



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MULAWARMAN
FAKULTAS KEHUTANAN**

No. Dokumen:

No. Revisi:

Hal 1 dari 7

Tanggal Terbit

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Program Studi : S3 – Ilmu Kehutanan
Mata Kuliah : Teknologi Pengolahan Tumbuhan Aromatik
Kode/SKS : / 2 SKS
Semester : Ganjil / Genap
Dosen Pengampu : Harlinda Kuspradini, dan Enih Rosamah
Mata Kuliah Prasyarat :

A. Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah:

1. Aspek Sikap : S9 = Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri dan menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan
2. Aspek Pengetahuan : P1 = Menguasai filosofi ilmu kehutanan yang meliputi bidang kajian manajemen hutan, pengolahan hasil hutan, budidaya hutan dn konservasi hutan untuk menganalisis dan memecahkan permasalahan kehutanan dan lingkungannya
3. Aspek Keterampilan Umum : KU3 = Mampu memilih penelitian yang tepat guna, terkini, termaju, dan memberikan kemaslahatan pada umat manusia melalui pendekatan interdisiplin, multidisiplin, atau transdisiplin, dalam rangka mengembangkan dan/atau menghasilkan penyelesaian masalah di bidang keilmuan, teknologi, seni, atau kemasyarakatan, berdasarkan hasil kajian tentang ketersediaan sumberdaya internal maupun eksternal
4. Aspek Keterampilan Khusus : KK2 = Mampu mengkonseptualisasikan, merancang dan mengimplementasikan hasil penelitian di bidang kehutanan khususnya hutan tropis lembab untuk menghasilkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bermanfaat



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MULAWARMAN
FAKULTAS KEHUTANAN**

No. Dokumen:

No. Revisi:

Hal 2 dari 7

Tanggal Terbit

- B. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah : Setelah mengikuti mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu mengimplementasikan teori-teori teknik pengolahan tumbuhan aromatik dan menganalisa faktor-faktor yang berpengaruh terhadap proses pengolahan tumbuhan aromatik menjadi produk yang dihasilkan.
- C. PIP Unmul yang diintegrasikan : Hutan Hujan Tropis dan Lingkungannya. 1.4. Keanekaragaman Hayati Tumbuhan dan 1.7. Teknologi Ramah Lingkungan
- D. Deskripsi Mata Kuliah : Teknologi Pengolahan Tumbuhan Aromatik merupakan salah satu mata kuliah pilihan minat studi Teknologi Hasil Hutan yang membahas mengenai : 1) produk-produk olahan dari tumbuhan aromatic; 2) konsep umum teknologi pengolahan tumbuhan aromatik (konvensional dan non-konvensional); 3) model pengolahan bagian daun, kulit, batang dan bunga; 4) parameter yang mempengaruhi hasil dan kualitas produk tumbuhan aromatik; 5) pengujian produk tumbuhan aromatik; 6) pemanfaatan produk olahan tumbuhan aromatik

E. Referensi :

1. S.S. Handa, S.P.S. Khanuja, G. Longo, and D.D. Rakesh. Extraction Technologies for Medicinal and Aromatic Plants. International Centre for Science and High Technology Trieste, 2008
2. M. Hunter. Essential Oils: Art, Agriculture, Science, Industry and Entrepreneurship (A Focus On The Asia-Pacific Region). Nova Science Publishers, Inc. New York, 2009
3. Y. Li et al., Essential Oils: From Conventional to Green Extraction. Essential Oils as Reagents in Green Chemistry, SpringerBriefs in Green Chemistry for Sustainability, 2014
4. J.B. Cannona, C.L. Cantrell, T. Astatkie, V.D. Zheljzakov. Modification of yield and composition of essential oils by distillation time. Industrial Crops and Products 41 (2013) 214–220



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MULAWARMAN
FAKULTAS KEHUTANAN**

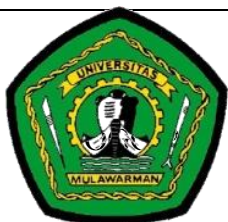
No. Dokumen:

No. Revisi:

Hal 3 dari 7

Tanggal Terbit

5. M. Tembe , R. Gupta, R. Bhargava, R. Dhaker. Yield Dependency Parameters for the Extraction of Essential Oils from different Techniques: A Review. International Journal for Research in Applied Science & Engineering Technology (IJRASET) ISSN: 2321-9653; 2018
6. J.B. Cannona, C.L. Cantrell, T. Astatkie, V.D. Zheljzkovc. Modification of yield and composition of essential oils by distillation time. Industrial Crops and Products 41 (2013) 214–220
7. P. Tongnuanchan and S. Benjakul. EssentialOils: Extraction, Bioactivities, and Their Uses for Food Preservation. Journal of Food Science Vol.79, Nr.7, 2014.



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MULAWARMAN
FAKULTAS KEHUTANAN**

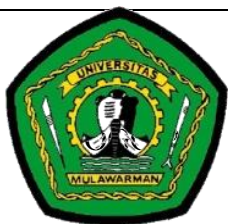
No. Dokumen:

No. Revisi:

Hal 4 dari 7

Tanggal Terbit

Ke-	Kemampuan Khusus (Sub-CPMK)	Indikator	Materi Pokok (Bahan Kajian)	Metode/Model Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Penilaian			Waktu	Ref.
						Jenis	Kriteria	Bobot		
1	Mahasiswa mampu memahami dan membedakan jenis – jenis produk hasil tumbuhan aromatik	1. Menjelaskan jenis-jenis produk yang dapat diolah dari tumbuhan aromatic 2. Menguraikan perbedaan produk concrete, absolut, resinoid, pomades, minyak atsiri	1. concrete, 2. absolut, 3. resinoid, 4. pomades, 5. minyak atsiri	Ceramah, Diskusi dengan memberikan contoh Tanya jawab	Mahasiswa menyimak penjelasan mengenai jenis-jenis produk yang dapat dihasilkan dari tumbuhan aromatik sebagai dasar melakukan kegiatan pengolahan	Tes Tulis	Ketepatan menjelaskan jenis-jenis produk yang dapat diolah dari tumbuhan aromatik Ketepatan Menguraikan perbedaan produk concrete, absolut, resinoid, pomades, minyak atsiri	10%	1x150 Menit	1, 2



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MULAWARMAN
FAKULTAS KEHUTANAN**

No. Dokumen:

No. Revisi:

Hal 5 dari 7

Tanggal Terbit

Ke-	Kemampuan Khusus (Sub-CPMK)	Indikator	Materi Pokok (Bahan Kajian)	Metode/Model Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Penilaian			Waktu	Ref.
						Jenis	Kriteria	Bobot		
2-4	Mahasiswa mampu menganalisa kekurangan dan kelebihan teknik pengolahan tumbuhan aromatic secara tradisional dan modern	<ol style="list-style-type: none"> Menjelaskan proses pengolahan secara tradisional Menjelaskan proses pengolahan secara modern Menjelaskan kekurangan dan kelebihan proses pengolahan tradisional dan modern 	<ol style="list-style-type: none"> Pengolahan tradisional Pengolahan modern 	Ceramah, Diskusi, Tanya jawab	Mahasiswa menyimak penjelasan sehingga dapat menganalisa mengenai kekurangan dan kelebihan teknik pengolahan tumbuhan aromatik secara tradisional dan modern	Tes Tulis	<p>Ketepatan menjelaskan pengolahan tumbuhan aromatic secara tradisional</p> <p>Ketepatan menjelaskan pengolahan tumbuhan aromatic secara modern</p>	15%	3x150 Menit	1,3
5-7	Mahasiswa mampu menganalisa dan memilih proses	<ol style="list-style-type: none"> Menjelaskan proses pengolahan tumbuhan aromatik pada 	<ol style="list-style-type: none"> Proses pengolahan daun Proses pengolahan 	Ceramah, Diskusi, Tanya jawab	Mahasiswa menyimak penjelasan tentang proses pengolahan	Tugas mandiri	Ketepatan menjelaskan proses pengolahan dari bagian	15%	3x150 Menit	1,4



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MULAWARMAN
FAKULTAS KEHUTANAN**

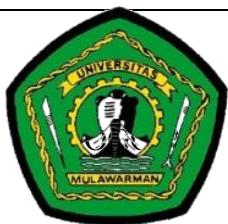
No. Dokumen:

No. Revisi:

Hal 6 dari 7

Tanggal Terbit

Ke-	Kemampuan Khusus (Sub-CPMK)	Indikator	Materi Pokok (Bahan Kajian)	Metode/Model Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Penilaian			Waktu	Ref.
						Jenis	Kriteria	Bobot		
	pengolahan produk tumbuhan aromatik dari bagian yang berbeda (daun, kulit, batang, bunga)	2. Menjelaskan proses pengolahan tumbuhan aromatic pada bagian kulit 3. Menjelaskan proses pengolahan tumbuhan aromatic pada bagian batang 4. Menjelaskan proses pengolahan tumbuhan aromatic pada bagian bunga	kulit 3. Proses pengolahan batang 4. Proses pengolahan bunga		produk tumbuhan aromatic sehingga dapat menganalisa hasil yang berbeda dari bagian tumbuhan yang berbeda (daun, kulit, batang, bunga)		tumbuhan yang berbeda (daun, kulit, batang, bunga) Ketepatan menguraikan pemilihan proses pengolahan dari bagian tumbuhan yang berbeda (daun, kulit, batang, bunga)			
8	UTS									



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MULAWARMAN
FAKULTAS KEHUTANAN**

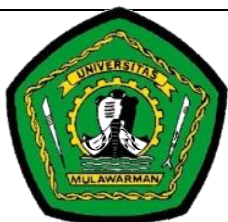
No. Dokumen:

No. Revisi:

Hal 7 dari 7

Tanggal Terbit

Ke-	Kemampuan Khusus (Sub-CPMK)	Indikator	Materi Pokok (Bahan Kajian)	Metode/Model Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Penilaian			Waktu	Ref.
						Jenis	Kriteria	Bobot		
9-11	Mahasiswa mampu menganalisa parameter yang mempengaruhi hasil dan kualitas produk tumbuhan aromatik	<ol style="list-style-type: none"> Menjelaskan parameter yang mempengaruhi hasil pengolahan Menjelaskan parameter yang mempengaruhi kualitas produk 	<ol style="list-style-type: none"> Model penyulingan Desain alat Bahan pembuat alat Kondisi Bahan baku Waktu penyulingan 	Ceramah, Diskusi, Tanya jawab	Mahasiswa menyimak penjelasan tentang parameter-parameter pengolahan sehingga dapat menganalisa pengaruhnya terhadap hasil dan kualitas	Tugas mandiri	Ketepatan menjelaskan parameter yang mempengaruhi hasil dan kualitas	15%	3x150 Menit	1, 4,5, 6
12-14	Mahasiswa mampu menguji produk olahan tumbuhan aromatik	<ol style="list-style-type: none"> Menguraikan Metode dan analisa pengujian produk tumbuhan aromatic Mendemonstrasikan cara-cara pengujian 	<ol style="list-style-type: none"> Uji Sifat Fisika dan Kimia Uji Bioaktivitas 	Ceramah, Diskusi, Tanya jawab	Mahasiswa menyimak penjelasan tentang metode pengujian produk olahan sehingga dapat melakukan	Tugas mandiri	Ketepatan menjelaskan metode pengujian Ketepatan melakukan pengujian	15%	3x150 Menit	7



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MULAWARMAN
FAKULTAS KEHUTANAN**

No. Dokumen:

No. Revisi:

Hal 8 dari 7

Tanggal Terbit

Ke-	Kemampuan Khusus (Sub-CPMK)	Indikator	Materi Pokok (Bahan Kajian)	Metode/Model Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Penilaian			Waktu	Ref.
						Jenis	Kriteria	Bobot		
		produk olahan			pengujian					
15	Mahasiswa mampu mensintesa pemanfaatan produk olahan tumbuhan aromatik	1. Menggabungkan konsep pengolahan dan pemanfaatan produk tumbuhan aromatik 2. Menyusun uraian berdasarkan studi literatur	1. Konsep pengolahan dan pemanfaatan 2. Kumpulan pustaka	Presentasi Diskusi	Mahasiswa Menpresentasikan dan mendiskusikan konsep pengolahan dan pemanfaatan tumbuhan aromatik sehingga dapat menjelaskan sesuai dengan kumpulan pustaka yang diperoleh	Tugas mandiri	Ketepatan membuat gabungan konsep Ketepatan penyusunan pustaka	15%	1x150 Menit	1, 2, 3, 4, 5,6, 7
16	UAS									