



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
**UNIVERSITAS MULAWARMAN**  
FAKULTAS KEHUTANAN  
PROGRAM STUDI DOKTOR ILMU KEHUTANAN

No. Dok.	:	
Tgl. Terbit	:	
No. Revisi	:	
Hal	:	1/12

### RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Perguruan Tinggi : Universitas Mulawarman  
Fakultas : Fakultas Kehutanan  
Program Studi : Doktor Ilmu Kehutanan  
Mata Kuliah : Teknik Silvikultur Lahan Terdegradasi  
Kode Mata Kuliah :  
Semester/sks : I (Satu) / 3 SKS  
Mata Kuliah Prasyarat : -  
Nama Dosen : Prof. Dr. Ir. Marjenah, M.P., Prof. Dr. Ir. Wawan Kustiawan, M.Agr.Sc., Dr. Ir. Paulus Matius, M. Sc.

#### A. Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi yang dibebankan pada mata kuliah ini adalah :

##### 1. *Ranah Sikap*

Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri dan menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan (S9)

##### 2. *Ranah Keterampilan Umum*

- Mampu menemukan atau mengembangkan teori dan gagasan ilmiah baru, memberikan kontribusi pada pengembangan serta pengamalan ilmu pengetahuan dan/atau teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora di bidang keahliannya, dengan menghasilkan penelitian ilmiah berdasarkan metodologi ilmiah, pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif,
- Mampu menyusun penelitian interdisiplin, multidisiplin atau transdisiplin, termasuk kajian teoritis dan/atau eksperimen pada bidang keilmuan, teknologi, seni dan inovasi yang dituangkan dalam bentuk disertasi, dan makalah yang telah diterbitkan di jurnal internasional bereputasi.



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
**UNIVERSITAS MULAWARMAN**  
FAKULTAS KEHUTANAN  
PROGRAM STUDI DOKTOR ILMU KEHUTANAN

No. Dok.	:	
Tgl. Terbit	:	
No. Revisi	:	
Hal	:	2/12

- c. 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,
- d. Mampu mengembangkan peta jalan penelitian dengan pendekatan interdisiplin, multidisiplin, atau transdisiplin, berdasarkan kajian tentang sasaran pokok penelitian dan konstelasinya pada sasaran yang lebih luas,
- e. Mampu menyusun argumen dan solusi keilmuan, teknologi atau seni berdasarkan pandangan kritis atas fakta, konsep, prinsip, atau teori yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dan etika akademik, serta mengkomunikasikannya melalui media massa atau langsung kepada masyarakat,
- f. Mampu menunjukkan kepemimpinan akademik dalam pengelolaan, pengembangan dan pembinaan sumberdaya serta organisasi yang berada dibawah tanggung jawabnya,
- g. Mampu mengelola, termasuk menyimpan, mengaudit, mengamankan, dan menemukan kembali data dan informasi hasil penelitian yang berada dibawah tanggung jawabnya,
- h. Mampu mengembangkan dan memelihara hubungan kolegial dan kesejawatan di dalam lingkungan sendiri atau melalui jaringan kerjasama dengan komunitas peneliti di luar lembaga,
- i. Menguasai Bahasa Inggris ilmiah baik secara lisan maupun tulisan.

### 3. **Ranah Keterampilan Khusus**

- a. Mampu mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi baru dalam bidang kehutanan khususnya hutan tropis lembab melalui penelitian, hingga menghasilkan karya kebaruan (*novelty*), orisinal dan teruji,
- b. 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  
PROGRAM STUDI DOKTOR ILMU KEHUTANAN

No. Dok.	:	
Tgl. Terbit	:	
No. Revisi	:	
Hal	:	3/12

- c. Mampu memecahkan permasalahan kehutanan dan lingkungan melalui pendekatan ontologi, epistemologi dan aksiologi,
- d. Mampu mendorong terciptanya kebijakan baru di bidang kehutanan yang berbasis pada ipteks.

**4. Ranah Pengetahuan**

- a. Menguasai filosofi ilmu kehutanan yang meliputi bidang kajian manajemen hutan, pengolahan hasil hutan, budidaya hutan dan konservasi hutan untuk menganalisis dan memecahkan permasalahan kehutanan dan lingkungannya,
- b. Menguasai teori dan paradigma baru dalam bidang kehutanan untuk merespon perubahan kebijakan.

**B. Capaian Pembelajaran MK :**

Mahasiswa mampu menggunakan konsep teoritis dan prosedural pada bidang pembangunan hutan sehingga mahasiswa memiliki kompetensi (1) kognitif, yakni memahami dan membedakan berbagai metode/teknik Silvikultur Untuk merehabilitasi lahan yang terdegradasi (2) psikomotorik, yakni memilih dan melaksanakan langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam merehabilitasi lahan terdegradasi, (3) afektif, yakni menghindari cara-cara yang tidak terpuji dalam melakukan pembangunan hutan.

**C. PIP Unmul yang diintegrasikan :**

- Mampu menelaah berbagai kegiatan yang dilakukan dalam merehabilitasi lahan yang terdegradasi dan pembangunan hutan di daerah hutan hujan tropis di Pulau Kalimantan.

**D. Deskripsi Mata Kuliah :**



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
**UNIVERSITAS MULAWARMAN**  
FAKULTAS KEHUTANAN  
PROGRAM STUDI DOKTOR ILMU KEHUTANAN

No. Dok.	:	
Tgl. Terbit	:	
No. Revisi	:	
Hal	:	4/12

Mata kuliah ini membahas secara mendalam mengenai teknik Silvikultur Lahan Terdegradasi pada berbagai fungsi dan status penguasaan lahan. Mata kuliah ini memberikan bekal pengetahuan dan kemampuan kepada mahasiswa untuk dapat melakukan dan menentukan teknik Silvikultur Lahan Terdegradasi Lahan untuk meningkatkan produktivitas lahan pada kegiatan pembinaan/pembangunan hutan.

### E. Daftar Referensi

1. Anonym. 2018. KEGIATAN REKLAMASI BEKAS AREA TAMBANG. PT Nusantara Berau Coal
2. Riswan, U. Harun, C. Irsan. 2015. Keragaman Flora di Lahan Reklamasi Pasca Tambang Batubara PT BA Sumatera Selatan. Jurnal Manusia dan Lingkungan Vol. 22 No. 2 Juli 2015. P. 160 – 168
3. Gunawan, W. 2014. Rehabilitasi dan Restorasi Kawasan Hutan: Menyelaraskan Prinsip dan Aturan (Contoh Kasus: Model Kebijakan Kawasan Hutan Konservasi). Balai Penelitian Konservasi SDA Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan. Kementerian Kehutanan.
4. Rahmawaty, 2002. Restorasi Lahan Bekas Tambang Berdasarkan Kaidah Ekologi. Universitas Sumatera Utara.
5. Sutomo, 2009. Kondisi Vegetasi dan Panduan Inisiasi Restorasi Ekosistem Hutan di Bekas Areal Kebakaran Bukit Pohen Cagar Alam Batukahu Bali (Suatu Kajian Pustaka). Jurnal Biologi XIII (2): 45 – 50.
6. Mulyanto, L. dan INS. Jaya. 2004. Analisis Spasial Degradasi Hutan dan Deforestasi. Studi Kasus di PT Duta Maju Timber Sumatera Barat. Jurnal Manajemen Hutan Tropika. Vol. X No. 1. (29 – 42).
7. Kamilia, I. dan Nawiyanto. 2015. Kerusakan Hutan dan Munculnya Gerakan Konservasi di Lereng Gunung Lamongan, Klakah 1999 – 2013. Publika Budaya. Vol 1 (3) Maret 2015.
8. Moniaga, V.R.B. 2011. Analisis Daya Dukung Lahan Pertanian. ASE Volume 7 No. 2 Mei 2011. 61 – 68.
9. Barri, M.F., A.A. Setiawan., A.R. Oktaviani., A.P. Prayoga., dan A.C. Ichsan. 2018. Deforestasi Tanpa Henti. “Potret Deforestasi di Sumatera Utara, Kalimantan Timur, Maluku Utara. Forest Watch Indonesia. Bogor.
10. Peni, R. 2009. Degradasi dan Pencemaran Lingkungan. Ilmu Lingkungan.
11. Bab. 3. Deforestasi dan Degradasi Hutan.
12. Samadhi, N. 2018. Usaha Penurunan Angka Deforestasi dalam Rangka Mendukung Pencapaian Target SDG. Lokakarya Hutan dan deforestasi. Jakarta, 29 Januari 2018.





**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS MULAWARMAN**  
 FAKULTAS KEHUTANAN  
 PROGRAM STUDI DOKTOR ILMU KEHUTANAN

No. Dok.	:	
Tgl. Terbit	:	
No. Revisi	:	
Hal	:	6/12

1	Mahasiswa Mampu mengembangkan pengetahuan tentang teknik silvikultur pada lahan terdegradasi untuk pembangunan hutan	Menjelaskan dan mendiskusikan pengertian dan penyebab degradasi lahan	Kontrak Perkuliahan Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian Degradasi Lahan</li> <li>• Penyebab Degradasi Lahan</li> <li>• Dampak Degradasi Lahan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi</li> </ul>	Mahasiswa mampu menerapkan dan mengidentifikasi Lingkungan Hutan Tropis	-	Ketepatan dalam menganalisis pengertian degradasi lahan dan penyebabnya	5%	1 x 150 menit	2, 3, 4
2	Mahasiswa Mampu mengidentifikasi karakteristik lahan terdegradasi	Menjelaskan dan mendiskusikan lahan terdegradasi, permasalahan dan karakteristiknya	Lahan Terdegradasi dan Permasalahannya, Karakteristik Tanah Terdegradasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Latihan</li> <li>• Penugasan</li> </ul>	Mahasiswa merumuskan dan menganalisis tentang permasalahan dan karakteristik lahan terdegradasi	Tertulis uraian subyektif	Ketepatan dalam mengidentifikasi permasalahan dan karakteristik tanah terdegradasi	5%	1 x 150 menit	10, 11, 12



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS MULAWARMAN**  
 FAKULTAS KEHUTANAN  
 PROGRAM STUDI DOKTOR ILMU KEHUTANAN

No. Dok.	:
Tgl. Terbit	:
No. Revisi	:
Hal	: 7/12

3	Mampu mengembangkan pengetahuan tentang Restorasi dan Rehabilitasi Lahan	Menjelaskan dan mendiskusikan tentang restorasi dan rehabilitasi hutan/lahan	Restorasi dan Rehabilitasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Latihan</li> <li>• Penugasan</li> </ul>	Mahasiswa mendiskusikan konsep restorasi dan rehabilitasi hutan/lahan	Tertulis, uraian subyektif Penugasan untuk meringkas dan mereview jurnal	Ketepatan dalam menganalisis dan menerapkan pengetahuan tentang restorasi dan rehabilitasi	5 %	1 x 150 menit	3, 4, 5
4	Mampu membuat analisis tentang teknik pelaksanaan reklamasi dan revegetasi	Menjelaskan dan mendiskusikan tentang reklamasi dan revegetasi lahan	Reklamasi dan Revegetasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Penugasan</li> <li>• Presentasi</li> </ul>	Mahasiswa menganalisis materi tentang reklamasi dan revegetasi	Tes penguasaan Presentasi Kelompok.	Ketepatan memilih kajian pustaka dan hasil penelitian sesuai pilihan penelitiannya.	5%	1 x 150 menit	3, 4, 5. 6
5.	Mampu menganalisis kondisi lahan yang akan direstorasi	Menjelaskan dan mendiskusikan tentang kondisi lahan yang akan direstorasi	Deskripsi lahan yang akan direstorasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Penugasan</li> <li>• Presentasi</li> </ul>	Mahasiswa menganalisis materi tentang lahan yang akan	Tertulis dan/ atau tanyajawab	Ketepatan dalam menganalisis dan menerapkan		1 x 150 menit	5, 6, 7



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS MULAWARMAN**  
 FAKULTAS KEHUTANAN  
 PROGRAM STUDI DOKTOR ILMU KEHUTANAN

No. Dok. :  
 Tgl. Terbit :  
 No. Revisi :  
 Hal : 8/12

					direstorasi		pengetahuan tentang lahan yang akan direstorasi			
6.	Mampu menganalisis tahapan dalam merestorasi hutan dan lahan pasca tambang	Menjelaskan dan mendiskusikan tahapan dalam merestorasi lahan hutan dan lahan pasca tambang	Tahapan dalam merestorasi lahan hutan dan lahan pasca tambang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Penugasan</li> <li>• Presentasi</li> </ul>	Mahasiswa menganalisis materi tahapan dalam merestorasi lahan hutan dan lahan pasca tambang	Tertulis dan/ atau tanyajawab	Ketepatan dalam menganalisis dan melaksanakan tahapan dalam merestorasi lahan hutan dan lahan pasca tambang		1 x 150 menit	7,8, 9
7.	Mampu merancang konsep peningkatan produktivitas lahan	Menjelaskan dan mendiskusikan konsep peningkatan produktivitas lahan terdegradasi dengan aplikasi	Peningkatan produktivitas lahan terdegradasi/ aplikasi bahan pembenah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Penugasan</li> <li>• Presentasi</li> </ul>	Mahasiswa menganalisis dan merancang konsep peningkatan produktivitas lahan	Tertulis dan/ atau tanyajawab	Ketepatan dalam menganalisis dan merumuskan konsep peningkatan produktivitas lahan		1 x 150 menit	7, 8, 9





**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS MULAWARMAN**  
 FAKULTAS KEHUTANAN  
 PROGRAM STUDI DOKTOR ILMU KEHUTANAN

No. Dok.	:	
Tgl. Terbit	:	
No. Revisi	:	
Hal	:	9/12

		bahan pembenah tanah					terdegradasi			
<b>8.</b>	<b>U T S</b>									
9.	Mampu menganalisis dan merumuskan konsep lahan marginal	Menjelaskan dan mendiskusikan rumusan konsep lahan marginal	Konsep lahan-lahan marginal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Penugasan</li> <li>• Presentasi</li> </ul>	Mahasiswa menganalisis dan merumuskan konsep lahan marginal	Tertulis dan/ atau tanyajawab	Ketepatan dalam menganalisis dan merumuskan konsep lahan-lahan marginal		1 x 150 menit	7, 8, 9
10.	Mampu menganalisis dan merumuskan kaedah-kaedah restorasi hutan	Menjelaskan dan mendiskusikan kaedah-kaedah ekologi yang dipakai dalam merestorasi hutan terdegradasi	Kaedah-kaedah ekologi yang dipakai dalam merestorasi hutan terdegradasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Penugasan</li> <li>• Presentasi</li> </ul>	Mahasiswa menganalisis kaedah-kaedah ekologi yang dipakai dalam merestorasi hutan terdegradasi	Tertulis dan/ atau tanyajawab	Ketepatan dalam menganalisis dan merumuskan kaedah-kaedah ekologi yang dipakai dalam merestorasi hutan terdegradasi		1 x 150 menit	4, 5, 6



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS MULAWARMAN**  
 FAKULTAS KEHUTANAN  
 PROGRAM STUDI DOKTOR ILMU KEHUTANAN

No. Dok. :  
 Tgl. Terbit :  
 No. Revisi :  
 Hal : 10/12

11.	Mampu menganalisis dan merumuskan tahapan proses dalam restorasi	Menjelaskan dan mendiskusikan tahapan proses suksesi dalam restorasi	Tahapan proses suksesi dalam restorasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Penugasan</li> <li>• Presentasi</li> </ul>	Mahasiswa menganalisis dan merumuskan tahapan proses suksesi dalam restorasi	Tertulis dan/ atau tanyajawab	Ketepatan dalam menganalisis dan merumuskan tahapan proses suksesi dalam restorasi		1 x 150 menit	4, 5, 6
12.	Mampu menganalisis dan merumuskan kriteria tanaman rehabilitasi	Menjelaskan dan mendiskusikan kriteria tanaman rehabilitasi	Kriteria pemilihan jenis untuk rehabilitasi/revegetasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Penugasan</li> <li>• Presentasi</li> </ul>	Mahasiswa menganalisis dan merumuskan kriteria tanaman untuk rehabilitasi	Tertulis dan/ atau tanyajawab	Ketepatan dalam menganalisis dan merumuskan kriteria tanaman rehabilitasi		1 x 150 menit	2.4.5
13.	Mampu merancang layout penanaman dan teknik penanaman	Menjelaskan dan mendiskusikan layout penanaman dan teknik penanaman	Lay out penanaman dan teknik penanaman	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Penugasan</li> <li>• Presentasi</li> </ul>	Mahasiswa menganalisis dan merancang layout penanaman dan teknik	Tertulis dan/ atau tanyajawab	Ketepatan dalam menganalisis dan merumuskan rancangan		1 x 150 menit	13, 14, 15



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
**UNIVERSITAS MULAWARMAN**  
FAKULTAS KEHUTANAN  
PROGRAM STUDI DOKTOR ILMU KEHUTANAN

No. Dok. :  
Tgl. Terbit :  
No. Revisi :  
Hal : 11/12

					penanaman		layout penanaman dan teknik penanaman			
14 - 15	Mampu merancang pola pemeliharaan dan monitoring keberhasilan revegetasi lahan terdegradasi	Menjelaskan dan mendiskusikan pola pemeliharaan dan monitoring keberhasilan revegetasi lahan terdegradasi	Pemeliharaan dan monitoring keberhasilan revegetasi lahan terdegradasi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ceramah</li><li>• Diskusi</li></ul>	Mahasiswa menganalisis dan merancang pola pemeliharaan dan monitoring keberhasilan revegetasi lahan terdegradasi	Tertulis dan/ atau tanya jawab	Ketepatan dalam menganalisis dan merumuskan rancangan pola pemeliharaan dan monitoring keberhasilan revegetasi lahan terdegradasi		2 x 150 menit	13, 14, 15
16.	<b>U A S</b>									

Tugas mahasiswa dan penilaiannya:

- |                   |     |
|-------------------|-----|
| 1. Praktikum      | 20% |
| 2. Tugas individu | 10% |
| 3. Afektif        | 10% |



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
**UNIVERSITAS MULAWARMAN**  
FAKULTAS KEHUTANAN  
PROGRAM STUDI DOKTOR ILMU KEHUTANAN

No. Dok.	:	
Tgl. Terbit	:	
No. Revisi	:	
Hal	:	12/12

- 3. UTS 30%
- 4. UAS 30%

Mengetahui Ketua Program Studi

Samarinda, 30 Desember 2019

Dosen Pengampu/Penanggung Jawab MK

Prof. Dr. Ir. Marjenah, M.P.