



**Kampus
Merdeka**
INDONESIA JAYA



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
(RPS)

MK MATEMATIKA

Dosen Pengampu:

Ir. Haeruddin,. M.P (NIDN: 0914046601)



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Allah swt. atas segala Berkah, Rahmat, Taufik, serta hidayah-Nya yang tiada terkira besarnya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan Perangkat Pembelajaran mata kuliah. Perangkat Pembelajaran ini disusun secara lengkap mulai dari Rencana Pembelajaran Semester (RPS).

Penyusunan Perangkat Pembelajaran ini mengacu kepada Surat Edaran Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kemristek Dikti Nomor: 255/B/SE/VIII/2016 Tentang Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi. Dengan demikian RPS ini dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelaksanaan perkuliahan yang tentu saja sangat membantu memperkaya wawasan mahasiswa atau siapa saja yang berhubungan dengan bidang keilmuan.

Keberhasilan penyusunan RPS ini juga tidak terlepas dari peran serta dan kontribusi berbagai pihak, baik dalam bentuk dukungan moril maupun material. Oleh karena itu penyusun menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak guna penyusunan RPS ini. Terimakasih juga disampaikan kepada para penulis buku dan artikel yang dijadikan rujukan, sehingga RPS ini dapat diselesaikan.

Kesempurnaan hanya milik Allah swt, oleh karena itu penyusun menyadari sepenuhnya bahwa Perangkat Pembelajaran ini masih jauh dari kesempurnaan. Kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan

Palu, Januari 2024



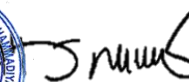

Dosen Pengampu



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALU FAKULTAS PERTANIAN
PROGRAM STUDI ILMU KEHUTANAN**

01/RPS-Ilmu Kehutanan-Fakultas
Pertanian/KPT-OBE-UMPalu

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH	KODE	Rumpun	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
MATEMATIKA	FP303	MK. Wajib Fakultas	2	1	Januari 2024
OTORITASI	Dosen Pengembang RPS		Koordinator RMK	Ka PRODI	
  Ir. Syaiful Bachri, M.Si NIDN: 0920096201	Ir. HAERUDDIN, M.P. NIDN: 0914046601		Ir. HAERUDDIN, M.P. NIDN: 0914046601	  Tirtha Ayu Paramitha, S.Hut., M.P NIDN: 0912098601	
Capaian Pembelajaran		CPL-PRODI yang dibebankan pada MK			
	CPL-2	Mampu menguasai konsep teoritis ilmu kehutanan dan lingkungan meliputi ekologi, silvikultur, konservasi, serta pengelolaan berkelanjutan.			
	CPL-3	Mampu menganalisis permasalahan kehutanan dan lingkungan secara kritis, sistematis, dan berbasis data dengan mempertimbangkan aspek sosial dan kebutuhan masyarakat.			
	CPL-6	Mampu mengaplikasikan teknologi dan perangkat analisis dalam pengelolaan hutan dan lingkungan secara efektif dan berkelanjutan.			
		Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)			
	CPMK 1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar matematika serta hubungan antar variabel secara logis dan sistematis			
	CPMK 2	Mahasiswa mampu menyelesaikan perhitungan matematika menggunakan rumus dan prosedur yang sesuai			
	CPMK 3	Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan kuantitatif sederhana dan menentukan langkah penyelesaian yang tepat			
		CPL Sub-CPMK			
	Sub-CPMK 1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar matematika dan sistem bilangan secara logis			
	Sub-CPMK 2	Mahasiswa mampu melakukan operasi bilangan dan menyelesaikan perhitungan aritmatika dengan tepat			
	Sub-CPMK 3	Mahasiswa mampu menyederhanakan bentuk aljabar dan menyelesaikan operasi aljabar			
	Sub-CPMK 4	Mahasiswa mampu menyelesaikan persamaan linear satu variabel secara sistematis			
	Sub-CPMK 5	Mahasiswa mampu menyelesaikan sistem persamaan linear sederhana			
	Sub-CPMK 6	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep fungsi dan menentukan nilai fungsi			
	Sub-CPMK 7	Mahasiswa mampu menganalisis grafik fungsi sederhana			
	Sub-CPMK 8	Mahasiswa mampu menyelesaikan operasi matriks sederhana			
	Sub-CPMK 9	Mahasiswa mampu menggunakan konsep determinan dalam penyelesaian masalah			
	Sub-CPMK 10	Mahasiswa mampu menyelesaikan sistem persamaan menggunakan metode matriks			
	Sub-CPMK 11	Mahasiswa mampu menghitung ukuran pemusatan data (mean, median, modus)			
	Sub-CPMK 12	Mahasiswa mampu menganalisis data sederhana menggunakan konsep statistika			
	Sub-CPMK 13	Mahasiswa mampu menyelesaikan masalah kontekstual sederhana berbasis matematika			

	Sub-CPMK 14	Mahasiswa mampu mengevaluasi langkah penyelesaian masalah matematika secara sistematis													
	Korelasi CPMK dengan Sub-CPMK														
		Sub-CPMK 1	Sub-CPMK 2	Sub-CPMK 3	Sub-CPMK 4	Sub-CPMK 5	Sub-CPMK 6	Sub-CPMK 7	Sub-CPMK 8	Sub-CPMK 9	Sub-CPMK 10	Sub-CPMK 11	Sub-CPMK 12	Sub-CPMK 13	Sub-CPMK 14
	CPMK 1	✓					✓								
	CPMK 2		✓	✓	✓	✓			✓			✓			
	CPMK 3							✓		✓	✓		✓	✓	
	CPMK 4														✓
Diskripsi Singkat MK	Mata kuliah Matematika merupakan mata kuliah dasar yang bertujuan mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, dan sistematis melalui pemahaman konsep serta penyelesaian masalah kuantitatif. Ruang lingkup materi mencakup konsep dasar matematika, operasi aljabar, persamaan dan fungsi, serta penerapan matematika dalam pemecahan masalah kontekstual sederhana. Mata kuliah ini relevan dengan profil lulusan, khususnya dalam mendukung kemampuan analisis data, pengambilan keputusan, dan perhitungan yang dibutuhkan dalam dunia kerja, termasuk pada bidang kehutanan seperti pengukuran, perencanaan, dan evaluasi sumber daya. Proses pembelajaran dilaksanakan melalui kombinasi kegiatan teori dan praktik, yaitu penjelasan konsep yang dilanjutkan dengan latihan soal, diskusi, dan studi kasus kontekstual pada setiap pertemuan. Dengan pendekatan ini, mahasiswa tidak hanya mampu memahami konsep, tetapi juga terampil menerapkan dan menganalisis permasalahan secara tepat serta menunjukkan sikap teliti dan disiplin dalam proses penyelesaian.														
Bahan Kajian:	Matematika														
Materi Pembelajaran:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep Dasar Matematika & Sistem Bilangan 2. Operasi Bilangan 3. Bentuk Aljabar 4. Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV) 5. Sistem Persamaan Linear (SPL) 6. Fungsi 7. Grafik Fungsi 8. Matriks 9. Determinan Matriks 10. SPL Metode Matriks 11. Statistika Dasar 12. Analisis Data 13. Aplikasi Matematika (Konteks Kehutanan) 14. Evaluasi & Analisis Penyelesaian Masalah 														
Pustaka	Utama :														
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stewart, James. Calculus: Early Transcendentals. Cengage Learning. 2. Anton, Howard & Rorres, Chris. Elementary Linear Algebra. Wiley. 3. Budiyo. Matematika untuk Perguruan Tinggi. UNS Press. 4. Purcell, Edwin J. Calculus with Analytic Geometry. Pearson. 5. Sudjana. Metode Statistika. Tarsito. 														
	Pendukung:														
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kreyszig, Erwin. Advanced Engineering Mathematics. Wiley. 2. Larson, Ron & Hostetler, Robert. Precalculus. Houghton Mifflin. 3. Spiegel, Murray R. Schaum's Outline of Theory and Problems of Algebra. McGraw-Hill. 4. Sugiyono. Statistika untuk Penelitian. Alfabeta. 5. Triatmodjo, Bambang. Statistika Terapan untuk Teknik. Beta Offset. 														
Dosen Pengampu	Ir. Haeruddin, M.P.														
Mata kuliah syarat															

Mg Ke-	Sub-CP-MK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)	Integrasi dengan University Value/nilai AIK dan keilmuan lainnya, Penelitian, dan Pengabdian	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan; [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian (%)
			Indikator	Kriteria & Teknik	Tatap muka/Luring	Daring		
(1)	(2)		(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Sub-CPMK 1 Menjelaskan konsep dasar matematika dan sistem bilangan secara logis	• AIK: ketelitian, disiplin; Keilmuan: dasar perhitungan	• Ketepatan penjelasan	Kriteria: Tepat dan runtut Teknik: Kuis	• Metode: Ceramah, diskusi • PB: 2x (2x50') • PT : 2x (2x60')	• e-learning: https://spada.unismuhpalu.ac.id/sielok/login/index.php	1. Teori: konsep dasar; Praktik: latihan bilangan	4
2	Sub-CPMK 2 Menyelesaikan operasi bilangan secara tepat	• AIK: kejujuran; Keilmuan: perhitungan	• Ketepatan hasil	Kriteria: Benar dan sistematis Teknik: Kuis	• Metode: Latihan, kuis • PB: 2x (2x50') • PT : 2x (2x60')	• e-learning: https://spada.unismuhpalu.ac.id/sielok/login/index.php	1. Teori: operasi bilangan; Praktik: latihan soal	4
3	Sub-CPMK 3 Menyederhanakan bentuk aljabar	• AIK: ketelitian; Penelitian: analisis bentuk	• Ketepatan penyederhanaan	Kriteria: Benar Teknik: Kuis	• Metode: Latihan • PB: 2x (2x50') • PT : 2x (2x60')	• e-learning: https://spada.unismuhpalu.ac.id/sielok/login/index.php	1. Teori: aljabar; Praktik: latihan soal	4
4	Sub-CPMK 4 Menyelesaikan persamaan linear	• AIK: disiplin; Keilmuan: model sederhana	• Ketepatan solusi	Kriteria: Tepat dan runtut Teknik: Kuis	• Metode: Latihan, kuis • PB: 2x (2x50') • PT : 2x (2x60')	• e-learning: https://spada.unismuhpalu.ac.id/sielok/login/index.php	1. Teori: persamaan; Praktik: latihan	3
5	Sub-CPMK 5 Menyelesaikan sistem persamaan linear	• AIK: tanggung jawab; Penelitian: pemodelan	• Ketepatan solusi	Kriteria: Sistematis dan benar Teknik: Tugas	• Metode: Latihan, tugas • PB: 2x (2x50') • PT : 2x (2x60')	• e-learning: https://spada.unismuhpalu.ac.id/sielok/login/index.php	1. Teori: SPL; Praktik: soal kasus	5
6	Sub-CPMK 6 Menentukan nilai fungsi	• AIK: ketelitian; Keilmuan: fungsi	• Ketepatan hasil	Kriteria: Benar Teknik: Tugas	• Metode: Latihan • PB: 2x (2x50') • PT : 2x (2x60')	• e-learning: https://spada.unismuhpalu.ac.id/sielok/login/index.php	1. Teori: fungsi; Praktik: substitusi	5
7	Sub-CPMK 7 Menganalisis grafik fungsi sederhana	• AIK: ketelitian; Penelitian: analisis grafik	• Ketepatan analisis	Kriteria: Logis dan benar Teknik: Tugas	• Metode: Latihan, tugas • PB: 2x (2x50') • PT : 2x (2x60')	• e-learning: https://spada.unismuhpalu.ac.id/sielok/login/index.php	1. Teori: grafik; Praktik: analisis grafik	6
8	UJIAN TENGAH SEMESTER							15
9	Sub-CPMK 8 Menyelesaikan operasi matriks	• AIK: ketelitian; Keilmuan: data	• Ketepatan hasil	Kriteria: Benar Teknik: Kuis	• Metode: Latihan • PB: 2x (2x50') • PT : 2x (2x60')	• e-learning: https://spada.unismuhpalu.ac.id/sielok/login/index.php	1. Teori: matriks; Praktik: latihan	4
10	Sub-CPMK 9 Menghitung determinan matriks	• AIK: ketelitian; Penelitian: analisis	• Ketepatan hasil	Kriteria: Tepat Teknik: Tugas	• Metode: Latihan • PB: 2x (2x50') • PT : 2x (2x60')	• e-learning: https://spada.unismuhpalu.ac.id/sielok/login/index.php	1. Teori: determinan; Praktik: latihan	4
11	Sub-CPMK 10 Menyelesaikan SPL metode matriks	• AIK: tanggung jawab; Keilmuan: pemodelan	• Ketepatan solusi	Kriteria: Sistematis Teknik: Tugas	• Metode Latihan, tugas: • PB: 2x (2x50') • PT : 2x (2x60')	• e-learning: https://spada.unismuhpalu.ac.id/sielok/login/index.php	1. Teori: metode matriks; Praktik: soal	4
12	Sub-CPMK 11 Menghitung ukuran pemusatan data	• AIK: kejujuran; Keilmuan: statistik	• Ketepatan hasil	Kriteria: Benar Teknik: Kuis	• Metode: Latihan • PB: 2x (2x50') • PT : 2x (2x60')	• e-learning: https://spada.unismuhpalu.ac.id/sielok/login/index.php	1. Teori: mean, median, modus; Praktik: soal	3

Mg Ke-	Sub-CP-MK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)	Integrasi dengan University Value/nilai AIK dan keilmuan lainnya, Penelitian, dan Pengabdian	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan; [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian (%)
13	Sub-CPMK 12 Menganalisis data sederhana	<ul style="list-style-type: none"> AIK: kejujuran; Penelitian: analisis data 	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan analisis 	Kriteria: Logis Teknik: Tugas	<ul style="list-style-type: none"> Metode: Diskusi, tugas PB: 2x (2x50') PT : 2x (2x60') 	<ul style="list-style-type: none"> e-learning: https://spada.unismuhpalu.ac.id/sielok/login/index.php 	1. Teori: analisis data; Praktik: kasus	5
14	Sub-CPMK 13 Menyelesaikan masalah kontekstual matematika	<ul style="list-style-type: none"> AIK: tanggung jawab; Pengabdian: konteks kehutanan 	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan solusi 	Kriteria: Relevan dan benar Teknik: Observasi	<ul style="list-style-type: none"> Metode: Studi kasus PB: 2x (2x50') PT : 2x (2x60') 	<ul style="list-style-type: none"> e-learning: https://spada.unismuhpalu.ac.id/sielok/login/index.php 	1. Teori: aplikasi; Praktik: kasus kehutanan	5
15	Sub-CPMK 14 Mengevaluasi langkah penyelesaian masalah	<ul style="list-style-type: none"> AIK: reflektif; Penelitian: evaluasi 	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan evaluasi 	Kriteria: Logis Teknik: Tugas	<ul style="list-style-type: none"> Metode: Diskusi, tugas PB: 2x (2x50') PT : 2x (2x60') 	<ul style="list-style-type: none"> e-learning: https://spada.unismuhpalu.ac.id/sielok/login/index.php 	1. Teori: evaluasi; Praktik: analisis solusi	4
16	UJIAN AKHIR SEMESTER							15

Komponen Penilaian	Bobot (%)
Kehadiran	10
UTS (Ujian Tengah Semester)	15
UAS (Ujian Akhir Semester / Proposal UAS)	15
Pembagian bobot per Sub-CPMK (kuis, presentasi, praktikum, observasi, laporan, kehadiran, UTS, dan UAS)	60
Total	100

1. RUBRIK OBSERVASI

Aspek yang dinilai	Indikator	85-100 (A)	75-84 (B)	65-74 (C)	≤64 (D)
Ketelitian	Ketepatan perhitungan	Selalu teliti tanpa kesalahan	Ada kesalahan kecil	Banyak kesalahan	Tidak teliti
Kejujuran akademik	Tidak mencontek/manipulasi	Selalu jujur	Kadang diingatkan	Kurang jujur	Tidak jujur
Disiplin	Ketepatan waktu & aturan	Selalu tepat waktu	Kadang terlambat	Sering terlambat	Tidak disiplin
Tanggung jawab	Penyelesaian tugas	Selalu tuntas	Hampir tuntas	Sering tidak selesai	Tidak menyelesaikan

2. RUBRIK KUIS

Aspek yang dinilai	Indikator	85-100	75-84	65-74	≤64
Pemahaman konsep	Definisi & prinsip	Tepat & lengkap	Cukup tepat	Kurang tepat	Salah
Aplikasi sederhana	Penggunaan rumus dasar	Tepat semua	Minor salah	Banyak salah	Salah total
Kejelasan jawaban	Struktur & simbol	Runtut & jelas	Cukup jelas	Kurang jelas	Tidak jelas

3. RUBRIK LATIHAN / PRAKTIKUM

Aspek yang dinilai	Indikator	85-100	75-84	65-74	≤64
Langkah penyelesaian	Urutan logika	Sistematis, lengkap	Cukup runtut	Kurang runtut	Tidak jelas
Penggunaan konsep	Rumus & metode	Selalu tepat	Minor kesalahan	Beberapa salah	Salah total
Ketepatan hasil	Hasil akhir	Benar semua	Hampir benar	Sebagian benar	Salah
Kemandirian	Proses kerja	Mandiri penuh	Sedikit bantuan	Sering dibantu	Tidak mampu

4. RUBRIK TUGAS

Aspek yang dinilai	Indikator	85-100	75-84	65-74	≤64
Analisis masalah	Pemahaman soal	Sangat logis & tepat	Cukup logis	Kurang logis	Tidak logis
Strategi penyelesaian	Pemilihan metode	Sangat tepat	Cukup tepat	Kurang tepat	Tidak tepat
Penyelesaian	Proses & hasil	Tepat & lengkap	Cukup tepat	Kurang tepat	Salah
Interpretasi hasil	Makna hasil	Sangat tepat	Cukup	Kurang	Tidak ada

5. RUBRIK PRESENTASI

Aspek yang dinilai	Indikator	85-100	75-84	65-74	0-64
Penguasaan materi	Konsep & solusi	Sangat baik	Baik	Cukup	Kurang
Struktur penyampaian	Alur logika	Sangat runtut	Cukup	Kurang	Tidak jelas
Komunikasi	Kejelasan	Sangat jelas	Cukup	Kurang	Tidak jelas
Argumentasi	Menjawab pertanyaan	Tepat & kuat	Cukup	Lemah	Tidak mampu

6. RUBRIK UTS

Aspek yang dinilai	Indikator	85-100	75-84	65-74	≤64
Pemahaman konsep	Teori dasar	Tepat & lengkap	Cukup	Kurang	Tidak paham
Perhitungan	Prosedur	Benar	Hampir benar	Banyak salah	Salah
Langkah solusi	Sistematis	Sangat runtut	Cukup	Kurang	Tidak jelas

7. RUBRIK UAS (C3-C4)

Aspek yang dinilai	Indikator	85-100	75-84	65-74	≤64
Analisis masalah	Soal kompleks	Sangat logis	Logis	Kurang	Tidak logis
Strategi	Pemilihan metode	Tepat	Cukup	Kurang	Salah
Penyelesaian	Hasil	Tepat	Cukup	Kurang	Salah
Evaluasi	Validasi hasil	Sangat tepat	Cukup	Kurang	Tidak ada

8. RUBRIK KEHADIRAN (10%)

Kategori kehadiran	Presentase Kehadiran	Nilai	Konversi Huruf
Sangat Baik	≥ 90%	95-100	A
Baik	80-89%	80-84	B
Cukup	70-79%	65-74	C
Kurang	< 70%	≤64	D