


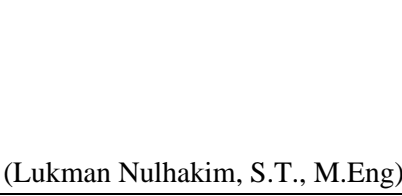
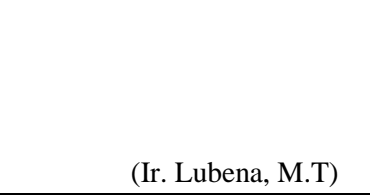


UNIVERSITAS JAYABAYA

Fakultas : Teknologi Industri

Program Studi : Teknik Kimia

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Mata Kuliah	Kode	Rumpun Mata Kuliah	Bobot (SKS)		Semester	Tanggal Penyusunan
Teknologi Bahan Makanan	CHE6082	Pilihan	T : 2	P : 0	VI	28 Juni 2023
Otorisasi / Pengesahan	Dosen Pengembang RPS		Koordinator Mata Kuliah / Kelompok Bidang Ilmu		Ketua Program Studi	
	 (Dr. Yeti Widyawati, S.T.,M.Si)		 (Lukman Nulhakim, S.T., M.Eng)		 (Ir. Lubena, M.T)	
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	CPL 6	KETERAMPILAN UMUM : Mampu berpikir logis, kritis, sistematis dan terukur dalam mengimplementasikan ilmu pengetahuan dan teknologi guna mengambil keputusan yang tepat dalam menghasilkan karya yang bermutu dan inovatif (gabungan KU1, KU2, KU3, KU5 yang berasal dari Permendikbud No.3 Tahun 2020). (KU1)				
	CPL 9	KETRAMPILAN KHUSUS : Mampu menemukan sumber masalah keteknikan, merumuskan alternatif solusi, melakukan riset, merancang proses, sistem pemrosesan dan peralatan berdasarkan prinsip Teknik Kimia menggunakan perangkat perancangan berbasis teknologi informasi dan komputasi (KK1)				
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	CPMK	Mampu memahami (C2) teknologi proses pengolahan pangan dengan tepat, selanjutnya diharapkan mampu merekayasa proses pangan dalam rangka melaksanakan (P3) diversifikasi produk pangan				
Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Sub-CPMK 1	Memahami kompetensi yang akan dicapai setelah mengikuti perkuliahan, materi yang akan dipelajari, metode pembelajaran serta penilaian pembelajaran. Menjelaskan tentang teknologi bahan makanan				
	Sub-CPMK 2	Memahami peran sarjana teknik kimia di industri pengolahan pangan.				

	Sub-CPMK 3	Menguasai prinsip pengawetan pangan segar.														
	Sub-CPMK 4	Menguasai prinsip pengawetan pangan dengan menghambat pertumbuhan mikroba (inhibition) dan peran bahan kimia sebagai bahan tambahan pangan														
	Sub-CPMK 5	Memiliki pengetahuan tentang pengawetan pangan pada suhu rendah														
	Sub-CPMK 6	Mampu menjelaskan tentang pertumbuhan mikroba dan daya tahannya terhadap suhu tinggi														
	Sub-CPMK 7	Mampu Memiliki pengetahuan tentang pengemasan bahan pangan, pengalengan bahan pangan, kondisi vacuum														
Pemetaan CPMK terhadap Sub-CPMK		Sub-CPMK 1	Sub-CPMK 2	Sub-CPMK 3	Sub-CPMK 4	Sub-CPMK 5	Sub-CPMK 6	Sub-CPMK 7	Sub-CPMK 8	Sub-CPMK 9	Sub-CPMK 10	Sub-CPMK 11	Sub-CPMK 12	Sub-CPMK 13	Sub-CPMK 14	Sub-CPMK 15
	CPMK	√	√	√	√	√	√	√								
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Mata kuliah ini merupakan mata kuliah pilihan di program studi Teknik Kimia yang mengkaji tentang ruang lingkup ilmu dan teknologi pangan, prinsip-prinsip ilmu pangan yang menjadi dasar teknologi pangan															
Bahan Kajian: Materi Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ilmu pangan dan prinsip-dasar pengolahan pangan. 2. Pengetahuan dan penanganan bahan pangan 3. Dasar-dasar pengolahan pangan 4. Teknologi pengawetan pangan 5. Teknologi pengemasan dan penyimpanan pangan 6. Nutrifikasi pangan 															
Pustaka	Utama:															
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Winarno, F.G; Fardias, S; Fardias, D (1980) Pengantar Teknologi Pangan, Jakarta; Penerbit Gramedia 2. P. Fellows (2000) Food Processing Technology, England: Woodhead Publishing Limited 3. Soekarto, S.T (1993), Pengantar Teknologi Pertanian, Bogor: Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi IPB 4. Desrosier, N.W (1988), Teknologi Pengawetan Pangan, Jakarta: Penerbit UI 5. Handbook of Food Preservation”, 2007, 2nd ed., edited by M. S. Rahman, CRC Press 6. Unit Operations in Food Engineering, A. Ibarz and G.V. Barbosa-Canovas, 2003, CRC Press. 7. Cengel Y.A. and Ghajar A.J., “Heat and mass transfer: fundamental & application”, Chapter 17: Refrigeration and freezing of Foods, 2011 															
	Pendukung:															
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jurnal 															
Dosen Pengampu	Dr. Yeti Widyawati, S.T., M.Si															
Mata Kuliah Syarat	Tidak ada															

Minggu ke	Sub-CPMK sebagai Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka / Luring	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Sub-CPMK 1 Memahami kompetensi yang akan dicapai setelah mengikuti perkuliahan, materi yang akan dipelajari, metode pembelajaran serta penilaian pembelajaran Menjelaskan tentang teknologi bahan makanan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu memahami kompetensi yang akan dicapai setelah mengikuti perkuliahan, materi yang akan dipelajari, metode pembelajaran serta penilaian pembelajaran 2. Mampu mengidentifikasi berbagai macam sumber pangan seperti nabati dan hewani, 3. Mampu menjelaskan sifat-sifat biologi dan kimiawi pangan 	<p>Kriteria: Memiliki minimal satu referensi utama, memahami kontrak Perkuliahan, mengidentifikasi berbagai macam sumber pangan seperti nabati dan hewani, menjelaskan sifat-sifat biologi dan kimiawi pangan</p> <p>Teknik: Non tes observasi dan wawancara kelas</p>	<p>Bentuk Pembelajaran: Kuliah</p> <p>Metode Pembelajaran: Diskusi dan Tanya Jawab</p> <p>[Ceramah: 1x60', Diskusi dan Tanya Jawab 1x40']</p>	<p>Bentuk Pembelajaran: Kuliah</p> <p>Metode Pembelajaran: Diskusi dan Tanya Jawab</p> <p>[Ceramah menggunakan Zoom Meeting: 1x60', Diskusi dan Tanya Jawab: 1x40']</p>	<p>Materi Pembelajaran: 1. Kontrak perkuliahan 2. Konsep ilmu pangan 3. Prinsip dasar pengolahan pangan</p>	5%
2-3	Sub-CPMK 2 Memahami peran sarjana teknik kimia di industri pengolahan pangan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengidentifikasi peran unit operation dan reaction di industri pangan masal. 2. Menjelaskan pentingnya pengawetan pangan. 3. Menjelaskan penyebab-penyebab kerusakan pangan 	<p>Kriteria: Mengidentifikasi peran unit operation dan reaction di industri pangan masal, menjelaskan pentingnya pengawetan pangan, menjelaskan penyebab-penyebab kerusakan pangan</p> <p>Teknik: Non tes observasi, diskusi dan wawancara kelas</p>	<p>Bentuk Pembelajaran: Kuliah</p> <p>Metode Pembelajaran: Diskusi dan Tanya Jawab</p> <p>[Ceramah: 2x50', Diskusi dan Tanya Jawab 2x50']</p>	<p>Bentuk Pembelajaran: Kuliah</p> <p>Metode Pembelajaran: Diskusi dan Tanya Jawab</p> <p>[Ceramah menggunakan Zoom Meeting: 2x50', Diskusi dan Tanya Jawab: 2x50']</p>	<p>Materi Pembelajaran: 1. Ilmu pengawetan pangan 2. Ilmu pangan, rekayasa pangan (<i>food engineering</i>) dan teknologi pangan (<i>food technology</i>). 3. Latar belakang pengawetan pangan.</p> <p>Ref: [1]-[6] Video</p>	5%
4-5	Sub-CPMK 3 Menguasai prinsip pengawetan pangan segar.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu memilih cara-cara minimal processing sesuai karakter komoditi. 	<p>Kriteria: Kemampuan memilih cara-cara minimal processing sesuai karakter komoditi</p> <p>Teknik: Non tes observasi, diskusi dan wawancara kelas</p>	<p>Bentuk Pembelajaran: Kuliah</p> <p>Metode Pembelajaran: Diskusi dan Tanya Jawab</p> <p>[Ceramah: 2x50',</p>	<p>Bentuk Pembelajaran: Kuliah</p> <p>Metode Pembelajaran: Diskusi dan Tanya Jawab</p> <p>[Ceramah menggunakan Zoom</p>	<p>Materi Pembelajaran: 1. Teknologi processing pada komoditi buah, sayur, dan ikan.</p> <p>Ref: [1]-[6] Video</p>	10%

				Diskusi dan Tanya Jawab 2x50']	Meeting: 2x50', Diskusi dan Tanya Jawab: 2x50']		
6-7	Sub-CPMK 4 Menguasai prinsip pengawetan pangan dengan menghambat pertumbuhan mikroba (inhibition) dan peran bahan kimia sebagai bahan tambahan pangan	1. Menguasai prinsip pengawetan pangan dengan menghambat pertumbuhan mikroba (inhibition). 2. Menjelaskan peran bahan kimia dan jenis-jenisnya sebagai bahan tambahan pangan	Kriteria: Kemampuan menjelaskan prinsip pengawetan pangan dengan menghambat pertumbuhan mikroba (inhibition), menjelaskan peran bahan kimia dan jenis-jenisnya sebagai bahan tambahan pangan Teknik: Non tes observasi, diskusi dan wawancara kelas	Bentuk Pembelajaran: Kuliah Metode Pembelajaran: Diskusi dan Tanya Jawab [Ceramah: 2x50', Diskusi dan Tanya Jawab 2x50']	Bentuk Pembelajaran: Kuliah Metode Pembelajaran: Diskusi dan Tanya Jawab [Ceramah menggunakan Zoom Meeting: 2x50', Diskusi dan Tanya Jawab: 2x50']	Materi Pembelajaran: 1. Teknologi penambahan bahan pengawet dan jenisnya Ref: [1]-[6] Video	10%
8	Evaluasi Tengah Semester: Melakukan Validasi Penilaian Tengah Semester						20%
9-10	Sub-CPMK 5 Memiliki pengetahuan tentang pengawetan pangan pada suhu rendah	1. Memahami pengawetan produk pangan pada suhu rendah 2. Memahami teknik refrigerasi pada pengawetan produk pangan	Kriteria: Kemampuan memahami pengawetan produk pangan pada suhu rendah dan memahami teknik refrigerasi pada pengawetan produk pangan Teknik: Non tes observasi, diskusi dan wawancara kelas	Bentuk Pembelajaran: Kuliah Metode Pembelajaran: Diskusi dan Tanya Jawab [Ceramah: 2x50', Diskusi dan Tanya Jawab: 2x10', Diskusi kelompok: 2x40']	Bentuk Pembelajaran: Kuliah Metode Pembelajaran: Diskusi dan Tanya Jawab [Ceramah menggunakan Zoom Ceramah: 2x50', Diskusi dan Tanya Jawab: 2x10', Diskusi kelompok: 2x40']	Materi Pembelajaran: 1. Pengawetan produk pangan pada suhu rendah 2. Teknik refrigerasi pada pengawetan produk pangan Ref: [1]-[6] Video	10%
11-12	Sub-CPMK 6 Mampu menjelaskan tentang pertumbuhan mikroba dan daya tahannya terhadap suhu tinggi	1. Memahami pengawetan produk pangan secara blanching 2. Memahami pengawetan produk pangan secara pasteurisasi 3. Memahami pengawetan produk pangan secara sterilisasi 4. Memahami pengawetan produk pangan dengan pengeringan/ <i>drying</i> .	Kriteria: Kemampuan memahami pengawetan produk pangan secara blanching, memahami pengawetan produk pangan secara pasteurisasi, memahami pengawetan produk pangan secara sterilisasi, memahami pengawetan produk pangan dengan pengeringan/ <i>drying</i> , memahami pengawetan produk pangan secara iradiasi	Bentuk Pembelajaran: Kuliah Metode Pembelajaran: Diskusi dan Tanya Jawab [Ceramah: 1x50', Diskusi dan Tanya Jawab: 1x10',	Bentuk Pembelajaran: Kuliah Metode Pembelajaran: Diskusi dan Tanya Jawab [Ceramah menggunakan Zoom Ceramah: 1x50',	Materi Pembelajaran: 1. Pengawetan produk pangan secara blanching 2. Pengawetan produk pangan secara pasteurisasi 3. Pengawetan produk pangan secara sterilisasi 4. Ppengawetan produk pangan dengan pengeringan/ <i>drying</i>	10%

		5. Memahami pengawetan produk pangan secara iradiasi	Teknik: Tes non objektif berupa essay, tes objektif berupa benar salah. tes objektif berupa pilihan ganda	Diskusi kelompok: 1x40']	Diskusi dan Tanya Jawab: 1x10', Diskusi kelompok: 1x40']	5. Pengawetan produk pangan secara iradiasi Ref: [1]-[6] Video	
13-15	Sub-CPMK 7 Mampu Memiliki pengetahuan tentang pengemasan bahan pangan, pengalengan bahan pangan, kondisi vacuum	1. Memahami tentang faktor-faktor penyebab kerusakan pangan 2. Memahami tentang pengemasan dan pengalengan produk pangan untuk jangka panjang 3. Memahami tentang kondisi vacuum-pada pengemasan produk pangan	Kriteria: Kemampuan memahami tentang faktor-faktor penyebab kerusakan pangan, pengemasan dan pengalengan produk pangan untuk jangka panjang dan kondisi vacuum pada pengemasan produk pangan Teknik: Tes non objektif berupa essay, tes objektif berupa benar salah. tes objektif berupa pilihan ganda	Bentuk Pembelajaran: Kuliah Metode Pembelajaran: Diskusi dan Tanya Jawab [Ceramah: 3x50', Diskusi dan Tanya Jawab: 3x10', Diskusi kelompok: 3x40']	Bentuk Pembelajaran: Kuliah Metode Pembelajaran: Diskusi dan Tanya Jawab [Ceramah menggunakan Zoom Ceramah: 1x50', Diskusi dan Tanya Jawab: 1x10', Diskusi kelompok: 1x40']	Materi Pembelajaran: 1. Faktor-faktor penyebab kerusakan pangan 2. Pengemasan dan pengalengan produk pangan untuk jangka panjang 3. Kondisi vacuum-pada pengemasan produk pangan Ref: [1]-[6] Video	10%
16	Evaluasi Akhir Semester: Melakukan Validasi Penilaian Akhir dan Menentukan Kelulusan Mahasiswa						20%