolisme mikroorganisme dengan lengkap dan benar sesuai rubrik	Kuliah daring menggunakan zoom meeting Kooperatif Metode: Diskusi kelompok 2 X 50			0%
5	Mahasiswa menguasai pertumbuhan mikroorganisme	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membandingkan fase-fase kurva pertumbuhan mikroorganisme 2. Menguraikan faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan mikroorganisme 3. Menghitung pertumbuhan mikroorganisme 	Kriteria: <ol style="list-style-type: none"> 1. Menguraikan pertumbuhan mikroorganisme 2. Sesuai rubrik 	Pendekatan: Saintifik Metode : Presentasi dan Diskusi kelompok 2 X 50			0%
6	Mahasiswa memahami Analisis kuantitatif dan kualitatif mikroorganisme pada bahan pangan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membandingkan komposisi dan penggunaan macam-macam media mikroba 2. Menganalisis secara kuantitatif mikroorganisme dengan metode Total Plate Count 3. Menganalisis secara kuantitatif mikroorganisme dengan metode MPN 4. Menganalisis mikroorganisme dengan Rapid Microscopic Method 	Kriteria: Menganalisis secara kuantitatif dan kualitatif mikroorganisme pada bahan pangan sesuai rubrik.	Kuliah Daring Pendekatan: Saintifik Model : Studi Kasus Metode: Diskusi, tanya-jawab, penugasan 2 X 50			0%
7	Mahasiswa memahami identifikasi faktor yang mempengaruhi pertumbuhan mikroorganisme	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu melakukan uji pengaruh faktor suhu terhadap pertumbuhan mikroorganisme 2. Mampu melakukan uji pengaruh kadar air (Aw) terhadap pertumbuhan mikroorganisme 3. Mampu melakukan uji pengaruh faktor pH terhadap pertumbuhan mikroorganisme 4. Mampu melakukan uji pengaruh faktor Kadar Oksigen terhadap pertumbuhan mikroorganisme 	Kriteria: Sesuai rubrik, merumuskan masalah, mendeskripsikan teori dasar, dan menyusun rancangan uji coba secara lengkap dan benar sesuai rubrik	Pendekatan: Saintifik Model: Berdasarkan Masalah Metode: Praktikum, Diskusi, Presentasi 2 X 50			0%

8	UTS		Kriteria: Diberikan skor 100 jika seluruh pertanyaan dijawab benar sesuai kunci jawaban	2 X 50			0%
9	Mahasiswa memahami uji pengaruh faktor pertumbuhan mikroorganisme	<ol style="list-style-type: none"> 1.Mampu melakukan uji pengaruh faktor nutrisi terhadap pertumbuhan mikroorganisme 2.Mampu melakukan uji pengaruh faktor Kadar Oksigen terhadap pertumbuhan mikroorganisme 3.Mampu melakukan uji pengaruh faktor pH terhadap pertumbuhan mikroorganisme 4.Mampu melakukan uji pengaruh kadar air (Aw) terhadap pertumbuhan mikroorganisme 	Kriteria: Sesuai rubric, merumuskan masalah, mendeskripsikan teori dasar, dan menyusun rancangan uji coba secara lengkap dan benar	Pendekatan : ScientifikModel : Berdasar MasalahMetode: Observasi, dpresentasiiskusi, 2 X 50			0%
10	Mahasiswa memahami mikroorganisme patogen	<ol style="list-style-type: none"> 1.Menganalisis kejadian intoksikasi oleh mikroba melalui pangan 2.Menganalisis kejadian infeksi melalui pangan 	Kriteria: Menguraikan intoksikasi dan infeksi dengan benar sesuai Rubrik	· Kuliah daring menggunakan zoom meeting · Diskusi kelompok 2 X 50			0%
11	Mahasiswa memahami kerusakan mikroorganisme dalam penyimpanan bahan pangan nabati	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengidentifikasi jenis mikroorganisme perusak sayuran 2. Menganalisis kerusakan sayuran oleh mikroba 3. Menganalisis kerusakan buah oleh mikroba 4. Menganalisis kerusakan biji-bijian oleh mikroba 5. Menganalisis kerusakan umbi-umbian oleh mikroba 	Kriteria: Menganalisis kerusakan mikrobiologis dalam penyimpanan bahan pangan hewani sesuai Rubrik	Kuliah luring/daring menggunakan zoom meeting Pendekatan: ScientifikModel: Berbasis kasusMetode: praktikum, diskusi, penugasan 2 X 50			0%
12	Mahasiswa memahami kerusakan Mikrobiologi dalam penyimpanan bahan pangan hewani	<ol style="list-style-type: none"> 1.Mengidentifikasi jenis mikroorganisme perusak pangan hewani 2.Menganalisis kerusakan daging oleh mikroba 3.Menganalisis kerusakan ikan oleh mikroba 4.Menganalisis kerusakan susu oleh mikroba 5.Menganalisis kerusakan telur oleh mikroba 	Kriteria: Menganalisis kerusakan mikrobiologis dalam penyimpanan bahan pangan hewani sesuai Rubrik	Pendekatan: ScietifikModel: Bernasis kasusMetode: praktikum, diskusi dan penugasan 2 X 50			0%
13	Mahasiswa memahami pencegahan kerusakan Mikrobiologi bahan pangan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pengaturan kondisi fisik untuk pencegahan kerusakan pangan 2. Memilih senyawa kimia untuk pencegahan kerusakan pangan 3. Memilih teknik radiasi yang sesuai untuk pencegahan kerusakan pangan 	Kriteria: Menguraikan pencegahan kerusakan mikrobiologis pada bahan pangan sesuai Rubrik	Kuliah luring/daring menggunakan zoom meetingPendekatan: ScietifikMetode: Diskusi kelompok, penugasanModel : Berbasis kasusLangkah:Orientasi mahasiswa pada masalahMengorganisis mahasiswa untuk belajarMembimbing penyelidikan individual atau kelompokMengembangkan dan menyajikan hasilMenganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah 2 X 50			0%

14	Mahasiswa memahami peranan mikroorganisme dalam fermentasi pada bahan nabati.	1.Menganalisis fermentasi tape 2.Menganalisis fermentasi asinan sayur 3.Menganalisis fermentasi Nata de Coco 4.Menganalisis fermentasi Tempe 5.Menganalisis fermentasi Kecap 6.Menganalisis fermentasi Tauco 7.Menganalisis fermentasi Bir 8.Menganalisis fermentasi Cuka	Kriteria: Menguraikan peranan mikroorganisme dalam fermentasi pada bahan nabati sesuai Rubrik	Kuliah luring/daring menggunakan zoom meeting Pendekatan: Scientific Model: Berbasis masalah Metode: Diskusi, Penugasan 2 X 50			0%
15	Mahasiswa memahami mikroorganisma dalam fermentasi pada bahan hewani	1. Menganalisis fermentasi Yoghurt 2. Menganalisis fermentasi kefir 3. Menganalisis fermentasi terasi 4. Menganalisis fermentasi keju 5. Menganalisis fermentasi ikan peda 6. Menganalisis fermentasi Sosis	Kriteria: Menguraikan peran mikroorganisme dalam fermentasi pada bahan hewani sesuai Rubrik	Kuliah luring/ daring dengan menggunakan zoom meeting Pendekatan: Scientific Metode: paktikum, diskusi dan penugasan Model : berbasis kasus 2 X 50			0%
16	UAS			2 X 50			0%

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
		0%

Catatan

- Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi (CPL - Prodi)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan prodi yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
- CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-Prodi) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
- CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
- Sub-CPMK Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
- Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
- Kreteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
- Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
- Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
- Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
- Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
- Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
- TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.