

	<b>KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI</b> <b>UNIVERSITAS MULAWARMAN</b> <b>FAKULTAS KEHUTANAN</b> <b>PROGRAM STUDI KEHUTANAN PROGRAM SARJANA</b>	No. Dok: 01/RPS
		Tgl. Terbit:
		No. Revisi:
		Halaman:
Disusun oleh:	Divalidasi oleh:	Disahkan oleh:
Koordinator Mata Kuliah	Koordinator Prodi:	Wakil Dekan 1 Bid. Akademik
Nama: Prof. Dr. Ir. Hj. Marjenah, M.P. NIP : 196208011991032002	 Nama: Dr. Hut. H. Yuliansyah, S.Hut., M.P. NIP : 197407122002121001	 Nama: Prof. Dr. Harlinda Kuspradini, S.Hut, M.P. NIP : 197504282001122001

### Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

Perguruan Tinggi : Universitas Mulawarman  
 Fakultas : Kehutanan  
 Jurusan/Program Studi : Kehutanan Program Sarjana  
 Matakuliah : Silvika  
 Kode Matakuliah : 190401603W020  
 Semester/SKS : III Ganjil / Tiga (3) SKS  
 Mata kuliah Prasyarat : -  
 Dosen Pengampu Prof. Dr. Ir. Hj. Marjenah, M.P.; . Prof. Dr. Ir. Deddy Hedriyanto, M.Agr. Kiswanto, S.Hut, M.P., Ph.D.

#### A. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL):

##### 1. Aspek Sikap:

- S1 : Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius
- S2 : Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika
- S3 : Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik

- S4 : Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa
- S5 : Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain
- S6 : Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila
- S7 : Bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan
- S8 : Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara
- S9 : Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan
- S10 : Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahlian ilmu kehutanan khususnya hutan tropis lembap dan lingkungannya secara mandiri
- S11 : Mempunyai jiwa kepemimpinan dan dapat bekerjasama dalam tim

## 2. Aspek Pengetahuan:

- P1 : Menguasai konsep teoritis dan prinsip-prinsip pokok ilmu kehutanan khususnya hutan tropis lembap dan lingkungannya
- P2 : Menguasai aplikasi ilmu-ilmu kehutanan
- P3 : Menguasai pengetahuan tentang teknologi kehutanan dan penerapannya
- P4 : Menguasai pengetahuan tentang prinsip-prinsip pengelolaan/manajemen hutan yang meliputi perencanaan dan pengelolaan hutan, pemanenan hutan, peraturan perundangan kehutanan, ekonomi dan sosial kehutanan
- P5 : Menguasai pengetahuan tentang prinsip-prinsip budidaya hutan dan penerapannya
- P6 : Menguasai pengetahuan tentang teknologi, pemanfaatan dan pengolahan hasil hutan berupa kayu maupun non kayu beserta limbahnya serta pengelolaan industri pengolahan hasil hutan
- P7 : Menguasai pengetahuan tentang prinsip-prinsip konservasi hutan dan lingkungan serta penerapannya

## 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
- KU2 : Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur
- KU3 : Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi iptek yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahlian ilmu kehutanan berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah untuk menghasilkan solusi dan gagasan serta deskripsi saintifik

- KU4 : Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi.
- KU5 : Mampu membuat keputusan secara tepat untuk menyelesaikan masalah di bidang kehutanan tropis lembap berdasarkan analisis data dan informasi
- KU6 : Mampu membangun jaringan kerja dengan pembimbing, kolega di dalam dan luar lembaganya
- KU7 : Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada dibawah tanggung jawabnya
- KU8 : Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri
- KU9 : Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan data dan mencegah plagiasi
- KU10: Mampu memimpin, bekerjasama dalam tim, berwirausaha termasuk *social entrepreneurship* dan memanfaatkan *big data* yang ada di dunia maya

#### 4. Aspek Keterampilan Khusus:

- KK1 : Mampu merencanakan, melaksanakan, mengorganisasikan dan mengevaluasi kegiatan di bidang pengelolaan, konservasi dan budidaya hutan tropis lembap dan lingkungannya serta pengolahan hasil hutan kayu dan bukan kayu
- 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
- KK4 : Mampu mengaplikasikan pengetahuan teknis dan teknologi informasi tentang pengelolaan hutan tropis lembap dan lingkungannya serta industri pengolahan hasil hutan serta perubahan iklim
- KK6 : Mampu bekerjasama dengan berbagai pihak (nasional/ internasional) dalam mengatasi masalah di bidang kehutanan
- KK7 : Mampu menerapkan nilai-nilai lingkungan yang telah disepakati dunia internasional dalam mitigasi perubahan iklim

#### B. CPL Prodi yang dibebankan pada mata kuliah:

#### C. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah:

Mahasiswa mampu menggunakan konsep teoritis dan prosedural pada bidang pertumbuhan dan perkembangan hutan sehingga mahasiswa memiliki kompetensi (1) kognitif, yakni memahami dan membedakan berbagai konsep pertumbuhan dan perkembangan hutan, (2) psikomotorik, yakni memilih dan melaksanakan langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk memahami konsep pertumbuhan dan perkembangan hutan, (3) efektif, yakni menghadiri cara-cara yang tidak terpuji dalam melakukan pemahaman terhadap pertumbuhan dan perkembangan hutan.

#### D. PIP Unmul yang diintegrasikan:

Mampu menelaah berbagai kegiatan yang dilakukan dalam memahami konsep pertumbuhan dan perkembangan hutan di daerah hutan hujan tropis di Pulau Kalimantan.

E. Deskripsi Matakuliah:

Mata kuliah ini membahas secara mendalam mengenai dasar-dasar tentang kondisi hutan, pohon-pohon hutan, bagaimana pohon tersebut tumbuh, berkembang biak, dan berinteraksi dengan lingkungannya. Mata kuliah ini memberikan bekal pengetahuan dan kemampuan dasar untuk dapat melakukan dan menentukan sifat-sifat dasar suatu pohon, sehingga pada gilirannya nanti dapat menentukan teknik dan perumusan sistem silvikultur dan menetapkan teknik silvikultur dalam kegiatan pembinaan/pembangunan hutan (melalui manipulasi komposisi jenis, kerapatan tegakan, struktur tegakan dan lingkungannya).

F. Daftar Referensi:

1. Daniel, T.W., Helms, J.A., Baker, F.S. 1987. Prinsip-Prinsip Silvikultur (Terjemahan Djoko Marsono). Gajah Mada Univ. Press. Yogyakarta.
2. Indriyanto, 2008. Ekologi Hutan. PT Bumi Aksara. Jakarta.
3. Lampercht, H, 1996. Pertimbangan Silvikultur Di Wilayah Tropik. Silvikultur Hutan Alam di Indonesia. Fakultas Kehutanan Universitas Mulawarman. Samarinda.
4. Manan, S. 1993. Silvikultur umum. Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor.
5. Oldeman, R. A. A. 1990. Forests: Elements of Silvology. Springer-Verlag\_Berlin Heidelberg. New York
6. Soekotjo. 2009. Teknik Silvikultur Intensif (SILIN). Gajah Mada University Press. (Cetakan pertama). Yogyakarta.

Pert Ke-/ Tgl/Dosen	Kemampuan Khusus/ Sub-CPMK	Indikator	Bahan Kajian	Model/ Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Penilaian			Ref
						Jenis	Kriteria	Bobot	
1	Mampu menjelaskan konsep dasar Silvika	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan definisi dan ruang lingkup Silvika</li> <li>• Menjelaskan pengertian bioma dan biogeochemical cycle</li> <li>• Menjelaskan tujuan pembinaan hutan</li> <li>• Menjelaskan</li> </ul>	<b>KONTRAK PERKULIAHAN PENDAHULUAN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definisi dan ruang lingkup Silvika</li> <li>• Bioma</li> <li>• Biogeochemical cycle</li> <li>• Ekologi hutan, Silvika, dan Silvikultur</li> <li>• Hubungan Silvika dan ilmu Kehutanan lain</li> </ul>	Ceramah, diskusi, tanya jawab via Daring sinkronus (zoom meeting/GM), Asinkronus via MOLS	Mahasiswa menyimak penjelasan dan mendiskusikan konsep dasar Silvika. Definisi dan ruang lingkup Silvika, hubungan dan keterkaitan Silvika dengan ilmu	Tes Tulis	Ketepatan menjelaskan tentang konsep dasar Silvika	5%	Buku 1, 2, 4 dan 5

		keterkaitan dan hubungan Silvika dengan ilmu Kehutanan yang lain	1.		Kehutanan yang lain sehingga dapat menjelaskan tentang konsep dasar Silvikultur				
2	Mampu menjelaskan tentang hutan dan komponen penyusun hutan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan tentang pengertian hutan</li> <li>Menjelaskan tentang ekosistem hutan dan komponen penyusunnya</li> </ul>	<b>HUTAN DAN KOMPONEN PENYUSUNNYA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pengertian hutan</li> <li>Hutan Sebagai Ekosistem dan Penyusunnya</li> <li>Komponen Abiotik dalam Ekosistem Hutan</li> <li>Bentuk Interaksi dalam Ekosistem Hutan</li> <li>Pentingnya Ekosistem Hutan</li> </ul> 1.	Ceramah, diskusi, tanya jawab via Daring sinkronus (zoom meeting/GM), Asinkronus via MOLS	Mahasiswa menyimak penjelasan dan mendiskusikan tentang hutan dan komponen penyusunnya	Tes Tulis	Ketepatan menjelaskan tentang hutan dan komponen penyusun hutan		5, 7, dan 8
3	Mampu menjelaskan aspek penting dalam masyarakat hutan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan tentang masyarakat hutan</li> <li>Menguraikan trilogi hutan dan komponennya</li> <li>Menganalisis pendekatan autekologi dan sinekologi</li> </ul>	<b>MASYARAKAT HUTAN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pohon, liana, semak, dll</li> <li>Hutan Sebagai Masyarakat Biologis</li> <li>Trilogi Hutan (Lahan, Iklim, Biota)</li> <li>Pendekatan Autekologi dan</li> </ul>	Ceramah, diskusi, tanya jawab via Daring sinkronus (zoom meeting/GM), Asinkronus via MOLS	Mahasiswa menyimak penjelasan dan mendiskusikan tentang masyarakat hutan dan trilogi hutan. dan pendekatan aut ekologi dan sinekologi	Tertulis uraian suby ektif	Mampu menjelaskan (membuat deskripsi, menganalisis) mengenai masyarakat hutan	5%	Buku 2, 4, 5,8

			Sinekologi						
4	Mampu menjelaskan tentang hubungan antar organisme hutan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan ruang lingkup hubungan dalam masyarakat hutan</li> <li>Menjelaskan tentang persaingan</li> <li>Menjelaskan tentang Stratifikasi</li> </ul> Menjelaskan Hubungan Ketergantungan atau Persekutuan	<b>HUBUNGAN TUMBUHAN DALAM MASYARAKAT HUTAN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hubungan antar organisme</li> <li>Persaingan</li> <li>Stratifikasi</li> </ul> Hubungan Ketergantungan atau Persekutuan	Ceramah, diskusi, tanya jawab via Daring sinkronus (zoom meeting/GM), Asinkronus via MOLS	Mahasiswa mendiskusikan konsep hubungan antar organisme sehingga dapat menjelaskan dan membedakan ragam hubungan antar organisme dalam hutan	Tertulis, uraian subyektif Penugasan untuk meringkas dan mereview jurnal	Ketepatan dan penguasaan dalam menjelaskan tentang hubungan antar organisme	5 %	Buku : 1, 2, 3, dan 5
5	Mampu mengidentifikasi dan merumuskan klasifikasi hutan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendeskrripsikan karakteristik hutan berdasarkan originitas</li> <li>Mengidentifikasi karakteristik hutan berdasarkan umur, komposisi dan struktur tegakan</li> </ul> Mengidentifikasi karakteristik hutan	<b>KLASIFIKASI HUTAN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Berdasarkan Originitas (High Forest and Coppice Forest)</li> <li>Berdasarkan Umur, Komposisi dan Struktur Tegakan</li> <li>Berdasarkan Tipe Vegetasi</li> </ul> Klasifikasi hutan di Indonesia	Ceramah, diskusi, tanya jawab via Daring sinkronus (zoom meeting/GM), Asinkronus via MOLS	Mahasiswa mendiskusikan konsep klasifikasi hutan sehingga dapat menjelaskan dan membedakan klasifikasi hutan	Tertulis Uraian Subjektif	Ketepatan dan penguasaan dalam menjelaskan tentang klasifikasi hutan	5 %	Buku : 1, 2, 3, dan 8

		berdasarkan tipe vegetasi							
6	Mampu mengidentifikasi tipe-tipe ekosistem hutan yang ada di Indonesia dan merumuskan metode pengelolaannya	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendeskripsikan tipe-tipe ekosistem hutan</li> <li>Merumuskan metode pengelolaan hutan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Tipe-tipe Ekosistem Hutan dan Pengelolannya</b></li> <li>Pendahuluan</li> <li>Formasi Ekosistem Hutan</li> <li>Ekosistem Hutan Hujan Tropis</li> <li>Ekosistem Hutan Musim</li> <li>Ekosistem Hutan Gambut</li> <li>Ekosistem Hutan Rawa</li> <li>Ekosistem Hutan Payau</li> <li>Ekosistem Hutan Pantai</li> <li>Ekosistem Hutan Mangrove</li> </ul>	Ceramah, diskusi, tanya jawab via Daring sinkronus (zoom meeting/GM), Asinkronus via MOLS	Mahasiswa mengidentifikasi tipe-tipe hutan sehingga dapat merumuskan metode yang dapat dipakai dalam pengelolaan berbagai tipe hutan	Tertulis Jraian Subjektif	Ketepatan dan penguasaan dalam menjelaskan tentang tipe-tipe ekosistem hutan dan pengelolaannya	5%	Buku : 1, 2, 3, dan 8
7	Mampu membuat kajian tentang dinamika dan suksesi yang terjadi di alam	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan pengertian struktur hutan</li> <li>Menjelaskan pengertian komposisi hutan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>AMIKA HUTAN</b></li> <li>Definisi</li> <li>Mikroklimat hutan</li> <li>Pohon pionir dan pohon klimaks</li> </ul>	Ceramah, diskusi, tanya jawab via Daring sinkronus (zoom meeting/GM), Asinkronus via MOLS	Mahasiswa mempelajari materi struktur dan komposisi hutan	Tes penguasaan Presentasi Kelompok	Ketepatan memilih kajian pustaka dan hasil penelitian sesuai pilihan penelitiannya.	5%	Buku : 1, 2, 3, 5

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan dinamika komunitas hutan</li> <li>• Menjelaskan kriteria suksesi</li> <li>• Mengidentifikasi sumber-sumber yang dapat dipakai untuk menentukan tipe suksesi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinamika Komunitas Hutan</li> <li>• Klasifikasi pohon: berdasarkan kedudukannya</li> <li>• Asosiasi, Konsosiasi, Suksesi dan Klimaks</li> <li>• Tahapan dan Kecepatan Suksesi</li> <li>• Tipe suksesi</li> </ul>			ok.				
8	UTS									
9	Mampu membuat kajian tentang proses perubahan untuk terjadinya pembungaan dan pematangan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan pengetahuan tentang phenology hutan</li> <li>Menyusun kalender phenology suatu jenis</li> </ul>	<b>PHENOLOGY HUTAN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definisi dan Ruang Lingkup Phenology</li> <li>• Metode Pengamatan</li> <li>• Hubungan dengan Propagasi dan Pengadaan Bahan Tanaman</li> </ul>	Ceramah, diskusi, tanya jawab via Daring sinkronus (zoom meeting/GM), Asinkronus via MOLS	Mahasiswa mendiskusikan konsep phenology hutan sehingga dapat menjelaskan dan kronologis terjadinya pembungaan dan pematangan	Tes penguasaan Presentasi Kelompok	Mampu menjelaskan (membuat deskripsi, menganalisis) mengenai kronologis phenology hutan	5 %	Buku 5, 7, dan 8	
10-11	Mampu menjelaskan karakteristik produksi biji dan perkecambahannya.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendeskripsikan pengertian dengan kalimat sendiri.</li> <li>• Menjelaskan pentingnya mengetahui</li> </ul>	<b>PRODUKSI BIJI DAN PERKECAMBAHAN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definisi dan Peran dalam Kehutanan</li> <li>• Seed and seedling ecology</li> </ul>	Ceramah, diskusi, tanya jawab via Daring sinkronus (zoom meeting/GM), Asinkronus via MOLS	Mahasiswa mempelajari materi dan mempraktekkan ilmu yang sudah dipelajari	Tertulis, uraian subyektif No-tes Pres	Ketepatan dalam merumuskan masalah sesuai dengan kegiatan praktikum yang dilaksanakan	10%	Buku : 1, 2, 3, 5	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>produksi biji</li> <li>Menjelaskan karakteristik sumber biji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faktor yang Mempengaruhi Produksi biji</li> <li>Sumber Bibit (Tegakan Benih, Kebun Benih, Kebun Pangkas)</li> <li>Tipe Perkecambahan</li> <li>Faktor yang Mempengaruhi Perkecambahan</li> <li>Perhitungan Daya dan Kecepatan Perkecambahan</li> </ul>			entas i Kelo mpo k.			
12-13	Mampu membuat kajian tentang proses perubahan pada saat pertumbuhan dan perkembangan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendeskripsikan pengertian pertumbuhan dan perkembangan dengan kalimat sendiri.</li> <li>Menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan</li> <li>Menjelaskan teknik pemantauan pertumbuhan</li> </ul>	<b>PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Definisi Pertumbuhan dan Perkembangan</li> <li>Faktor yang Mempengaruhi</li> <li>Permudaan Alami dan Tanaman</li> <li>1. Teknik Pemantauan Pertumbuhan</li> </ul>	Ceramah, diskusi, tanya jawab via Daring sinkronus (zoom meeting/GM), Asinkronus via MOLS	Mahasiswa mendiskusikan konsep pertumbuhan hutan sehingga dapat menjelaskan faktor-faktor dan teknik pemantauan pertumbuhan	Tes penguasaan Presentasi Kelompok	Mampu menjelaskan (membuat deskripsi, menganalisis) pertumbuhan dan perkembangan hutan	5 %	Buku 1, 2, dan 4
14	Mampu membuat kajian tentang proses perubahan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendeskripsikan pengertian kompetisi</li> </ul>	<b>KOMPETISI, TOLERANSI, ALLELOPATHY</b>	Ceramah, diskusi, tanya jawab via Daring sinkronus (zoom meeting/GM),	Mahasiswa mendiskusikan kompetisi,	Tes penguasaan	Mampu menjelaskan (membuat	5%	Buku 1, 2,

	sebagai akibat adanya kompetisi, toleransi, dan allelopathy	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan pengertian toleransi</li> <li>Menganalisis perubahan yang terjadi sebagai akibat allelopathy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definisi kompetisi, toleransi, dan allelopathy</li> <li>Teknik pengamatan terhadap perubahan yang terjadi</li> </ul>	Asinkronus via MOLS	toleransi, dan allelopathy sehingga dapat menjelaskan faktor-faktor dan teknik pemantauan perubahan yang terjadi	Presentasi Kelompok	deskripsi, menganalisis) perubahan yang terjadi sebagai akibat kompetisi, toleransi, dan allelopathy		dan 4
15-16	Mampu menganalisis fungsi dan manfaat hutan bagi kehidupan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menganalisis fungsi hutan</li> <li>Menganalisis manfaat hutan bagi kehidupan</li> </ul>	<p><b>FUNGSI DAN MANFAAT HUTAN BAGI KEHIDUPAN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fungsi hutan: klimatologis, orologis, strategis, estetis, hidrologis, dan biologis</li> </ul> <p>Manfaat hutan: ekonomi, dan sumber keanekaragaman hayati</p>	Ceramah, diskusi, tanya jawab via Daring sinkronus (zoom meeting/GM), Asinkronus via MOLS	Mahasiswa menelaah referensi terkait dengan fungsi dan manfaat hutan bagi kehidupan	Non-Tes Penugasan Presentasi	Penguasaan dan ketepatan melakukan analisis data tentang fungsi dan manfaat hutan bagi kehidupan	10%	Buku: 6, 7, 8
16	UAS								

Lampiran:

1. Bahan Ajar
2. Matriks Rencana Asesmen dan Evaluasi Mata Kuliah
3. Contoh Soal/Latihan/Penugasan