



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI FATMAWATI SUKARNO BENGKULU**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS**  
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA)**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	TANGGAL PENYUSUNAN
Matematika IPA	IPA-210220	Mata Kuliah Umum	2	2	Kamis, 3 Maret 2023
OTORISASI	Dosen Pengembang RPS/ Pengampu Mata Kuliah		Koordinator Rumpun Keilmuan/ Mata Kuliah		Ketua Prodi
	Dondi Kurniawan, M.Eng.				Meirita Sari, M.Pd.Si. NIP 199105242020122006
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI				
	CPL1	A. Sikap dan Tata Nilai 1. Bertaqwa pada Tuhan Yang Maha Esa. 2. Memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam menyelesaikan tugasnya. 3. Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya. 4. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, kepercayaan, dan agama serta pendapat/temuan orisinil orang lain. 5. Mampu menginternalisasi nilai dan norma akademik yang benar terkait dengan kejujuran, etika, atribusi, hak cipta, kerahasiaan dan kepemilikan data. 6. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri. 7. Mampu menginternalisasi semangat kewirausahaan.			
	CPL2	B. Penguasaan Pengetahuan 1. Memahami kepribadian dengan menjunjung tinggi tata nilai dan moral, berjiwa nasionalisme dalam membina hubungan yang bermartabat dan berwawasan lingkungan. 2. Memahami dan menguasai prinsip-prinsip, konsep, dasar perkembangan peserta didik, serta memahami kinerja dan prioritas kepentingan bersama. 3. Memahami langkah-langkah prosedural dan strategis dalam memunculkan ide inovatif, mengembangkan kemudian mengaplikasikannya.			

	CPL3	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Memahami berbagai varian pendekatan, metode dan teknik pengajaran dan pembelajaran dalam manajemen kelas berbasis pada orientasi mahasiswa.</li> <li>5. Memahami berbagai informasi dan ide dalam berbagai bentuk media kepada masyarakat yang sesuai dengan bidangnya atau masyarakat umum.</li> <li>6. Memahami peran sebagai pendidik dan/atau tenaga kependidikan serta jiwa kepemimpinan dan mampu bekerja sama dalam tim.</li> </ol> <p>C. Keterampilan Umum</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai-nilai humaniora sesuai dengan bidang keahliannya.</li> <li>2. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.</li> <li>3. Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan ilmu humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain, atau kritik pendidikan.</li> <li>4. Mampu menyusun desain saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi.</li> <li>5. Mampu mengambil keputusan dengan tepat dan benar dalam konteks penjelasan masalah di bidang keahliannya berdasarkan analisis informasi dan data yang di dapat.</li> <li>6. Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega dan sejawat baik di dalam maupun di luar lembaga dan institusi kerjanya.</li> <li>7. Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervise dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskannya yang berada dibawah tanggungjawabnya.</li> <li>8. Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang dibawah tanggungjawabnya dan mampu mengelola pembelajaran mandiri.</li> <li>9. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.</li> </ol> <p>D. Keterampilan Khusus</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu mengaplikasikan prinsip dasar kependidikan dalam proses penyelesaian masalah pembelajaran.</li> <li>2. Mampu menganalisis hasil pengamatan dengan memanfaatkan konsep kependidikan dan pendekatan, kemudian dapat menyajikannya baik secara kuantitatif dan kualitatif.</li> <li>3. Mampu menguasai teori, konsep, pendekatan, metode dan teknik yang lebih spesifik dan relevan</li> </ol>
	CPL4	

		<p>dalam kebutuhan pendidik.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Mampu mengintegrasikan prinsip-prinsip, konsep, keterampilan dan kependidikan dengan kajian keislaman.</li> <li>5. Mampu memformulasikan permasalahan penelitian berdasarkan konsep yang terkait dengan bidang Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam.</li> <li>6. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai pendidikan yang sesuai dengan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam.</li> <li>7. Mampu merancang dan menjalankan penelitian dengan methodologi yang benar khusus nya terkait dengan pengembangan bidang Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam.</li> </ol>
	<b>CP-MK</b>	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>
	CPMK-1	Mahasiswa mampu melakukan operasi bilangan real
	CPMK-2	Mahasiswa mampu memahami konsep Sudut
	CPMK-3	Mahasiswa mampu memahami konsep Trigonometri
	CPMK-4	Mahasiswa mampu memahami konsep Turunan
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini membahas: Operasi Bilangan Bulat, Sudut, Trigonometri, Konsep Sudut Dan Trigonometri Dalam IPA, Turunan Aljabar, Turunana Trigonometri, Pengaplikasian Turunan Dalam IPA, Integral Aljabar, Integral Trigonometri dan Pengaplikasian Intergal Dalam IPA	
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Operasi Bilangan Bulat</li> <li>2. Sudut</li> <li>3. Trigonometri</li> <li>4. Konsep Sudut Dan Trigonometri Dalam IPA</li> <li>5. Turunan Aljabar</li> <li>6. Turunana Trigonometri</li> <li>7. Pengaplikasian Turunan Dalam IPA</li> <li>8. Integral Aljabar</li> <li>9. Integral Trigonometri</li> <li>10. Pengaplikasian Intergal Dalam IPA</li> </ol>	
Pustaka	Yahya, Y., Suryadi, Agus. (2004). Matematika Dasar untuk Perguruan Tinggi. Jakarta:Ghalia Indonesia.	
Media Pembelajaran	<b>Software</b> : MS Power Point <b>Hardware</b> : Komputer dan LCD Proyektor.	
Dosen/ Team Teaching	<b>Dondi Kurniawan, M.Eng.</b>	
Mata kuliah Syarat	-	

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian (%)
1	Mahasiswa mampu memahami Kontrak Perkuliahan	- Memahami kontrak perkuliahan		Ceramah (Penjelasan Dosen)	Kontrak Kuliah	5%
2	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan Bilangan bulat	Mahasiswa mampu menjelaskan dan mendiskusikan tentang bilangan bulat	Tugas kelompok: - Kesesuaian isi - Kerapian sajian Keefektifan diskusi: - Penguasaan materi. - Kelancaran diskusi - Kreativitas - Keaktifan diskusi	Presentasi, diskusi, tanya jawab	Bilangan bulat	5%
3	Mahasiswa mampu memahami tentang Sudut	Mahasiswa mampu menjelaskan dan mendiskusikan tentang pengertian sudut, dan macam-macam-macam sudut	Tugas kelompok: - Kesesuaian isi - Kerapian sajian Keefektifan diskusi: - Penguasaan materi. - Kelancaran diskusi - Kreativitas - Keaktifan diskusi	Presentasi, diskusi, tanya jawab	Sudut	5%
4	Mahasiswa mampu menjelaskan dan memahami Sudut	Mahasiswa mampu menjelaskan dan mendiskusikan tentang hubungan antar sudut	Tugas kelompok: - Kesesuaian isi - Kerapian sajian Keefektifan diskusi: - Penguasaan materi.	Presentasi, diskusi, tanya jawab	Sudut	5%

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kelancaran diskusi</li> <li>- Kreativitas</li> <li>- Keaktifan diskusi</li> </ul>			
5	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan Trigonometri	Mahasiswa mampu menjelaskan dan mendiskusikan tentang trigonometri	Tugas kelompok: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kesesuaian isi</li> <li>- Kerapian sajian</li> </ul> Keefektifan diskusi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Penguasaan materi.</li> <li>- Kelancaran diskusi</li> <li>- Kreativitas</li> <li>- Keaktifan diskusi</li> </ul>	Presentasi, diskusi, tanya jawab	Trigonometri	5%
6	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan Trigonometri	Mahasiswa mampu menjelaskan dan mendiskusikan tentang trigonometri	Tugas kelompok: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kesesuaian isi</li> <li>- Kerapian sajian</li> </ul> Keefektifan diskusi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Penguasaan materi.</li> <li>- Kelancaran diskusi</li> <li>- Kreativitas</li> <li>- Keaktifan diskusi</li> </ul>	Presentasi, diskusi, tanya jawab	Trigonometri	5%
7	Mahasiswa mampu memahami tentang Pengaplikasian konsep sudut dan trigonometri dalam IPA	Mahasiswa mampu menjelaskan dan mendiskusikan peng aplikasi konsep sudut dan trigonometri dalam IPA	Tugas kelompok: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kesesuaian isi</li> <li>- Kerapian sajian</li> </ul> Keefektifan diskusi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Penguasaan materi.</li> <li>- Kelancaran diskusi</li> <li>- Kreativitas</li> <li>- Keaktifan diskusi</li> </ul>	Presentasi, diskusi, tanya jawab	Pengaplikasian konsep sudut dan trigonometri dalam IPA	5%
8	<b>Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester</b>					
9	Mahasiswa mampu	Mahasiswa	Tugas kelompok:	Presentasi, diskusi,	Turunan aljabar	10%

	memahami Turunan aljabar	mampu menjelaskan dan mendiskusikan tentang turunan aljabar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kesesuaian isi</li> <li>- Kerapian sajian</li> </ul> Keefektifan diskusi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Penguasaan materi.</li> <li>- Kelancaran diskusi</li> <li>- Kreativitas</li> <li>- Keaktifan diskusi</li> </ul>	tanya jawab		
10	Mahasiswa mampu memahami Turunan trigonometri	Mahasiswa mampu menjelaskan dan mendiskusikan tentang turunan trigonometri	Tugas kelompok: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kesesuaian isi</li> <li>- Kerapian sajian</li> </ul> Keefektifan diskusi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Penguasaan materi.</li> <li>- Kelancaran diskusi</li> <li>- Kreativitas</li> <li>- Keaktifan diskusi</li> </ul>	Presentasi, diskusi, tanya jawab	Turunan trigonometri	10%
11	Mahasiswa mampu memahami Pengaplikasian turunan dalam IPA	Mahasiswa mampu menjelaskan dan mendiskusikan tentang pengaplikasian turunan dalam IPA	Tugas kelompok: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kesesuaian isi</li> <li>- Kerapian sajian</li> </ul> Keefektifan diskusi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Penguasaan materi.</li> <li>- Kelancaran diskusi</li> <li>- Kreativitas</li> <li>- Keaktifan diskusi</li> </ul>	Presentasi, diskusi, tanya jawab	Pengaplikasian turunan dalam IPA	10%
12	Mahasiswa mampu memahami Integral Aljabar	Mahasiswa mampu menjelaskan dan mendiskusikan Integral aljabar	Tugas kelompok: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kesesuaian isi</li> <li>- Kerapian sajian</li> </ul> Keefektifan diskusi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Penguasaan materi.</li> <li>- Kelancaran</li> </ul>	Presentasi, diskusi, tanya jawab	Integral Aljabar	10%

			diskusi - Kreativitas - Keaktifan diskusi			
13	Mahasiswa mampu memahami Integral Trigonometri	Mahasiswa mampu menjelaskan dan mendiskusikan tentang Integral Trigonometri	Tugas kelompok: - Kesesuaian isi - Kerapian sajian Keefektifan diskusi: - Penguasaan materi. - Kelancaran diskusi - Kreativitas - Keaktifan diskusi	Presentasi, diskusi, tanya jawab	Integral Trigonometri	10%
14	Mahasiswa mampu memahami Pengaplikasian integral dalam IPA	Mahasiswa mampu menjelaskan dan mendiskusikan tentang pengaplikasian Integral dalam IPA	Tugas kelompok: - Kesesuaian isi - Kerapian sajian Keefektifan diskusi: - Penguasaan materi. - Kelancaran diskusi - Kreativitas - Keaktifan diskusi	Presentasi, diskusi, tanya jawab	Pengaplikasian integral dalam IPA	10%
15	Mahasiswa mampu memahami Pengaplikasian Integral dalam IPA	Mahasiswa mampu menjelaskan dan mendiskusikan tentang pengaplikasian integral dalam IPA	Tugas kelompok: - Kesesuaian isi - Kerapian sajian Keefektifan diskusi: - Penguasaan materi. - Kelancaran diskusi - Kreativitas - Keaktifan diskusi	Presentasi, diskusi, tanya jawab	Pengaplikasian Integral dalam IPA	5%
16	<b>Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester</b>					

Komponen dan Bobot Penilaian :

1. Tugas Individu & Kelompok (a) : 20%
2. Ujian Tengah Semester (b) : 30% (Ujian Tertulis Esay Materi Pertemuan 1-7)
3. Ujian Akhir Semester (c) : 40% (Ujian Tertulis Esay)
4. Absen (d) : 10% (Minimal Kehadiran 75%)

Nilai Akhir =  $(a \times 20\%) + (b \times 30\%) + (c \times 40\%) + (d \times 10\%)$

Mengetahui  
Kaprosdi Tadris IPA

**Meirita Sari, M.Pd.Si.**  
NIDN : 2023039103

Bengkulu, Kamis 3 Maret 2023  
Dosen Pengampu

Dondi Kurniawan, M.Eng.  
NIDN :