



**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 dan Pemanfaatan Serat
Kode/SKS : / 2 SKS
Semester : Ganjil / Genap
Dosen Pengampu : Wiwin Suwinarti dan Rudianto Amirta
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**

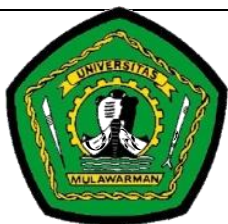
No. Dokumen:

No. Revisi:

Hal 2 dari 7

Tanggal Terbit

- B. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah : Setelah mengikuti mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu menganalisa dan menerapkan teknologi pengolahan dan pemanfaatan serat di industri berbasis serat dan bidang bioenergi..
- 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 dan Pemanfaatan Serat merupakan salah satu mata kuliah pilihan minat studi Teknologi Hasil Hutan yang membahas mengenai : peluang, tantangan dan perkembangan pengolahan serat; sifat-sifat dan karakteristik serat; teknologi pengolahan serat; penerapan teknologi pengolahan dan pemanfaatan serat di industri berbasis serat; dan penerapan teknologi pengolahan dan pemanfaatan serat di bidang bioenergy,
- E. Referensi :
1. Kolowski, R. And M.M. Talarczyk. 2020. Handbook of Natural Fibres 2nd Edition Volume 1. Woodhead Publishing.
 2. Kolowski, R. And M.M. Talarczyk. 2020. Handbook of Natural Fibres 2nd Edition Volume 2. Woodhead Publishing.
 3. Fanguiero, R and S. Rana. 2015. Natural Fibres: Advances in Science and Technology Towards Industrial Applications. Springer.
 4. Dahiya, A. 2020. Bioenergy. 2nd Edition. Biomass to Biofuel and Waste to Energy. Academic Press.
 5. Dahiya, A. 2014. Bioenergy. 1st Edition. Biomass to Biofuels. Academic Press.
 6. Love, J. and J.A. Bryant. 2017. Biofuels and Bioenergy. John Wiley & Sons Ltd.
 7. Kaltschmitt, M. and H. Hofbauer. 2019. Biomass Conversion and Biorefinery. Hybrid-Springer.
 8. Zhang, B. and Y. Wang. 2013. Biomass Processing, Conversion and Biorefinery. Nova.
 9. Jurnal tentang Serat, Bioenergi dan Konversi Biomassa



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MULAWARMAN
FAKULTAS KEHUTANAN

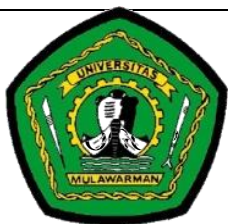
No. Dokumen:

No. Revisi:

Hal 3 dari 7

Tanggal Terbit

Ke-	Kemampuan Khusus (Sub-CPMK)	Indikator	Materi Pokok (Bahan Kajian)	Metode/Model Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Penilaian			Ref.
						Jenis	Kriteria	Bobot	
1	Mahasiswa mampu memahami gambaran umum tentang teknologi pengolahan dan pemanfaatan serat.	Menguraikan tentang gambaran umum tentang teknologi pengolahan dan pemanfaatan serat	<ol style="list-style-type: none"> Kontrak belajar dan penjelasan RPS mata kuliah Pendahuluan terkait pentingnya mata kuliah ini dipelajari Gambaran umum tentang serat 	Ceramah, Diskusi dengan memberikan contoh Tanya jawab	Mahasiswa menyimak penjelasan tentang teknologi pengolahan dan pemanfaatan serat	Tes Tulis	Ketepatan menjelaskan teknologi pengolahan dan pemanfaatan serat.	5%	1, 2 3
2-3	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang peluang, tantangan dan perkembangan pengolahan serat	1. Menguraikan peluang, tantangan dan perkembangan pengolahan serat	peluang, tantangan dan perkembangan pengolahan serat	Ceramah, diskusi, tanya jawab	Mahasiswa menyimak penjelasan tentang peluang, tantangan dan perkembangan pengolahan serat	Tes Tulis	Ketepatan menjelaskan peluang, tantangan dan perkembangan pengolahan serat	15%	1, 2 3
4-5	Mahasiswa mampu menganalisa tentang sifat-sifat	1. Menguraikan sifat-sifat dan karakteristik serat	sifat-sifat dan karakteristik serat	Ceramah, diskusi, tanya jawab	Mahasiswa menyimak penjelasan tentang sifat-	Tes Tulis	Ketepatan menjelaskan sifat-sifat dan karakteristik	15%	1, 2 3



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MULAWARMAN
FAKULTAS KEHUTANAN

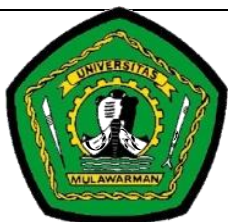
No. Dokumen:

No. Revisi:

Hal 4 dari 7

Tanggal Terbit

Ke-	Kemampuan Khusus (Sub-CPMK)	Indikator	Materi Pokok (Bahan Kajian)	Metode/Model Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Penilaian			Ref.
						Jenis	Kriteria	Bobot	
	dan karakteristik serat				sifat dan karakteristik serat		serat		
6-7	Mahasiswa mampu menguasai tentang teknologi pengolahan serat	Menguraikan teknologi pengolahan serat	Teknologi pengolahan serat	Ceramah, diskusi, tanya jawab	Mahasiswa menyimak penjelasan tentang teknologi pengolahan serat	Tes Tulis	Ketepatan menjelaskan teknologi pengolahan serat	15%	1, 2 3
8	UTS								
9-12	Mahasiswa mampu menganalisa penerapan teknologi pengolahan dan pemanfaatan serat di industri berbasis serat	Menguraikan penerapan teknologi pengolahan dan pemanfaatan serat di industri berbasis serat	Penerapan teknologi pengolahan dan pemanfaatan serat di industri berbasis serat	Ceramah, Diskusi, Tanya jawab	Mahasiswa Menpresentasikan dan mendiskusikan Penerapan teknologi pengolahan dan pemanfaatan serat di industri berbasis serat	Tugas mandiri	Ketepatan menjelaskan penerapan teknologi pengolahan dan pemanfaatan serat di industri berbasis serat	25%	4,5, 6,7, 8,9
13-15	Mahasiswa mampu	Menguraikan penerapan teknologi	Penerapan teknologi pengolahan dan	Presentasi	Mahasiswa Menpresentasikan	Tugas mandiri	Ketepatan membuat	25%	4,5, 6,7,



**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			Ref.
						Jenis	Kriteria	Bobot	
	menganalisa penerapan teknologi pengolahan dan pemanfaatan serat di bidang bioenergi	pengolahan dan pemanfaatan serat di bidang bioenergi	pemanfaatan serat di bidang bioenergi	Diskusi	an dan mendiskusikan Penerapan teknologi pengolahan dan pemanfaatan serat di bidang bioenergi		Analisa penerapan teknologi pengolahan dan pemanfaatan serta di bidang bioenergi		8,9
16	UAS								