



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS PATOMPO

Mata Kuliah	Kode MK	Rumpun MK	Bobot		Semester	Tgl Penyusunan
Struktur Aljabar	PMM5340	Matematika Lanjut	T = 3	P = 0	V	September 2024
OTORISASI/PENGESAHAN	DOSEN PENGEMBANG RPS		KOORDINATOR RMK		KAPRODI	
	Alfiah Nurfadhilah AM Hindi, S.Pd., M.Pd.		Alfiah Nurfadhilah AM Hindi, S.Pd., M.Pd.		Alfiah Nurfadhilah AM Hindi, S.Pd., M.Pd.	
Capaian Pembelajaran	CPL Prodi yang dibebankan pada MK					
	CPL 3 : Mampu menunjukkan ketakwaan kepada Tuhan YME, menjunjung etika akademik, serta melaksanakan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur dalam pengembangan pembelajaran.					
	CPL 6 : Mampu menunjukkan ketaatan hukum dan disiplin serta mengambil keputusan tepat dalam penyelesaian masalah pendidikan matematika					
	CPL 8 : Mampu menjunjung nilai kemanusiaan, menunjukkan kepedulian sosial, serta menerapkan pemikiran kritis, logis, sistematis, dan inovatif dalam pemecahan masalah pembelajaran matematika.					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
	CPMK 1 : Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar teori grup meliputi definisi grup, sifat-sifat grup, contoh dan non-contoh grup, serta notasi yang digunakan secara tepat dan sistematis					
	CPMK 2 : Mahasiswa mampu membuktikan sifat-sifat dasar dalam teori grup (misalnya keunikan identitas, invers, dan hukum pembatalan) menggunakan penalaran matematis yang logis dan terstruktur.					
	CPMK 3 : Mahasiswa mampu menganalisis struktur grup khusus seperti subgrup, grup siklik, orde elemen, dan koset secara kritis dan sistematis dalam penyelesaian masalah abstrak.					
	CPMK 4 : Mahasiswa mampu menunjukkan sikap disiplin, jujur, dan bertanggung jawab dalam proses pembuktian dan diskusi matematis, serta menyajikan hasil analisis teori grup secara runtut dan komunikatif.					

	5. Koset 6. Homomorfisma grup 7. Aplikasi dan Pembuktian Terstruktur
Pustaka	Utama: Suradi Pendukung: A. Arifin, Aljabar, Penerbit ITB, Bandung, 2000 I.N. Herstein, Abstract Algebra, Prentice-Hall, Edisi ke-3, 1996
Dosen Pengampu	: Alfiah Nurfadhilah AM. Hindi, S.Pd., M.Pd.
Mata kuliah Syarat	: Landasan Matematika; Aljabar Linear

Mg ke-	Sub-CPMK sbg kemampuan akhir yang diharapkan	Penilaian		Bentuk Pembelajaran;Metode Pembelajaran;Penugasan; [estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Nilai (%)
		Indikator	Teknik & Kriteria	Tatap Muka/Luring	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1–2	Sub-CPMK 1: Mahasiswa mampu menjelaskan definisi grup, aksioma grup, serta contoh dan non-contoh grup secara sistematis (C2).	Menjelaskan aksioma grup dan memberi contoh yang tepat	Tes tertulis; ketepatan konsep $\geq 75\%$	Ceramah, diskusi, latihan soal [PB: 2x(3x50'')] [PT: 2x(3x60'')] [PM: 2x(3x60'')]		Pengantar struktur aljabar, definisi grup	10
3–5	Sub-CPMK 2: Mahasiswa mampu membuktikan sifat-sifat dasar grup seperti keunikan identitas dan invers secara logis dan runtut (C4).	Menyusun pembuktian formal yang benar	Tugas pembuktian; logis, lengkap, sistematis	Diskusi pembuktian dan latihan terstruktur [PB: 2x(3x50'')] [PT: 2x(3x60'')] [PM: 2x(3x60'')]		Sifat dasar grup	20
6–8	Sub-CPMK 3: Mahasiswa mampu menentukan dan membuktikan suatu himpunan merupakan	Menerapkan Subgroup Test dengan tepat	Tugas analisis; pembuktian benar	Problem solving dan presentasi		Subgrup dan kriteria subgrup	15

Mg ke-	Sub-CPMK sbg kemampuan akhir yang diharapkan	Penilaian		Bentuk Pembelajaran;Metode Pembelajaran;Penugasan; [estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Nilai (%)
		Indikator	Teknik & Kriteria	Tatap Muka/Luring	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	subgrup menggunakan kriteria subgrup (C4).			[PB: 3x(3x50'')] [PT: 3x(3x60'')] [PM: 3x(3x60'')]			
9–11	Sub-CPMK 4: Mahasiswa mampu menganalisis struktur grup siklik dan orde elemen dalam berbagai kasus (C4).	Menentukan generator dan orde elemen secara tepat	Kuis dan tugas analitis	Diskusi kasus dan latihan [PB: 3x(3x50'')] [PT: 3x(3x60'')] [PM: x(3x60'')]		Grup siklik dan orde elemen	20
12–14	Sub-CPMK 5: Mahasiswa mampu menjelaskan konsep koset dan menerapkan Teorema Lagrange dalam penyelesaian masalah (C4).	Menerapkan Teorema Lagrange dengan benar	Tugas analisis dan tes	Ceramah interaktif dan diskusi [PB: 3x(3x50'')] [PT: 3x(3x60'')] [PM: 3x(3x60'')]		Koset dan Teorema Lagrange	15
15–16	Sub-CPMK 6: Mahasiswa mampu menyajikan hasil pembuktian dan analisis teori grup secara runtut, logis, dan bertanggung jawab (C5, A3).	Presentasi dan argumentasi matematis runtut	Presentasi dan partisipasi aktif	Presentasi, refleksi, diskusi akhir [PB: 2x(3x50'')] [PT: 2x(3x60'')] [PM: 2x(3x60'')]		Sintesis teori grup & pembuktian terstruktur	20

SUB-CPMK 1**Bentuk Penilaian:** Tes tertulis**Rubrik Penilaian:**

Aspek	Skor 4	Skor 3	Skor 2	Skor 1
Ketepatan definisi	Definisi lengkap dan tepat	Definisi tepat namun kurang lengkap	Definisi sebagian tepat	Definisi salah
Kelengkapan aksioma	Semua aksioma dijelaskan benar	Ada 1 aksioma kurang tepat	Beberapa aksioma salah	Tidak memahami aksioma
Contoh & non-contoh	Contoh dan non-contoh tepat & dijelaskan	Contoh tepat, penjelasan kurang	Contoh kurang tepat	Tidak mampu memberi contoh
Sistematika jawaban	Runtut dan jelas	Cukup runtut	Kurang sistematis	Tidak sistematis

SUB-CPMK 2**Bentuk Penilaian:** Tugas pembuktian**Rubrik Penilaian:**

Aspek	Skor 4	Skor 3	Skor 2	Skor 1
Struktur logika	Sangat runtut & deduktif	Runtut namun kurang rapi	Kurang runtut	Tidak logis
Penggunaan aksioma	Tepat & konsisten	Tepat namun kurang lengkap	Ada kesalahan kecil	Salah konsep
Kelengkapan langkah	Semua langkah lengkap	Hampir lengkap	Beberapa langkah hilang	Tidak lengkap
Notasi matematis	Tepat & rapi	Cukup rapi	Kurang konsisten	Tidak sesuai

SUB-CPMK 3**Bentuk Penilaian:** Analisis kasus**Rubrik Penilaian:**

Aspek	Skor 4	Skor 3	Skor 2	Skor 1
Penerapan Subgroup Test	Semua kriteria tepat	Hampir tepat	Ada kesalahan	Tidak memahami
Argumentasi	Logis & kuat	Cukup logis	Lemah	Tidak logis
Ketepatan kesimpulan	Kesimpulan tepat	Hampir tepat	Kurang tepat	Salah
Kejelasan penyajian	Sangat sistematis	Cukup sistematis	Kurang sistematis	Tidak sistematis

SUB-CPMK 4**Bentuk Penilaian:** Kuis analitis**Rubrik Penilaian:**

Aspek	Skor 4	Skor 3	Skor 2	Skor 1
Penentuan generator	Tepat semua	Hampir tepat	Ada kesalahan	Salah
Perhitungan orde	Akurat & lengkap	Hampir akurat	Beberapa salah	Salah semua
Langkah analisis	Sistematis	Cukup runtut	Kurang runtut	Tidak jelas
Kesimpulan	Tepat & jelas	Hampir tepat	Kurang tepat	Salah

SUB-CPMK 5**Bentuk Penilaian:** Studi kasus**Rubrik Penilaian:**

Aspek	Skor 4	Skor 3	Skor 2	Skor 1
Pemahaman teorema	Sangat memahami	Memahami	Kurang memahami	Tidak memahami
Penerapan teorema	Tepat & sistematis	Hampir tepat	Ada kesalahan	Salah penerapan
Argumentasi	Kuat & logis	Cukup logis	Lemah	Tidak logis
Ketepatan hasil	Akurat	Hampir akurat	Kurang tepat	Salah

SUB-CPMK 6**Bentuk Penilaian:** Presentasi**Rubrik Penilaian:**

Aspek Penilaian	Skor 4	Skor 3	Skor 2	Skor 1
Penguasaan Materi	Menguasai materi secara menyeluruh, mampu menjelaskan konsep, rumus, dan contoh dengan tepat	Menguasai sebagian besar materi	Pemahaman terbatas, ada kesalahan konsep	Tidak memahami materi
Ketepatan Konsep & Perhitungan	Semua konsep dan perhitungan benar dan sistematis	Ada kesalahan kecil	Beberapa kesalahan konsep/perhitungan	Banyak kesalahan mendasar
Kejelasan Penyampaian	Penyampaian runtut, sistematis, mudah dipahami	Cukup jelas	Kurang runtut	Tidak jelas
Penggunaan Media	Media (PPT/whiteboard/grafik) jelas dan mendukung	Media cukup mendukung	Media kurang efektif	Tidak menggunakan media
Kemampuan Menjawab Pertanyaan	Jawaban tepat, logis, dan berbasis konsep	Jawaban cukup tepat	Jawaban kurang tepat	Tidak mampu menjawab
Sikap & Kepercayaan Diri	Percaya diri, komunikasi baik, profesional	Cukup percaya diri	Kurang percaya diri	Tidak siap/gugup

