



UNIVERSITAS SYIAH KUALA

FAKULTAS PERTANIAN

PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN

MITP 6019

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	Kode MK	Kategori	MK Prasyarat	Rumpun MK	Bobot (sks)	Semester	Tgl Penyusunan
Rekayasa Proses dan Produk Berbasis Kopi dan Kakao	MITP6019	Pilihan		Industri Pangan	T = 3 P = 0	III	21-Agu-24

OTORISASI	Koordinator Pengembang RPS		Koordinator MK		Koordinator Program Studi		
	 Prof. Dr. Murna Muzaifa, S.TP., M.P.		 Dr. Ir. Yusya Abubakar, M.Sc., IPU		 Dr. Ir. Juana, S.TP., M.Sc.		

Dosen Pengampu	1. Dr. Ir. Yusya Abubakar, M.Sc., IPU 2. Prof. Dr. Murna Muzaifa, S.TP., M.P. 3. Prof. Dr. Ir. Eti Indarti, M.Sc
----------------	--

Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini menjelaskan tentang sumber dan potensi kopi dan kakao, sifat-sifat fisikokimia kopi dan kakao, standar mutu fisik dan organoleptik, teknik roasting kopi dan kakao, evaluasi sensorik mutu kopi dan kakao, metode brewing kopi, rekayasa minuman berbasis kopi dan kakao dan teknik rekayasa lemak kakao yang berorientasi pada pengembangan produk-produk turunan kopi dan kakao
----------------------	---

Capaian Pembelajaran	CPL-Prodi (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) yang di bebaskan pada MK	
	CPL-MITP03	Mampu memecahkan permasalahan yang kompleks dan membuat keputusan yang tepat berdasarkan analisis data untuk meningkatkan kualitas penyelesaian masalah dalam pengembangan industri pertanian berbasis sumber daya lokal
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
	TP67071	Mampu menjelaskan potensi, perkembangan teknologi pengolahan dan industri produk kopi, dan kakao
	TP67072	Mampu menjelaskan aspek produksi, aspek teknologi dan aspek pengembangan produk baru berbasis kopi dan kakao
TP67073	Mampu menjelaskan standar kualitas dan mampu menganalisis mutu produk kopi dan kakao serta turunannya	

Matriks Korelasi CPL dan CPMK	Korelasi CPL terhadap CPMK			
		CPL(%)		Bobot CPMK (%)
	CPMK	CPL-MITP03		
	TP67071	30		30
	TP67072	35		35
	TP67073	35		35
				0
Bobot CPL (%)	100		100	

Matriks Kesesuaian CPMK terhadap Visi Universitas, SDGs, dan Research Based Learning (RBE)	Korelasi CPMK terhadap Visi Universitas, SDGs, dan RBL			
	Aspek	CPMK		
		TP67071	TP67072	TP67073
	Sosio-Teknopreneur	-	-	-
	SDGs ke-	-	-	-

RBL	-	√	-
-----	---	---	---

Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	1. Pengenalan kopi dan kakao, dan potensinya di pasar lokal dan global
	2. Sifat-sifat fisikokimia kopi dan kakao,
	3. Standar mutu fisik dan organoleptik kopi dan kakao,
	4. Teknik roasting kopi dan kakao,
	5. Evaluasi sensorik mutu kopi dan kakao,
	6. Metode brewing kopi dan penyajian minuman
	7. Rekayasa minuman berbasis kopi dan kakao
	8. Teknik rekayasa pengolahan cokelat yang berorientasi pada pengembangan produk-produk turunan kakao
	9. Peluang dan potensi pasar produk turunan kopi dan cokelat

Pustaka Pembelajaran	Utama :
	1. Raharjo, P. 2012. Kopi, Panduan Budidaya dan Pengolahan. Penebar Swadaya. Jakarta.
	2. Minifie, B.V Minifie, B.W. 1999. Chocolate, Cocoa and Confectionary. Aspen Publisher. Maryland.
	3. Panggabean, E. 2019. Buku Pintar Kopi. Penerbit AgroMedia Pustaka.
	4. Muzaifa, M., Y. Abubakar., Safrida., C. Nilda and Irfan. 2023. Phytochemicals and Sensory Quality of Cascara Kombucha Made From Coffee By-Products. Current Research in Nutrition and Food Science. Vol 11(2): 605-616
5. M Muzaifa, C Nilda, Y Abubakar. 2023. PHYSICO-CHEMICAL CHARACTERISTICS OF WINE COFFEE, A RECENT POPULAR COFFEE PRODUCT FROM GAYO HIGHLAND-INDONESIA. Rasayan Journal of Chemistry. Vol. 16 No. 3,1789-1795	

Kriteria Penilaian	Kriteria dan Item Penilaian			
	Rentang Skor	Huruf Mutu	Kategori	Status Kelulusan
	≥87	A	Sangat Baik	LULUS
	78 - <87	AB	Baik Sekali	
	69 - <78	B	Baik	
	60 - <69	BC	Sedang	
	51 - <60	C	Cukup	
	41 - <51	D	Kurang	TIDAK LULUS
<41	E	Gagal		

Rencana Evaluasi	Metode Pembelajaran :	Case Method/Team-Based Project	√	Non Case Method/Team-Based Project	-	*centang yang cocok		
	Basis Evaluasi	Komponen Evaluasi	Distribusi Bobot /CPMK (%)				Total Bobot Case Method/Team-Based Project / Total CPMK	Total Bobot Non Case Method/Team-Based Project /Total CPMK
			TP67071	TP67072	TP67073			
			30%	35%	35%			
	Aktivitas Partisipatif	Case Method						
	Hasil Proyek	Team-Based Project	100	100		65,0		
	Kognitif/Pengetahuan	Quis			20		7,0	
	Kognitif/Pengetahuan	Tugas			80		28,0	
	Kognitif/Pengetahuan	UTS					0,0	
Kognitif/Pengetahuan	UAS					0,0		

Total Bobot / CPMK				100	100	100			
Kesimpulan Jenis Metode Pembelajaran				Case Method/Team-Based Project				65,0	35,0
*) Note : Untuk MK Case Method dan PjBL/Team-Based Project (aktivitas partisipatif dan hasil proyek), mempunyai bobot penilaian akumulasi minimal 50%									

JADWAL, URAIAN MATERI DAN KEGIATAN PERKULIAHAN

Mg ke-	Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Nilai (%)
		Indikator	Kriteria & Teknik	Luring (<i>offline</i>)	Daring (<i>online</i>)		
1	Mampu menjelaskan potensi, perkembangan teknologi pengolahan dan industri produk kopi, dan kakao TP67071	Kemampuan dalam memahami dan menjelaskan prinsip rekayasa proses dan produk (kopi dan kakao), serta potensinya di pasar lokal dan global	Kuliah, Diskusi	• Kuliah [PB: 1 mg x (3 sks x 50")]	• Bahan Kuliah • [PT: 1mg x (3sks x 60")] [KM: 1mg x (3sks x 60")]	[1], [2], [3]	30,00%
2	Mampu menjelaskan potensi, perkembangan teknologi pengolahan dan industri produk kopi, dan kakao TP67071	Kemampuan dalam memahami dan menjelaskan penanganan pasca panen dan pengolahan kopi dan kakao	Diskusi Menyelesaikan Tugas 1/Tugas Kelompok	• Kuliah [PB: 1 mg x (3 sks x 50")]	• Bahan Kuliah • [PT: 1mg x (3sks x 60")] [KM: 1mg x (3sks x 60")]	[1], [2], [3]	
3	Mampu menjelaskan potensi, perkembangan teknologi pengolahan dan industri produk kopi, dan kakao TP67071	Kemampuan dalam memahami dan menjelaskan rekayasa proses, pengolahan buah menjadi biji, standar kualitas dan pengujian mutu fisik kopi.		• Kuliah [PB: 1 mg x (3 sks x 50")]	• Bahan Kuliah • [PT: 1mg x (2sks x 60")] [KM: 1mg x (2sks x 60")]	[1], [3]	
4-6	Mampu menjelaskan potensi, perkembangan teknologi pengolahan dan industri produk kopi, dan kakao TP67071	Kemampuan memahami dan menjelaskan penanganan pasca panen dan pengolahan kakao, termasuk fermentasi, dan pengeringan.	Diskusi Menyelesaikan Tugas 1/Tugas Kelompok	• Kuliah [PB: 3 mg x (3 sks x 50")]	• Bahan Kuliah • Tugas	[2]	
				Usulkan suatu proses yang sudah dimodifikasi /direkayasa (1 atau 2 faktor nya) untuk mengoptimalkan proses fermentasi tsb. Usulan modifikasi proses ini dilakukan berdasarkan review dari minimal 2 jurnal ilmiah. [PT: 3mg x (3sks x 60")] [KM: 3mg x (3sks x 60")]			
7	Mampu menjelaskan aspek produksi, aspek teknologi dan aspek pengembangan produk baru berbasis kopi dan kakao TP67072	Kemampuan dalam memahami dan menjelaskan produksi lemak, pasta dan bubuk kakao serta standar dan pengujian kualitasnya	Diskusi	• Kuliah [PB: 1 mg x (3 sks x 50")]	• Bahan Kuliah • [PT: 1mg x (3sks x 60")] [KM: 1mg x (3sks x 60")]	[2]	

8-10	Mampu menjelaskan aspek produksi, aspek teknologi dan aspek pengembangan produk baru berbasis kopi dan kakao TP67072	Kemampuan dalam memahami dan merekayasa proses pengolahan kulit buah, dan bagian lainnya menjadi produk yang bernilai ekonomi (Kaskara, Kombucha, dll)	Kebenaran dan ketepatan narasi dalam laporan Keaktifan dalam berdiskusi Menyelesaikan Tugas/Studi Kasus	• Kuliah [PB: 3 mg x (3 sks x 50")]	• Bahan Kuliah • Tugas	[4], [5]	
		Kemampuan dalam memahami dan merekayasa proses roasting untuk mengoptimalkan citarasa bubuk kopi				[1], [3]	
		Kemampuan dalam memahami dan melakukan pengujian mutu sensorik kopi arabika (Cupping test)				[1], [3]	
		Kemampuan dalam memahami dan melakukan ragam penyajian minuman berbasis kopi				[1], [3]	
				Survey penyajian dan pengujian mutu sensori kopi di beberapa kafe [PT: 3mg x (3sks x 60")] [KM: 3mg x (3sks x 60")]			
11	PEMAPARAN/PRESENTASI TUGAS /KASUS						35,00%
12	28	Kemampuan dalam memahami dan menjelaskan ragam olahan produk kakao, proses pengolahannya menjadi cokelat (cokelat batang, candy, dll),	Diskusi Keaktifan dalam berdiskusi	• Kuliah [PB: 1 mg x (3 sks x 50")]	• Bahan Kuliah • [PT: 1mg x (3sks x 60")] [KM: 1mg x (3sks x 60")]	[2]	
13 dan 14	Mampu menjelaskan standar kualitas dan mampu menganalisis mutu produk kopi dan kakao serta turunannya TP67073	Kemampuan dalam memahami dan menjelaskan prinsip-prinsip dasar pengolahan cokelat (grinding, tempering, dll), serta standard kualitas cokelat dan produk turunannya	Diskusi Keaktifan dalam berdiskusi Mennggerakkan Quiz	• Kuliah [PB: 2 mg x (3 sks x 50")]	• Bahan Kuliah • [PT: 2mg x (3sks x 60")] [KM: 2mg x (3sks x 60")]	[2]	7,00%

,15-16	Mampu menjelaskan standar kualitas dan mampu menganalisis mutu produk kopi dan kakao serta turunannya TP67073	Kemampuan dalam merekayasa dan mengembangkan produk cokelat dan turunan cokelat	Menyelesaikan Tugas	• Kuliah [PB: 2 mg x (3 sks x 50")]	• Bahan Kuliah • [PT: 2mg x (3sks x 60")] [KM: 2mg x (3sks x 60")]	[2]	28,00%
TOTAL BOBOT							#####

Catatan:

1	Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi) adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang studinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2	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.
3	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.
4	Sub-CP Mata Kuliah (Sub-CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut
5	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.
6	Kriteria Penilaian adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolak ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria dapat berupa kuantitatif maupun kualitatif.
7	Teknik Penilaian: tes dan non-tes
8	Bentuk Pembelajaran: Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian kepada Masyarakat, dan/atau bentuk pembelajaran lainnya
9	Luring (offline) Pembelajaran tatap muka, juga dikenal sebagai pembelajaran luring, adalah konsep pembelajaran yang mengambil bentuk model pembelajaran konvensional dan mengumpulkan dosen dan mahasiswa dalam satu ruang untuk belajar.
10	Daring (online) adalah Proses pembelajaran daring dapat dikategorikan menjadi dua jenis, yaitu belajar mandiri dan belajar terbimbing. Proses pembelajaran bisa secara <i>synchronous</i> (serentak) atau <i>asynchronous</i> (tidak serentak) dan maksimum 35% dari jumlah total pertemuan (5 kali pertemuan).
11	Metode Pembelajaran: Small Grup Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lain yang sesuai
12	Materi Pembelajaran adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yang dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
13	Bobot Penilaian adalah persentase penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tersebut dan totalnya 100%.
14	PB =Proses Belajar, PT =Penugasan Terstruktur, KM =Kegiatan Mandiri.
15	Sustainable Development Goals (SDGs): 17 Tujuan Pembangunan Berkelanjutan yaitu (1) Tanpa Kemiskinan; (2) Tanpa Kelaparan; (3) Kehidupan Sehat dan Sejahtera; (4) Pendidikan Berkualitas; (5) Kesetaraan Gender; (6) Air Bersih dan Sanitasi Layak; (7) Energi Bersih dan Terjangkau; (8) Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi; (9) Industri, Inovasi dan Infrastruktur; (10) Berkurangnya Kesenjangan; (11) Kota dan Permukiman yang Berkelanjutan; (12) Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab; (13) Penanganan Perubahan Iklim; (14) Ekosistem Lautan; (15) Ekosistem Daratan; (16) Perdamaian, Keadilan dan Kelembagaan yang Tangguh; (17) Kemitraan untuk Mencapai Tujuan. (https://www.timeshighereducation.com/impactrankings)
16	Sosio-Teknopreneur merupakan kemampuan menyelesaikan masalah yang ada di dalam lingkungan masyarakat dengan memanfaatkan sumber daya yang ada di sekitarnya. Mata kuliah tersebut dipastikan mencakup keterampilan yang dibutuhkan, seperti kewirausahaan, inovasi, manajemen proyek, dan aspek teknis dalam bidang teknologi informasi.
17	Research-Based Learning (RBL) adalah suatu metode pembelajaran dengan konsep multi-segi yang mengacu pada berbagai strategi pembelajaran dan pengajaran yang menghubungkan penelitian dan pengajaran.