



**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 : S1 - Kehutanan  
Mata Kuliah : Teknologi Pulp dan Kertas  
Kode/SKS : / 2 SKS  
Semester : VI  
Dosen Pengampu : Rudianto Amirta, Wiwin Suwinarti, Yuliansyah  
Mata Kuliah Prasyarat : Kimia Dasar, Sifat-sifat Kayu

A. Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah:

1. Aspek Sikap : S10 = menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahlian ilmu kehutanan khususnya hutan tropis lembap dan lingkungannya secara mandiri
2. Aspek Pengetahuan : P6 = Menguasai pengetahuan tentang teknologi, pemanfaatan dan pengolahan hasil hutan berupa kayu maupun non kayu beserta limbahnya serta pengelolaan industri pengolahan hasil hutan
3. Aspek Keterampilan Umum : KU1 = Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan implementasi iptek yang memperhatikan dan menerapkan nilai sesuai dengan bidang keahlian ilmu kehutanan khususnya hutan tropis lembap dan lingkungannya
4. Aspek Keterampilan Khusus : KK2 = Mampu menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan di bidang pengelolaan, konservasi, budidaya hutan tropis lembap dan lingkungannya serta pengolahan hasil hutan kayu dan bukan kayu

B. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah : Setelah mengikuti mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu memahami dan menjelaskan tentang teknik pembuatan pulp dan kertas. Materi yang akan diberikan meliputi bahan baku pembuatan pulp dan kertas, proses pulping (mekanis, semi, kimia, bio), proses pemutihan (kimia, biologis), produk turunan pulp, pembuatan dan pengujian kertas, kertas daur ulang.

C. PIP Unmul yang diintegrasikan : Hutan tropis lembap dan lingkungannya.

D. Deskripsi Mata Kuliah : Teknologi Pulp dan Kertas merupakan salah satu mata kuliah pilihan Teknologi Hasil Hutan yang mempelajari tentang perkembangan, teknologi proses dan pembuatan pulp dan kertas dengan berbagai metoda.



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

**No. Dokumen:**

**No. Revisi:**

**Hal** 2 dari 7

**Tanggal Terbit**

**E. Referensi :**

1. Hidayati, S., W. Satyajaya dan D.A. Iryani. 2018. Teknologi Pulp dan Kertas. Pulping Non Kayu. Graha Ilmu.
2. Bajpai, P. 2018. Biermann's Handbook of Pulp and Paper 3<sup>rd</sup> Edition. Volume 1. Raw Material and Pulp Making. Elsevier.
3. Bajpai, P. 2016. Pulp and Paper Industry. Energy Conservation. Elsevier.
4. Bajpai, P. 2018. Biermann's Handbook of Pulp and Paper 3<sup>rd</sup> Edition. Volume 2. Paper and Board Making. Elsevier.
5. Michael, A. and A. Irene. 2013. Handbook of Paper and Pulp Chemicals.
6. Bajpai, P. 2012. Biotechnology for Pulp and Paper Processing. Springer.
7. Jurnal tentang proses pulping dan pembuatan kertas

Ke-	Kemampuan Khusus (Sub-CPMK)	Indikator	Materi Pokok (Bahan Kajian)	Metode/Model Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Penilaian			Ref.
						Jenis	Kriteria	Bobot	
1	Mahasiswa dapat mengetahui gambaran umum tentang industri pulp dan kertas.	Menguraikan tentang gambaran umum tentang industri pulp dan kertas	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kontrak belajar dan penjelasan RPS mata kuliah</li> <li>Pendahuluan terkait pentingnya mata kuliah ini dipelajari</li> <li>Perkembangan dan sejarah industri pulp dan kertas</li> </ol>	Ceramah, diskusi, tanya jawab	Menyimak penjelasan tentang gambaran umum tentang industri pulp dan kertas	Tes Tulis	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan menjelaskan pentingnya mata kuliah ini di pelajari</li> <li>Ketepatan menjelaskan gambaran umum tentang industri pulp dan kertas</li> </ol>	10%	1
2-3	Mahasiswa dapat menjelaskan tentang jenis, persyaratan dan penyiapan bahan baku.	Menguraikan tentang jenis, persyaratan dan penyiapan bahan baku	<ol style="list-style-type: none"> <li>Jenis bahan baku</li> <li>Persyaratan bahan baku</li> <li>Penyiapan bahan baku</li> </ol>	Ceramah, diskusi, tanya jawab	Menyimak penjelasan tentang jenis, persyaratan dan penyiapan bahan baku	Tes Tulis	Ketepatan menjelaskan jenis, persyaratan dan penyiapan bahan baku	20%	1,2



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

**No. Dokumen:**

**No. Revisi:**

**Hal** 3 dari 7

**Tanggal Terbit**

4-7	Mahasiswa dapat menjelaskan tentang proses pembuatan pulp dan kertas yang meliputi metoda, faktor yang mempengaruhi dan pengujian kualitasnya.	Menguraikan tentang proses pembuatan pulp dan kertas yang meliputi metoda, faktor yang mempengaruhi dan pengujian kualitasnya	1. Proses pembuatan pulp konvensional 2. Proses pembuatan pulp non konvensional 3. Faktor yang mempengaruhi proses pembuatan pulp 4. Proses pembuatan kertas 5. Pengujian kualitas pulp dan kertas	Ceramah, Diskusi dengan memberikan contoh Tanya jawab	Menyimak penjelasan tentang proses pembuatan pulp dan kertas yang meliputi metoda, faktor yang mempengaruhi dan pengujian kualitasnya.	Tes Tulis	Ketepatan menjelaskan proses pembuatan pulp dan kertas yang meliputi metoda, factor yang mempengaruhi dan pengujian kualitasnya.	20%	2,3
8	<b>UTS</b>								
9-11	Mahasiswa dapat menjelaskan proses pemutihan pulp baik secara konvensional maupun non konvensional serta faktor yang mempengaruhinya	Menguraikan tentang proses pembuatan pulp dan kertas yang meliputi metoda, faktor yang mempengaruhi dan pengujian kualitasnya	1. Proses pemutihan konvensional 2. Proses pemutihan non konvensional 3. Faktor yang mempengaruhi proses pemutihan pulp	Ceramah, Diskusi dengan memberikan contoh Tanya jawab	Menyimak penjelasan tentang proses pemutihan pulp baik secara konvensional maupun non konvensional serta faktor yang mempengaruhinya	Tes Tulis	Ketepatan menjelaskan proses pemutihan pulp baik secara konvensional maupun non konvensional serta faktor yang mempengaruhinya	25%	4,5
12-15	Mahasiswa dapat menjelaskan tentang konsep biopulping dan biobleaching.	Menguraikan tentang konsep biopulping dan biobleaching.	1. Biopulping 2. Biobleaching	Ceramah, Diskusi dengan memberikan contoh Tanya jawab	Menyimak penjelasan tentang konsep biopulping dan biobleaching.	Tes Tulis	Ketepatan menjelaskan konsep biopulping dan biobleaching	25%	6
16	<b>UAS</b>								