



UNIVERSITAS MULAWARMAN
FAKULTAS KEHUTANAN
PROGRAM STUDI KEHUTANAN

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER GANJIL

MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan	
Dinamika Hara Tegakan				Bobot SKS teori T = 2	Bobot SKS praktikum P = 0	I	-	
OTORISASI / PENGESAHAN		Dosen Pengembang RPS		Koordinator MK		Ka Prodi		
						Prof. Dr. Karyati, S.Hut., M.P.		
Capaian Pembelajaran	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK							
	CPL 1	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika keilmuan						
	CPL 2	Mampu menyintesis pengetahuan yang diperoleh dari hasil penelitian dengan kebaruan dan implementasinya						
	CPL 3	Mampu menemukan dan mengembangkan konsepsi sains yang memiliki nilai kebaruan, serta mampu mengembangkan argumentasi ilmiah sebagai solusi sains						
	CPL 4	Mampu mengkritisi filosofi teori dan metodologi penelitian dalam keilmuan kehutanan dan lingkungan tropis lembap. melalui pendekatan interdisipliner, multidisipliner, dan transdisipliner						
	CPL 6	Mampu mengelola data dan informasi untuk mendukung proses pengambilan keputusan						
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)							
	CPMK 1	Menganalisis hubungan antara struktur dan komposisi vegetasi dengan dinamika nutrisi dalam ekosistem hutan.						
	CPMK 2	Mengkaji peran faktor biotik dan abiotik dalam siklus nutrisi tegakan hutan.						
	CPMK 3	Mengembangkan strategi manajemen nutrisi berbasis ekosistem untuk mendukung keberlanjutan hutan.						
	CPMK 4	Mengevaluasi dampak perubahan iklim terhadap siklus nutrisi dan produktivitas hutan.						
	CPMK 5	Merancang model pemanfaatan nutrisi yang berkelanjutan untuk sistem agroforestri dan rehabilitasi hutan.						
	Peta CPL – CP MK		Peta matriks antara CPL dengan CPMK					
				CPL 1	CPL 2	CPL 3	CPL 4	CPL 6
CPMK 1			2	3	3	2	3	
CPMK 2			2	3	3	3	3	
CPMK 3			3	3	3	3	3	
CPMK 4			3	3	3	3	3	
CPMK 5			2	3	3	3	3	

Diskripsi Singkat MK	Mata Kuliah ini mengeksplorasi dinamika siklus nutrisi dalam tegakan hutan melalui pendekatan ekologi dan fisiologi tumbuhan. Fokus utama termasuk pembentukan vegetasi, struktur, dan komposisi hutan berdasarkan kondisi iklim dan edafik, serta interaksi antara faktor biotik dan abiotik dalam siklus nutrisi ekosistem hutan. Dirancang untuk memberikan mahasiswa pemahaman mendalam tentang prinsip-prinsip peredaran nutrisi, kursus ini juga menekankan strategi manajemen nutrisi untuk ekosistem hutan yang berkelanjutan
Bahan Kajian: Materi pembelajaran	1. Pembentukan vegetasi dalam ekosistem hutan: klimaks klimatik dan klimaks edafik. 2. struktur dan komposisi vegetasi klimaks klimatik: gurun dan padang rumput; sabana dan stepa; hutan muson; hutan hujan tropis. 3. Struktur dan komposisi vegetasi klimaks edafik: hutan mangrove; hutan pantai; hutan rawa; hutan riparian; hutan gambut, hutan kerangas 4. Sistem distribusi nutrisi di daerah tropis: hutan mangrove, hutan pantai, hutan rawa, hutan riparian, hutan gambut, hutan kerangas, hutan muson, hutan hujan tropis. 5. Sistem siklus nutrisi di daerah tropis: hutan mangrove, hutan pantai, hutan rawa, hutan riparian, hutan gambut, hutan kerangas, hutan muson, hutan hujan tropis. 6. Dampak perubahan iklim dan ancaman eksternal lainnya terhadap siklus nutrisi hutan.
Pustaka	Utama: 1. Brady, N.C. & Weil, R.R. 2017. The Nature and Properties of Soils. Pearson Education. 2. Marschner, P. 2012. Marschner's Mineral Nutrition of Higher Plants. Academic Press. 3. Chapin, F.S., Matson, P.A., & Vitousek, P. 2011. Principles of Terrestrial Ecosystem Ecology. Springer. 4. Schlesinger, W.H. & Bernhardt, E.S. 2020. Biogeochemistry: An Analysis of Global Change. Academic Press. Pendukung:
Media Pembelajaran	LCD, LMS/STAR
Dosen Pengampu	1. Prof. Dr. Ir. Marjenah, M.P. 2. Dr. Ir. Syahrinuddin, M.Sc 3. Dr. Ir. Wahjuni Hartati, M.P.
Matakuliah syarat	-

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa; [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Teknik & Kriteria				
(1)	(2)	(3)	(4)	Tatap Muka (5)	Daring (6)	(7)	(8)
1-3	Sub-CPMK : Pembentukan vegetasi dalam ekosistem hutan:	1. Mahasiswa dapat menjelaskan perbedaan antara formasi klimaks klimatik dan edafik.	Bentuk Penilaian: Tes Tulis	Kuliah Diskusi • TM = 2 × 50 • BM = 2 × 60 • PT = 2 × 60		1. Definisi dan contoh klimaks klimatik dan edafik.	

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa; [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Teknik & Kriteria				
(1)	(2)	(3)	(4)	Tatap Muka (5)	Daring (6)	(7)	(8)
	klmaks klimatik dan klmaks edafik.	2. Mahasiswa dapat mengidentifikasi contoh dari masing-masing jenis klmaks dalam berbagai ekosistem hutan.	Kriteria Penilaian: • Ketepatan Jawaban (100%) • Pemahaman Konsep • Penguasaan Terhadap materi spesifik			2. Studi kasus tentang pembentukan vegetasi di berbagai zona iklim.	
4-6	Sub CPMK : struktur dan komposisi vegetasi klmaks klimatik: gurun dan padang rumput; sabana dan stepa; hutan muson; hutan hujan tropis.	1. Kemampuan untuk mengategorikan berbagai vegetasi klmaks klimatik berdasarkan karakteristik struktural dan komposisinya. 2. Kemampuan menggunakan data iklim untuk menjelaskan pola vegetasi.	Bentuk Penilaian: Tes Tulis Kriteria Penilaian: • Ketepatan Jawaban (100%) • Pemahaman Konsep • Penguasaan Terhadap materi spesifik	Kuliah Diskusi • TM = 2 × 50 • BM = 2 × 60 • PT = 2 × 60 Penugasan Terstruktur Mahasiswa akan menganalisis dan melaporkan karakteristik struktural dan komposisi dua tipe vegetasi klmaks klimatik pilihan, menggunakan data iklim untuk mendukung analisis mereka, dan menyajikan temuan dalam bentuk laporan atau presentasi yang didukung oleh literatur relevan		1. Karakteristik dari berbagai vegetasi klmaks klimatik. 2. Pengaruh faktor iklim terhadap struktur dan komposisi vegetasi.	
7-8	Sub-CPMK : Struktur dan komposisi vegetasi klmaks edafik: hutan mangrove; hutan pantai; hutan rawa; hutan	1. Mahasiswa dapat menjelaskan adaptasi unik tumbuhan dalam ekosistem klmaks edafik. 2. Kemampuan untuk menganalisis sifat tanah dan efeknya terhadap vegetasi.	Bentuk Penilaian: Tes Tulis Kriteria Penilaian: • Ketepatan Jawaban (100%)	Kuliah Diskusi • TM = 2 × 50 • BM = 2 × 60 • PT = 2 × 60		1. Adaptasi vegetasi terhadap kondisi edafik. 2. Contoh dan studi kasus dari berbagai	

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa; [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Teknik & Kriteria				
(1)	(2)	(3)	(4)	Tatap Muka (5)	Daring (6)	(7)	(8)
	riparian; hutan gambut, hutan kerangas.		- Pemahaman Konsep - Penguasaan Terhadap materi spesifik			ekosistem klimaks edafik.	
9	UTS						
10-11	Sub-CMPK : Sistem distribusi nutrisi di daerah tropis: hutan mangrove, hutan pantai, hutan rawa, hutan riparian, hutan gambut, hutan kerangas, hutan muson, hutan hujan tropis.	1. Kemampuan untuk menjelaskan mekanisme distribusi nutrisi di berbagai ekosistem tropis. 2. Kemampuan untuk menerapkan model teoritis pada skenario dunia nyata.	Bentuk Penilaian: Tes Tulis Kriteria Penilaian: - Ketepatan Jawaban (100%) - Pemahaman Konsep - Penguasaan Terhadap materi spesifik	Kuliah Diskusi - TM = 2 × 50 - BM = 2 × 60 - PT = 2 × 60		1. Perbandingan distribusi nutrisi di hutan mangrove, pantai, rawa, riparian, gambut, kerangas, muson, dan hutan hujan tropis. 2. Dampak proses fisik dan biologis terhadap distribusi nutrisi.	
12-13	Sub-CPMK : Sistem siklus nutrisi di daerah tropis: hutan mangrove, hutan pantai, hutan rawa, hutan riparian, hutan gambut, hutan kerangas, hutan muson, hutan hujan tropis.	1. Kemampuan untuk menjelaskan proses siklus nutrisi di hutan tropis. 2. Kemampuan untuk menilai efisiensi siklus nutrisi dalam mempertahankan produktivitas hutan.	Bentuk Penilaian: Tes Tulis Kriteria Penilaian: - Ketepatan Jawaban (100%) - Pemahaman Konsep - Penguasaan Terhadap materi spesifik	Kuliah Diskusi - TM = 2 × 50 - BM = 2 × 60 - PT = 2 × 60		1. Studi mendetail tentang siklus nutrisi di hutan mangrove, pantai, rawa, riparian, gambut, kerangas, muson, dan hutan hujan tropis. 2. Peran faktor biotik dan abiotik dalam siklus nutrisi.	
14	Sub-CPMK : Dampak perubahan iklim dan ancaman eksternal lainnya terhadap siklus nutrisi hutan.	1. Kemampuan untuk menghubungkan skenario perubahan iklim dengan perubahan dalam siklus nutrisi. 2. Kemampuan untuk memprediksi dampak jangka	Bentuk Penilaian: Tes Tulis Kriteria Penilaian: - Ketepatan Jawaban (100%) - Pemahaman Konsep	Kuliah Diskusi - TM = 2 × 50 - BM = 2 × 60 - PT = 2 × 60 Penugasan Terstruktur		1. Studi kasus tentang dampak perubahan iklim pada ekosistem hutan. 2. Model prediktif untuk menilai perubahan	

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa; [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Teknik & Kriteria				
(1)	(2)	(3)	(4)	Tatap Muka (5)	Daring (6)	(7)	(8)
		panjang dari ancaman lingkungan terhadap kesehatan dan produktivitas hutan.	Penguasaan Terhadap materi spesifik	Mahasiswa menyusun laporan analisis ilmiah tentang dampak perubahan iklim pada siklus nutrisi di ekosistem hutan tertentu di Indonesia, dilengkapi dengan model prediktif berupa diagram alur yang menunjukkan dampak jangka panjang terhadap kesehatan dan produktivitas hutan.		masa depan dalam siklus nutrisi.	
15	Sub-CPMK : Tinjauan dan evaluasi pembelajaran.	1. Kemampuan untuk mensintesis konten kursus menjadi pemahaman yang koheren. 2. Kemampuan untuk mengevaluasi secara kritis pemahaman sendiri dan mengidentifikasi area untuk perbaikan.	Bentuk Penilaian: Tes Tulis Kriteria Penilaian: - Ketepatan Jawaban (100%) - Pemahaman Konsep - Penguasaan Terhadap materi spesifik	Kuliah Diskusi - TM = 2 × 50 - BM = 2 × 60 - PT = 2 × 60		1. Ringkasan konsep dan teori kunci yang dibahas dalam kursus. 2. Pedoman untuk penilaian diri yang efektif dan pembelajaran berkelanjutan.	
	UAS						
Total							