RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Mata Kuliah : SILVIKULTUR HUTAN TROPIS	Semester: I	sks: 3 (2 – 1)	Kode: 190401802W008	
Program Studi : KEHUTANAN PROGRAM MAGISTER	Dosen Pengampu/Penanggungjawab : Prof. Dr. Ir. Marjenah, M.P., Dr. Ir. Syahrinuddin. M.Sc., Dr. Rer. Nat. Harmonis, Dr. Ir. Wahyuni Hartati, M.P., Kiswanto, S.Hut., M.P., Ph.D.			
Mata Kuliah Prasyarat				
Capaian Pembelajaran Lulusan	1. Aspek Sikap S1 : Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik. 2. Aspek Pengetahuan P1 : Memiliki pengetahuan dan pemahaman yang mendalam tentang kehutanan dan lingkungan hutan tropis lembap, termasuk spesialisasi ke arah teknik dan konteks lanjutannya. P2 : Mampu menggunakan dan mengembangkan pengetahuan, pemahaman, kemampuan ilmiah yang kontekstual dan kesadaran kritis untuk mengidentifikasi dan menganalisis isu-isu dan permasalahan-permasalahan teknis aktual di bidang kehutanan dan lingkungan hutan tropis lembap untuk kemudian mengembangkan solusi dengan integrasi disiplin ilmu lainnya. 3. Aspek Keterampilan Umum KU1 : Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam menyusun rencana penelitian di bidang kehutanan dan lingkungan hutan tropis lembap, melaksanakan, menganalisis dan mengevaluasi berbagai kegiatan lapangan dan skala laboratorium dengan berbagai metode seperti analisis matematis, desain model, eksperimen atau perencanaan praktis di laboratorium untuk kemudian menyebarluaskan hasil penelitian. KU2 : Mampu memposisikan konsep dan deskripsi saintifik hasil pemikiran ke dalam suatu peta penelitian yang dikembangkan melalui pendekatan inter atau multi disipliner dan dapat menyebarluaskan melalui			

	berbagai media kepada masyarakat. KU3 : Mampu mengambil keputusan dalam konteks menyelesaikan masalah pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi berdasarkan kajian analisis atau eksperimental di bidang kehutanan. KU4 : Mampu menganalisis dan menilai kinerja sistem dan menerapkan metode inovatif pada proses pemecahan masalah. 4. Aspek Keterampilan Khusus KK1 : Mampu mengembangkan pemahaman yang komprehensif mengenai teori, model, teknik, dan metode yang dapat diterapkan di bidang kehutanan dan lingkungan tropis lembap serta keterbatasannya. KK2 : Mampu menemukenali implikasi sosial, ekonomi, dan ekologi dari aplikasi dan implementasi inisiasi, pendekatan, metode dan program di sektor kehutanan dan lingkungan hutan tropis lembap serta dapat menilainya. KK3 : Menunjukkan kinerja yang bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahlian kehutanan dan lingkungan hutan tropis lembap. KK4 : Mampu bekerja dan berkomunikasi dalam konteks nasional.	
CPL yang dibebankan Prodi kepada MK	S1 : Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik. P1 : Memiliki pengetahuan dan pemahaman yang mendalam tentang kehutanan dan lingkungan hutan tropis lembap, termasuk spesialisasi ke arah teknik dan konteks lanjutannya. P2 : Mampu menggunakan dan mengembangkan pengetahuan, pemahaman, kemampuan ilmiah yang kontekstual dan kesadaran kritis untuk mengidentifikasi dan menganalisis isu-isu dan permasalahan-permasalahan teknis aktual di bidang kehutanan dan lingkungan hutan tropis lembap untuk kemudian mengembangkan solusi dengan integrasi disiplin ilmu lainnya. KK1 : Mampu mengembangkan pemahaman yang komprehensif mengenai teori, model, teknik, dan metode yang dapat diterapkan di bidang kehutanan dan lingkungan tropis lembap serta keterbatasannya. KK4 : Mampu bekerja dan berkomunikasi dalam konteks nasional.	
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Mahasiswa mampu menggunakan konsep teoritis dan prosedural pada bidang pembangunan hutan sehingga mahasiswa memiliki kompetensi (1) kognitif, yakni memahami dan membedakan berbagai metode pembangunan hutan, (2) psikomotorik, yakni memilih dan melaksanakan langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam pembangunan hutan, (3) afektif, yakni menghindari cara-cara yang tidak terpuji dalam melakukan pembangunan hutan.	

Deskripsi Matakuliah	: Mata kuliah ini membahas secara mendalam mengenai silvikultur di wilayah tropis, perkembangan silvikultur dan teknik budidaya hutan pada berbagai fungsi dan status penguasaan lahan. Mata kuliah ini memberikan bekal pengetahuan dan kemampuan kepada mahasiswa untuk dapat melakukan dan menentukan teknik budidaya hutan untuk meningkatkan produktivitas lahan pada kegiatan pembinaan/pembangunan hutan.	
Refererensi	1. Lampercht, H, 1996. Pertimbangan Silvikultur Di Wilayah Tropik. Silvikultur Hutan Alam di Indonesia. Fakultas Kehutanan Universitas Mulawarman. Samarinda. 2. Oldeman, R. A. A. 1990. Forests: Elements of Silvology. Springer-Verlag_Berlin Heidelberg. New York 3. Soekotjo. 2009. Teknik Silvikultur Intensif (SILIN). Gadjah Mada University Press. (Cetakan pertama). Yogyakarta. 4. Weidelt, H.J, 1995 Silvikultur Hutan Alam Tropika. Fakultas Kehutanan Universitas Mulawarman. Samarinda. 5. Whitmore, T.C. 1984. Tropical Rain Forest of The Far East (2nd ed.). Clarendon Press, Oxford. 352 hal. 6. Tata, H.L. dan A. Sasmianto.2016. Prospek Paludikultur Ekosistem Gambut Indonesia. Forda Press. Bogor. 7. Evans, J. 1982. *Plantation forestry in the tropics*. Oxford: Clarendon Press. 472 pp. 8. Jülich, W. 1988. Dipterocarpaceae and mycorrhizae. *Special Issue, GFG Report of Mulawarman University* 9: 103 h. 9. Kobayashi, T. 1986. *Manual for forest tree diseases and their control measures in the Philippines*. RP-Japan Forestry Development Project of the Pantambangan Area. 64 pp. 10. Lamarque, F., Anderson, J., Fergusson, R., Lagrange, M., Osei-Owusu, Y., Bakker, L., 2009. Human–Wildlife Conflict in Africa: Causes, Consequences and Management Strategies. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, p. 112. 11. Nair, K.S.S. 2000. *Insect pests and diseases in Indonesian forests.* SMT Grafika Desa Putera. Bogor, Indonesia. 12. Palmer, C. E. 2001. The extent and causes illegal logging: an analysis of a major cause of deforestation in Indonesia. CSERGE (Centre for Social and Economic Research on the Global Environment), London. 13. Satoo, T dan Madgwick, H. A.I., 1982. Forest Biomassa. Martinus Nijhoff-Netherland. 152 p	

	14. Ruhiyat, D. 1993. Dinamika Unsur Hara dalam Pengusahaan Hutan Alam dan Hutan Tanaman : Siklus Biogeokimia Hutan. Rimba Indonesia Vol 3 – 4 Desember 1993 15. Ruhiyat, D. 1999. Potensi Tanah di Kalimantan Timur Karakteristik dan Strategi Pendayagunaannya. Pidato Pengukuhan Jabatan Guru Besar Madya dalam Ilmu Tanah Hutan pada Fakultas Kehutanan Unmul. Rapat Terbuka Senat Unmul, 26 Oktober 1999. Samarinda 16. Sanchez, P. A. 1992. Sifat dan Pengelolaan Tanah Tropika. Jilid I. ITB, Bandung 17. Mackensen, J., Ruhiyat, D., dan H. Folster. 2001 . Kandungan Gizi Berbasis Volume *Acacia mangium* , *Eucalyptus deglupta* dan *Paraserianthes falcataria* di Hutan Tanaman Industri di Kalimantan Timur, Indonesia. J. Trop. Hutan Sci 13: 512 18. Sardjono, M. A., T. Djogo, H. S. Arifin., dan N. Wijayanto. 2003. Bahan Ajaran Agroforestri (Buku 1 s/d 6). World Agroforestri Centre. Bogor	

Pert. ke -	Sub-CPMK	Bahan Kajian	Indikator	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Penilaian (Jenis dan Kriteria)	Bobot	Waktu	Referensi
1	Mampu menjelaskan ruang lingkup silvikultur hutan tropis dan peranannya	**KONTRAK PERKULIAHAN PENDAHULUAN** • Definisi dan ruang lingkup Silvikultur Hutan Tropis Lembap • Peranan budidaya hutan dalam Kehutanan • Mengenal hutan hujan tropis	• Menjelaskan definisi dan ruang lingkup Silvikultur Hutan Tropis Lembap • Menjelaskan peranan hutan tropis dalam Kehutanan • Menjelaskan Pertimbangan dan target budidaya	• Ceramah • Diskusi • Latihan	Mahasiswa menyimak penjelasan dan mendiskusikan ruang lingkup dan peranan Silvikultur Hutan Tropis	Jenis Tes Tertulis Kriteria: Ketepatan menjelaskan tentang ruang lingkup dan peranan Silvikultur Hutan Tropis	**5%**		Buku, 1, 4

2	Mampu menjelaskan tentang Perkembangan Silvikultur di Wilayah Tropis	**PERKEMBANGAN SILVIKULTUR DI WILAYAH TROPIS** • Modal awal silvikultur • Pertimbangan Silvikultur • Macam-macam Sistem Silvikultur	• Menjelaskan tentang perkembangan Silvikultur di wilayah Tropis	• Ceramah • Diskusi • Latihan • Penugasan	Mahasiswa menyimak penjelasan dan mendiskusikan tentang perkembangan Silvikulturdi wilayah Tropis	Jenis: Tertulis uraian subyektif: Kriteria: Mampu menjelaskan (membuat deskripsi, menganalisis) tentang perkembangan Silvikultur di wilayah tropis	**5%**		Buku 1, 4
3	Mampu menjelaskan tentang pengayaan hutan dengan jenis meranti	**MEMBANGUN HUTAN DENGAN PENGAYAAN MERANTI** • Tujuan Umum • Memilih jenis meranti unggulan • Kriteria hutan yang prospektif	• Menguraikan Jenis-jenis meranti • Menjelaskan pembangunan hutan dengan jenis meranti	• Ceramah • Diskusi • Latihan • Penugasan	Mahasiswa mendiskusikan konsep pembangunan hutan dengan jenis meranti	Tertulis, uraian subyektif Penugasan untuk meringkas dan mereview jurnal Kriteria: Ketepatan dan penguasaan dalam menjelaskan	**5%**		Buku : 3

						tentang pengayaan hutan meranti			
4	Mampu membuat analisis tentang teknik pelaksanaan, keunggulan, dan pengembangan Agroforestry	**AGROFORESTRY** • Pengertian dan tujuan pelaksanaan Agroforestry • Sasaran Agroforestry • Klasifikasi Agroforestry • Perencanaan dan Teknik Pelaksanaan serta Prinsip lengelolaan Agroforestry • Produk Agroforestry • Keunggulan, Peluang dan Pengembangan Agrofestry	• Menjelaskan pengertian Agroforestry • Menjelaskan tujuan dan sasaran Agroforestry • Menjelaskan dan mendeskripsikan klasifikasi Agroforestry • Menjelaskan perencanaan dan teknik pelaksanaan Agroforestry • Menjelaskan prinsip pengelolaan, keunggulan dan pengembangan sistem Agroforestry	• Ceramah • Diskusi • Penugasan • Presentasi	Mahasiswa mempelajari materi tentang Agroforestry	Tes penguasaan Presentasi Kelompok. Kriteria: Ketepatan memilih kajian pustaka dan hasil penelitian sesuai pilihan penelitiannya .	**5%**		Buku : 18

5	Mampu membuat kajian tentang Siklus hara di wilayah tropis	**SIKLUS HARA EKOSISTEM HUTAN TROPIS** • Definisi Silkus Hara • Komponen dan Kompartemen dalam siklus hara • Siklus hara tertutup - terbuka	• Mendeskripsikan pengertian ekosistem hutan tropis • Menganalisis komponen dan kompartemen siklus hara	• Ceramah • Diskusi • Penugasan • Presentasi	Mahasiswa mendiskusikan konsep siklus hara pada ekosistem hutan tropis	Tes penguasaan Presentasi Kelompok Kriteria: Mampu menjelaskan (membuat deskripsi, menganalisis) mengenai siklus hara	**5%**		Buku: 14, 15, 16, 17
6	Mampu membuat analisis tentang neraca hara pada ekosistrm hutan tropis	**NERACA HARA EKOSISTEM HUTAN TROPIS** • Pengertian perimbangan hara • Akumulasi hara dalam biomassa di wilayah tropis • Input-output unsur hara • Gangguan pada siklus hara di wilayah tropis	• Mendeskripsikan perimbangan neraca hara pada ekosistem hutan tropis • Menganalisis akumulasi hara dalam biomassa	• Ceramah • Diskusi • Penugasan • Presentasi	Mahasiswa mendiskusikan neraca hara pada ekosistem hutan tropis	Tes penguasaan Presentasi Kelompok Kriteria: Mampu menjelaskan (membuat deskripsi, menganalisis) mengenai neraca hara	**5%**		Buku: 14, 15, 16, 17
7	Mampu membuat kajian tentang peranan tanah	**TANAH SEBAGAI MEDIA**	• Mendeskripsikan konsep	• Ceramah • Diskusi	Mahasiswa mendiskusika	Tes penguasaan	**5%**		Buku: 14, 15,

	sebagai media pertumbuhan	**PERTUMBUHAN** • Sifat-sifat media yang diinginkan tanaman • Tanah-tanah sebagai media tanaman	pertumbuhan hutan • Menjelaskan peranan tanah sebagai media pertumbuhan	• Penugasan • Presentasi	n konsep pertumbuhan hutan sehingga dapat menjelaskan peranan tanah sebagai media pertumbuhan	Presentasi Kelompok Kriteria: Mampu menjelaskan (membuat deskripsi, menganalisis) media pertumbuhan			16, 17
8	**U T S**								
9	Mampu menjelaskan proses pembentukan tanah dan karakteristik tanah wilayah tropis	**PROSES PEMBENTUKAN TANAH DAN KARAKTERISTIK TANAH DI WILAYAH TROPIS** • Proses pembentukan tanah • Karakteristik tanah di wilayah tropis	• Menjelaskan Proses pembentukan tanah • Menjelaskan karakteristik tanah di wilayah tropis	• Ceramah • Diskusi • Penugasan • Praktikum	Mahasiswa mempelajari materi dan proses pembentuka n tanah	No-tes Presentasi Kelompok. Kriteria: Ketepatan dalam merumuskan masalah sesuai dengan kegiatan praktikum yang dilaksanakan	**10%**		Buku: 14, 15, 16, 17
10	Mampu mengidentifikasi karakteristik dan potensi hutan di Indonesia	**TATA KELOLA HUTAN DI INDONESIA**	• Mengidentifikasi karakteristik hutan di	• Ceramah • Diskusi	Mahasiswa mempelajari dan	Tertulis, uraian subyektif	**10%**		Buku : 7, 8

		• Identifikasi karakteristik hutan • Identifikasi potensi hutan Indonesia	Indonesia •Mendiskripsikan potensi hutan Indonesia	• Penugasan • Praktikum	mengidentifikasi materi perkuliahan	Presentasi Kelompok. Kriteria: Ketepatan dalam menjelaskan pengertian dan mengidentifikasi materi yang disampaikan			
11	Mampu menganalisis konsep pemeliharaan di hutan alam	**KONSEP PEMELIHARAAN HUTAN ALAM** • Silvikultur Intensif • Bina pilih 1, 2, 3.	• Menjelaskan konsep dan tata kerja silvikultur intensif • Menjelaskan konsep dan tata kerja Bina pilih 1, 2, 3.	• Ceramah • Diskusi • Penugasan • Praktikum	Mahasiswa mengembangkan pemahaman terhadap konsep pemeliharaan di hutan alam	Tertulis, uraian subyektif Kriteria: Ketepatan dalam menjelaskan pengertian dan mengidentifikasi materi yang disampaikan	**10%**		Buku : 7,8
12	Mampu menganalisis keperluan lahan dan konsumsi hara pada pembangunan HTI	**PEMBANGUNAN HUTAN TANAMAN INDUSTRI** • Pemilihan lahan	Menjelaskan prosedur pembangunan HTI	• Ceramah • Diskusi • Penugasan • Praktikum	Mahasiswa menelaah referensi terkait	Non-Tes Penugasan Presentasi Kriteria:	**10%**		Buku : 7,8

		• Konsumsi hara – pemupukan			pembangunan HTI dan melakukan diskusi intensif	Penguasaan dan ketepatan melakukan analisis data tentang pembangunan HTI			
13	Mampu mengidentifikasi dan merumuskan tentang hutan tanaman rakyat	**HUTAN TANAMAN RAKYAT (HTR)** • Pengertian HTR • Tujuan dan Pola HTR • Mekanisme Penetapan dan Skema HTR • Perizinan HTR • Pembiayaan HTR	• Mendeskripsikan karakteristik hutan rakyat • Mengidentifikasi karakteristik hutan rakyat	• Ceramah • Diskusi • Latihan • penugasan	Mahasiswa mendiskusikan konsep hutan rakyat	Tertulis Uraian Subjektif Kriteria: Ketepatan dan penguasaan dalam menganalisis tentang hutan rakyat	**5%**		Buku : 7. 10
14	Mampu mengaplikasikan perlindungan hutan di kawasan hutan tropis	**APLIKASI PERLINTAN DI KAWASAN HUTAN TROPIS**	Menjelaskan prosedur aplikasi perlintan di kawasan hutan tropis	• Ceramah • Diskusi • Penugasan • Praktikum	Mahasiswa mempelajari dan mengidentifikasi materi perkuliahan	Non-Tes Penugasan Presentasi Kriteria: Penguasaan dan ketepatan melakukan analisis data tentang	10%		Buku : 11, 12

						aplikasi perlintan			
15	Mampu menganalisis tanaman yang terjangkit dan menerapkan teknik pengendaliannya	**TEKNK PENGENDALIAN DALAM PERLINTAN** • Hama hutan di Kalimantan Timur dan Indonesia • Sistem Pengendalian dan evaluasi tingkat keberhasilannya	• Menjelaskan hama hutan yang pernah terjangkit di di kawasan tropis • Menjelaskan sistem pengendalian yang pernah diterapkan dan tingkat keberhasilannya	• Ceramah • Diskusi • Penugasan • Praktikum	Mahasiswa mengembangkan pemahaman terhadap model teknik pengendalian dalam perlintan	Non-Tes Penugasan Presentasi Kriteria: Ketepatan dalam menjelaskan pengertian dan mengidentifikasi materi yang disampaikan	10%		Buku : 11, 12
16	**U A S**								

Tugas mahasiswa dan penilaiannya:

1. Praktikum 20%
2. Tugas individu 10%
3. Afektif 10%
4. UTS 20%
5. UAS 40%

Samarinda, 19 November 2023

Mengetahui Koordinator Program Studi

Dosen Pengampu/Penanggung jawab MK

Dr. Rachmat Budiwijaya Suba, S.Hut., M.Sc.

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