

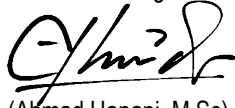

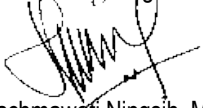


UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

JURUSAN KIMIA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MK	BOBOT (SKS)	SEMESTER	TGL PENYUSUNAN	
Kimia Atsiri		Kimia Organik	2 (dua)	6 (enam)	14 Oktober 2020	
Otorisasi	Dosen Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ka. PRODI	
	Tanda Tangan  (Ahmad Hanapi, M.Sc)		Tanda Tangan  (A. Ghannaim Fasya, M.Si)		Tanda Tangan  (Rachmawati Ningsih, M.Si)	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL - PRODI		(Capaian Pembelajaran Lulusan)			
	S.1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius				
	S.5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;				
	S.9	Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan dibidang keahliannya secara mandiri				
	KU.1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan keahlian				
	KU.2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur				
	KU.3	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni;				
	KK.1	Mampu menghasilkan simpulan yang tepat berdasarkan hasil identifikasi, analisis, isolasi				
	KK.6	Mampu melakukan analisis terhadap berbagai alternatif solusi di bidang identifikasi, analisis, isolasi bahan kimia yang tersedia dan menyajikan simpulan analisis untuk pengambilan keputusan yang tepat;				
	CP – MK					
	M.1	Mahasiswa mampu memahami definisi, sejarah perkemabangan, susunan kimia, sumber dan kegunaan minyak atsiri				
M.2	Mahasiswa mampu memahami berbagai teknik produksi dan metode analisis minyak atsiri					
M.3	Mahasiswa memahami metode isolasi komponen minyak atsiri Indonesia dan mampu membuat ide reaksi untuk memodifikasi komponen tersebut					

Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini diberikan agar mahasiswa faham tentang kimia minyak atsiri, berbagai teknik produksinya, metode analisisnya serta metode isolasi komponennya. Selain itu mahasiswa juga belajar tentang bagaimana memodifikasi komponen kimia atsiri yang telah diisolasi	
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ul style="list-style-type: none"> • Definisi dan sejarah perkembangan industri minyak atsiri • Susunan kimia minyak atsiri • Sumber dan kegunaan minyak atsiri • Teknik produksi minyak atsiri • Analisis minyak atsiri • Isolasi dan modifikasi komponen minyak atsiri Indonesia 	
Pustaka	Utama :	
		<ul style="list-style-type: none"> • Agusta.A, <i>Minyak atsiri tumbuhan tropika Indonesia</i>, Penerbit ITB Bandung • Guenther.E., <i>Minyak Atsiri</i>, UI Press • Sastrohamidjojo.H., <i>Kimia Minyak Atsiri</i>, UGM Press
	Pendukung :	
		N/A
Media Pembelajaran	Perangka lunak :	Perangkat Keras :
	Ms.Office, Video, Zoom/Gmeet	Laptop dan proyektor
Team Teaching	Ahmad Hanapi, M.Sc	
Matakuliah Syarat	Reaksi dan Sintesis Senyawa Organik	

Minggu Ke-	Sub-CP-MK (sbgkemampuanakhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria dan BentukPenilaian	MetodePembelajaran (Estimasi Waktu)	MateriPembelajaran	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Mahasiswa memahami definisi minyak atsiri dan mengetahui sejarah perkembangan industri minyak atsiri	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan perbedaan antara minyak atsiri, minyak bumi, dan minyak (lemak) Kemampuan menjelaskan sejarah perkembangan industri minyak atsiri di Indonesia dan dunia 	<p>Kriteria: Ketepatan dan penguasaan</p> <p>Bentuk non test: Resume buku atau presentasi di depan kelas</p>	Ceramah oleh dosen; Diskusi tanya jawab; Latihan soal; TM: 1x(2x50") Tugas berkelompok meresume tentang sejarah perkembangan industri minyak atsiri BT+BM: (1+1)x(2x60")	Definisi dan sejarah perkembangan industri minyak atsiri	7,14
2-3	Mahasiswa memahami susunan kimia minyak atsiri	Ketepatan menjelaskan susunan kimia minyak atsiri dari 4 golongan senyawa: terpenoid, hidrokarbon rantai lurus dan turunannya yang mengandung oksigen, turunan benzene dan senyawa lain	<p>Kriteria: Ketepatan dan penguasaan</p> <p>Bentuk non test: Resume buku atau presentasi di depan kelas</p>	Ceramah oleh dosen; Diskusi tanya jawab; Latihan soal; TM: 2x(2x50") Tugas berkelompok mencari dari sumber jurnal atau textbook contoh senyawa komponen atsiri dari 4 golongan BT+BM: (2+2)x(2x60")	Susunan kimia minyak atsiri	14,28
4-5	Mahasiswa memahami sumber dan kegunaan minyak atsiri	Kemampuan menjelaskan sumber (termasuk biosintesis beberapa komponen) dan kegunaan minyak atsiri	<p>Kriteria: Ketepatan dan penguasaan</p> <p>Bentuk non test: Resume buku atau presentasi di depan kelas</p>	Ceramah oleh dosen; Diskusi tanya jawab; Latihan soal; TM: 2x(2x50") Tugas mandiri mencari dari sumber jurnal tentang pemanfaatan minyak atsiri sebagai obat herbal dan pemanfaatannya dalam bidang industri BT+BM: (2+2)x(2x60")	Sumber dan kegunaan minyak atsiri	14,28

6-7	Mahasiswa mengetahui dan memahami teknik produksi minyak atsiri	Kemampuan dalam menjelaskan beberapa teknik produksi minyak atsiri yang meliputi: penyulingan, enfleurasi, maserasi dan ekstraksi dengan pelarut volatil	<p>Kriteria: Ketepatan dan penguasaan</p> <p>Bentuk non test: Resume buku atau presentasi di depan kelas</p>	<p>Ceramah oleh dosen; Diskusi tanya jawab; Latihan soal; TM: 2x(2x50") Tugas kelompok mencari dari sumber jurnal tentang teknik produksi minyak atsiri (kelompok satu dengan yang lain harus beda metode), membuat flow chart, kemudian mendiskusikannya antar kelompok BT+BM: (2+2)x(2x60")</p>	Teknik produksi minyak atsiri	14,28
8	Mahasiswa memahami metode analisis minyak atsiri	Kemampuan menjelaskan metode analisis minyak atsiri dan kemampuan menginterpretasi data yang dihasilkan	<p>Kriteria: Ketepatan dan penguasaan</p> <p>Bentuk non test: Praktek interpretasi data hasil analisis minyak atsiri</p>	<p>Ceramah oleh dosen; Diskusi tanya jawab; Latihan soal; TM: 1x(2x50") Tugas kelompok mencari dari sumber jurnal tentang analisis minyak atsiri, menginterpretasi, kemudian mendiskusikannya antar kelompok BT+BM: (1+1)x(2x60")</p>	Analisis minyak atsiri	7,14
8	Mahasiswa mampu menjawab soal ujian tengah semester (UTS)	Ketepatan dalam menjawab soal ujian tengah semester (UTS) dengan tepat	<p>Kriteria penilaian: Ketepatan pengerjaan soal</p> <p>Bentuk penilaian: tes</p>	Soal ujian tengah semester [TM: 1x(2x50")]	Materi ujian tengah semester	UTS

10-11	Mahasiswa memahami metode isolasi komponen minyak permen dan mampu membuat rancangan reaksi untuk memodifikasi komponen tersebut	Kemampuan menjelaskan metode isolasi komponen minyak permen serta membuat rancangan reaksi untuk memodifikasi komponen tersebut	<p>Kriteria: Ketepatan dan penguasaan</p> <p>Bentuk non test: Resume buku atau presentasi di depan kelas</p>	Ceramah oleh dosen; Diskusi tanya jawab; Latihan soal; TM: 2x(2x50") Tugas kelompok mencari dari sumber jurnal tentang isolasi komponen minyak permen serta reaksi modifikasinya BT+BM: (2+2)x(2x60")	Isolasi dan modifikasi komponen minyak atsiri Indonesia I (minyak permen)	14,28
12-13	Mahasiswa memahami metode isolasi komponen minyak sereh dan mampu membuat rancangan reaksi untuk memodifikasi komponen tersebut	Kemampuan menjelaskan metode isolasi komponen minyak sereh serta membuat rancangan reaksi untuk memodifikasi komponen tersebut	<p>Kriteria: Ketepatan dan penguasaan</p> <p>Bentuk non test: Resume buku atau presentasi di depan kelas</p>	Ceramah oleh dosen; Diskusi tanya jawab; Latihan soal; TM: 2x(2x50") Tugas kelompok mencari dari sumber jurnal tentang isolasi komponen minyak sereh serta reaksi modifikasinya BT+BM: (2+2)x(2x60")	Isolasi dan modifikasi komponen minyak atsiri Indonesia II (minyak sereh)	14,28
14-15	Mahasiswa memahami metode isolasi komponen minyak cengkeh dan mampu membuat rancangan reaksi untuk memodifikasi komponen tersebut	Kemampuan menjelaskan metode isolasi komponen minyak cengkeh serta membuat rancangan reaksi untuk memodifikasi komponen tersebut	<p>Kriteria: Ketepatan dan penguasaan</p> <p>Bentuk non test: Resume buku atau presentasi di depan kelas</p>	Ceramah oleh dosen; Diskusi tanya jawab; Latihan soal; TM: 2x(2x50") Tugas kelompok mencari dari sumber jurnal tentang isolasi komponen minyak cengkeh serta reaksi modifikasinya BT+BM: (2+2)x(2x60")	Isolasi dan modifikasi komponen minyak atsiri Indonesia III (minyak cengkeh)	14,28
16	Mahasiswa mampu menjawab soal ujian akhir semester (UAS)	Ketepatan dalam menjawab soal ujian akhir semester (UAS) dengan tepat	<p>Kriteria penilaian: Ketepatan pengerjaan soal</p> <p>Bentuk penilaian: tes</p>	Soal ujian akhir semester [TM: 1x(2x50")]	Materi ujian akhir semester	UAS