



**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI BENGKULU
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS
TADRIS MATEMATIKA**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MK	BOBOT (skt)	SEMESTER	TANGGAL PENYUSUNAN		
Teori bilangan	MAT 11052	Matakuliah Prodi	2	1	Maret 2022		
OTORISASI		Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK		Ketua Prodi		
		Betti Dian Wahyuni, M.Pd.Mat NIDN. 2003038101					
CPL-PRODI							
S9 Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri							
KU1 Menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahlian.							
KU2 Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur							
KU7 Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervise serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya							
KU8 Melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri.							
KK1 Mampu menerapkan pembelajaran matematika yang inovatif dengan mengaplikasikan konsep pedagogik-didaktik matematika dan keilmuan matematika yang memanfaatkan berbagai sumber belajar dan IPTEK yang berorientasi pada kecakapan hidup.							
PP4 Menguasai konsep dan metode keilmuan yang menaungi substansi bidang kajian.							
PP7 Menguasai konsep teoritis matematika yang mendukung penelitian dan pembelajaran matematika di pendidikan dasar dan menengah serta studi lanjut.							
CP-MK							

	M1	Mahasiswa mampu memahami dan mengkomunikasikan tentang Notasi dan prinsip matematika
	M2	Mahasiswa mampu memahami dan mengkomunikasikan tentang sistem bilangan Cacah
	M3	Mahasiswa mampu memahami dan mengkomunikasikan tentang sistem bilangan Bulat
	M4	Mahasiswa mampu memahami dan mengkomunikasikan tentang keterbagian, FPB, KPK
	M5	Mahasiswa mampu memahami dan mengkomunikasikan tentang Bilangan prima
	M6	Mahasiswa mampu memahami dan mengkomunikasikan konsep kongruensi & kongruensi linier
	M7	Mahasiswa mampu memahami dan mengkomunikasikan beberapa fungsi dalam teori bilangan
	M8	Mahasiswa mampu memahami dan mengkomunikasikan persamaan Diophantine
Deskripsi Singkat MK	<p>Perkuliahan ini bertujuan mengembangkan pemahaman mahasiswa tentang teori dasar Bilangan. Lingkup bahasannya meliputi: bilangan cacah, bilangan bulat, prinsip urutan & induksi matematika, Keterbagian, (FPB & KPK), Kekongruenan & Kekongruenan Linier, Beberapa Fungsi dalam Teori Bilangan, & persamaan Diophantine.</p> <p>Penekanan mata kuliah ini pada kemampuan berfikir logis dan bernalar secara matematika dalam menyelesaikan permasalahan</p>	
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ul style="list-style-type: none"> a. Notasi dan prinsip matematika b. Sistem Bilangan Cacah (sifat-sifat operasi Bilangan cacah, prinsip urutan Bilangan cacah, & prinsip induksi matematika bilangan cacah) c. Sistem Bilangan Bulat sifat-sifat operasi Bilangan bulat, prinsip urutan Bilangan bulat, & prinsip induksi matematika bilangan bulat) d. Keterbagian: FPB e. Keterbagian: KPK f. Bilangan prima g. Kekongruenan & Kekongruensi linier h. Beberapa fungsi dalam teori Bilangan i. Persamaan Diophantine 	
Pustaka	<ul style="list-style-type: none"> - J. Sandor. 2006. <i>Handbook of Number Theory I</i>. The Netherlands: Springer. - J. Sandor & B. Crstici. 2004. <i>Handbook of Number Theory II</i>. London: Kluwer Academic Publisher. - James J. Tattersall, 1999. <i>Elementary Number Theory in Nine Chapters</i>. New York: Cambridge University Press. - Graham Everest & Thomas Ward, 2005. <i>An Introduction to Number Theory</i>. London: Springer. - Moser L., 2004. <i>An Introduction To The Theory of Number</i>. West Lafayette: The Trillia Group. - Parwati, Ni Nyoman. <i>Teori Bilangan</i>. 2014. Yogyakarta: Graha Ilmu. 	

	<ul style="list-style-type: none">- Eka Susilowati, 2017. <i>Teori Bilangan</i>. Yogyakarta: Matematika.- Wahyu Hengki Irawan, Nurul Hijriyah, & Azwar Riza Habibi. 2014. <i>Pengantar Teori Bilangan</i>. Malang: UIN Maliki Press- Muchtar. 2004. <i>Pengantar Teori Bilangan</i>. Padang: UNP Press.
Media Pembelajaran	LCD/ Proyektor

Minggu ke-	Sub-CP-MK (kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian Tugas (%)
1-2	Mahasiswa mampu memahami dan mengkomunikasikan notasi dan prinsip matematika	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan mengkomunikasikan definisi notasi • Ketepatan mengkomunikasikan macam-macam prinsip matematika 	Kriteria : Ketepatan dan penguasaan Bentuk non-tes : - Tanya jawab	Kuliah & Diskusi;	1. RPS & Kontrak Perkuliahhan 2. Pengantar Teori Bilangan (notasi dan prinsip matematka)	10
3	Mahasiswa mampu memahami dan mengkomunikasikan Sistem Bilangan Cacah & sifat-sifat operasi bilangan cacah	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menentukan sifat-sifat operasi pada bilangan bulat • Ketepatan menentukan prinsip urutan bilangan cacah • Ketepatan menentukan prinsip induksi matematika pada bilangan cacah 	Kriteria : Ketepatan dan penguasaan Bentuk non-tes : Diskusi kelompok	Kuliah & Diskusi; Tugas 1 : Menyelesaikan permasalahan berkenaan dengan induksi matematika	1. Sistem Bilangan Cacah 2. Sifat-sifat Bilangan Cacah 3. Prinsip Pembuktian Induksi matematika pada bilangan cacah	10
4	Mahasiswa mampu memahami dan mengkomunikasikan Sistem Bilangan Bulat	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menentukan sifat-sifat operasi pada bilangan bulat 	Kriteria : Ketepatan dan penguasaan Bentuk non-tes : Diskusi kelompok	Kuliah & Diskusi;	1. Sistem bilangan Bulat 2. Sifat-sifat Bilangan Bulat	10
5-6	Mahasiswa mampu memahami dan mengkomunikasikan sifat-sifat keterbagian, FPB, dan KPK.	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan mengkomunikasikan sifat-sifat keterbagian • Ketepatan menghitung FPB • Ketepatan menghitung KPK 	Kriteria : Ketepatan dan penguasaan Bentuk non-tes : - Tugas individu	Kuliah & Diskusi; Tugas 2 : Menyelesaikan permasalahan berkenaan dengan keterbagian	1. Keterbagian 2. FPB 3. KPK 4. Ciri-ciri Bilangan Habis di bagi	5

Minggu ke-	Sub-CP-MK (kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian Tugas (%)
		<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan mengkomunikasikan ciri-ciri bilangan habis dibagi. 		Tugas 3: Menyelesaikan permasalahan berkenaan dengan FPB dan KPK		
7,8	Mahasiswa mampu memahami dan mengkomunikasikan tentang bilangan prima & bilangan komposit, dan teorema-teorema (faktorisasi tunggal)	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan mengkomunikasikan definisi bilangan prima & bilangan komposit Ketepatan menyebutkan himpunan bilangan prima Ketepatan dalam mengkomunikasikan teorema faktorisasi tunggal. 	Kriteria : Ketepatan dan penguasaan Bentuk non-tes : - Tugas individu	Kuliah & Diskusi; Tugas 4 : Menyelesaikan permasalahan berkenaan dengan bilangan prima	1. Bilangan prima	5
9	Ujian Tengah Semester : Melakukan validasi penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya					
10-11	Mahasiswa mampu memahami dan mengkomunikasikan Kekongruenan dan Kekongruenan linear	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menentukan Kekongruenan Ketepatan menentukan Kekongruenan linear 	Kriteria : Ketepatan dan penguasaan Bentuk non-tes : - Tugas individu	Kuliah & Diskusi; Tugas 5 : Menyelesaikan permasalahan Kekongruenan dan Kekongruenan linear	1. Kekongruenan 2. Kekongruenan linear	20
12-13-14	Mahasiswa mampu memahami dan mengkomunikasikan beberapa fungsi	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menentukan fungsi bilangan bulat terbesar Ketepatan menentukan 	Kriteria : Ketepatan dan penguasaan Bentuk non-tes :	Kuliah & Diskusi; Tugas 6 : Menyelesaikan permasalahan beberapa	3. Fungsi bilangan bulat terbesar 4. Fungsi τ dan fungsi σ 5. Fungsi Euler	20

Minggu ke-	Sub-CP-MK (kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian Tugas (%)
	dalam teori bilangan	fungsi τ dan fungsi σ <ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menentukan fungsi Euler • Ketepatan menentukan fungsi Mobius • Ketepatan menentukan fungsi Rekurensi 	- Tugas individu	fungsi dalam teori bilangan.	6. Fungsi Mobius 7. Fungsi Rekurensi	
15	Mahasiswa memahami dan mengkomunikasikan persamaan diophantine	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan memahami persamaan dophantine 	Kriteria : Ketepatan dan penggunaan Bentuk non-tes : - Tugas individu	Kuliah & Diskusi; Tugas 7 : Menyelesaikan permasalahan persamaan Diophantine	1. Persamaan Diophantine	30
16	Ujian Akhir Semester : Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa.					

Catatan:

1) RPS : Rencana Pembelajaran Semester, RMK : Rumpun Mata Kuliah, PRODI : Program Studi.

2) Kriteria Penilaian :

Absensi : 10%

Tugas : 25%

Pengusaan Materi: 25%

UTS : 20%

UAS : 20%