

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS IAIN BENGKULU
SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2020/2021

MATA KULIAH	:	IPA TERAPAN
KODE MATA KULIAH	:	
SEMESTER	:	5
JURUSAN /PRODI	:	SAINS DAN ILMU SOSIAL/ TADRIS IPA
JUMLAH SKS	:	3
SIFAT MATA KULIAH	:	WAJIB
KOORDINATOR MATA KULIAH	:	
DOSEN PENGAMPU	:	NURLIA LATIPAH,M.Pd.Si
EVAKUASI	:	1. KEHADIRAN (10 %) 2. TUGAS TERSTRUKTUR (20%) 3. UTS (30%) 4. UAS (40%)
CARA PENILAIAN	:	1. Penilaian tugas 2. UTS 3. UAS 4. presentasi
CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN	:	1. Sikap <ul style="list-style-type: none"> a. Mahasiswa mampu menumbuhkan sikap ilmiah dalam pembelajaran b. Mahasiswa mampu mengembangkan kemampuan kerjasama dan komunikasi c. Menyadari dan meyakini tanda-tanda kebesaran Allah SWT, terutama dalam mempelajari fakta-fakta sains yang terdapat di sekitar lingkungan 2. Pengetahuan :

	<p>a. Mahasiswa mampu mengidentifikasi peranan sains terapan dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>b. Mahasiswa mampu memecahkan permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>d. Mahasiswa mampu menempatkan teori-teori ke dalam praktik sains.</p> <p>e. Mahasiswa dapat mengembangkan fakta-fakta sains yang dapat diaplikasikan secara sederhana</p> <p>3. Keterampilan :</p> <p>a. Mahasiswa mampu membuat produk yang dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>b. Mahasiswa mampu membuat artikel hasil eksperimen</p>
DESKRIPSI MATA KULIAH	: Mata Kuliah Pembelajaran IPA Terapan merupakan mata kuliah yang membekali mahasiswa dengan pengalaman terkait disiplin ilmu pengetahuan alam. Membekali mahasiswa dengan pendekatan science process skill, sehingga pembelajaran lebih bermakna. Mahasiswa membawa teori-teori ke dalam praktik sains. Melalui praktik sains mahasiswa secara komprehensif dapat memahami teori. Mata Kuliah ini mencakup kegiatan merancang dan mendemonstrasikan fenomena penerapan

	sains dalam kehidupan sehari-hari serta membuat produk-produk yang bernilai ekonomi dengan menggunakan prinsip-prinsip sains serta menjelaskannya secara ilmiah.
TUJUAN MATA KULIAH	: Setelah mempelajari mata kuliah belajar dan pembelajaran mahasiswa mampu: Memahami teori teori IPA yang kemudian diterapkan dalam produk produk yang dihasilkan dari penerapan teori IPA

**DAFTAR BAHAN KAJIAN BELAJAR DAN PEMBELAJARAN PRODI TADRIS IPA
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS IAIN BENGKULU**

NO	BAHAN KAJIAN	CAKUPAN BAHAN KAJIAN
1	Overview: perkuliahan	
2	Mengkaji contoh sains terapan dalam kehidupan sehari-hari	<ul style="list-style-type: none"> Contoh-contoh sains terapan dalam kehidupan sehari-hari
3	Mahasiswa melakukan percobaan untuk membuat produk dari penerapan sains sederhana	<ul style="list-style-type: none"> Proses pembuatan tape dari ubi kayu
4	Mahasiswa melakukan percobaan untuk membuat produk dari penerapan sains sederhana	<ul style="list-style-type: none"> Proses pembuatan tape dari ketan
5	Menjelaskan, menerangkan, dan mempraktekkan mengenai penanganan resapan air dengan biopori	<ul style="list-style-type: none"> Manfaat biopori Proses pembuatan biopori
6	Menjelaskan, menerangkan, dan mempraktekkan mengenai penanganan resapan air dengan biopori dan pembuatan pupuk organik	<ul style="list-style-type: none"> Membuat pupuk organic dengan memanfaatkan biopori

7	Menjelaskan, menerangkan, dan mempraktekkan pemanfaatan jamur untuk pembuatan tempe	<ul style="list-style-type: none"> • Proses pembuatan tempe
8	UTS	<ul style="list-style-type: none"> •
9	Menjelaskan, menerangkan, dan mempraktekkan cara cara pembuatan virgin coconut oil	<ul style="list-style-type: none"> • Proses pembuatan VCO • Manfaat VCO
10	Menjelaskan, menerangkan, dan membuat alat penjernihan air sederhana	<ul style="list-style-type: none"> • Pembuatan alat penjernihan air
11	Menjelaskan, dan menerangkan sumber bahan pengawet	<ul style="list-style-type: none"> • Praktek pemanfaatan sumber bahan pengawet pada makanan
12	Menjelaskan dan menerangkan kandungan zat aditif pada makanan	<ul style="list-style-type: none"> • Zat aditif pada makanan
13	Menjelaskan, dan menerangkan tentang bioenergi	Pengertian bioenergi Dan macam-macam bioenergi di indonesia
14	Mahasiswa mengkaji contoh ipa terapan dalam kehidupan sehari-hari	<ul style="list-style-type: none"> • Proses pembuatan nata de coco
15	Mahasiswa mengkaji contoh ipa terapan dalam kehidupan sehari-hari	<ul style="list-style-type: none"> • Proses pembuatan sabun pencuci piring
16	UAS	

DAFTAR PUSTAKA

1. Muchtaridi et al. 2012. Determination Ofalcohol Contents Of Fermentedblack Tape Ketanbased On Different Fermentation Time Usingspecific Gravity, Refractive Index And Gc-Ms Methods. Journal of Microbiology, Biotechnology and Food Sciences/13 : 2 (3) 933-946

2. Naili Iqrimah et al. 2013. Penambahan sari Tape Ketan hitam dan waktu pemeraman pada suhu kambing ditinjau dari pH, viskositas, dan mutuorganoleptik. Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Tenak. Vol 8 No.1
3. Nugroho, A, M, P., Fitriyanto. D., Roesyadi. A. 2014. Pembuatan Biofuel dari Minyak Kelapa Sawit Melalui Proses Hydrocracking dengan Katalis Ni-Mg/ γ -Al₂O₃. Jurnal Teknik POMITS Vol 3 No. 2
4. Buchori, L., Widayat. 2007. Pembuatan Biodiesel dari Minyak Goreng Bekas Dengan Proses Catalytic Cracking. Jurnal TEKNIK-Vol 28, ISSN 0852-1697
5. Arita, S., Dara, M, B., Irawan, J. 2008. Pembuatan Metil ester Asam Lemak Dari CPO Off Grade Dengan Metode Esterifikasi-Transesterifikasi. Jurnal Teknik Kimia, No 2 vol 15
6. Latipah, Nurlia. 2019. Keterampilan Mahasiswa dalam Membuat Produk Olahan Berbahan Dasar Buah Kelapa. Ijis edu vol 2

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MINGGU KE	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN	BAHAN KAJIAN	BENTUK PEMBELAJARAN	WAKTU BELAJAR	KRITERIA PENILAIAN	BOBOT PENILAIAN
1	Mahasiswa mampu memahami kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan, tugas , UAS, UTS, dan penilaian	Overview: perkuliahan	ceramah	150 menit	-	0 %
2	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu mengidentifikasi produk-produk yang dihasilkan dari penerapan IPA • Mahasiswa mampu menunjukkan teori ipa yang terdapat pada sebuah produk atau teknologi hasil penerapan IPA 	Mengkaji contoh sains terapan dalam kehidupan sehari-hari	Diskusi dan tanya jawab	150 menit	<ul style="list-style-type: none"> • kehadiran • keaktifan dalam diskusi • kemampuan mengutarakan pendapat • kemampuan menjelaskan teori 	5 %
3	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu membuat pembuatan tape dari ubi kayu • Mahasiswa mampu 	Mahasiswa melakukan percobaan untuk membuat produk dari	Praktek, diskusi	150 menit	<ul style="list-style-type: none"> • kehadiran • keaktifan dalam 	5 %

	menganalisis permasalahan-permasalahan dalam pembuatan tape ubi kayu	penerapan sederhana sains			kegiatan praktek • kemampuan mengutarakan pendapat • kemampuan menjelaskan teori	
4	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu membuat pembuatan tape dari beras ketan • Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan-permasalahan dalam pembuatan tape dari beras ketan 	Mahasiswa melakukan percobaan untuk membuat produk dari penerapan sains sederhana	Praktek, diskusi	150 menit	<ul style="list-style-type: none"> • Kehadiran • Kualitas makalah • keaktifan dalam kegiatan praktek • kemampuan mengutarakan pendapat • kemampuan menjelaskan 	10 %

					teori	
5	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu menjelaskan manfaat biopori • Mahasiswa mampu membuat biopori sederhana di wilayah kampus 	Menjelaskan, menerangkan, dan mempraktekkan mengenai penanganan resapan air dengan biopori	Praktek, diskusi	150 menit	<ul style="list-style-type: none"> • Kehadiran • Kualitas makalah • keaktifan dalam kegiatan praktek • kemampuan mengutarakan pendapat • kemampuan menjelaskan teori 	10 %
6	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu menjelaskan manfaat pupuk organik • Mahasiswa mampu membuat pupuk organic dengan memanfaatkan lubang biopori 	Menjelaskan, menerangkan, dan mempraktekkan mengenai penanganan resapan air dengan	Praktek, diskusi	150 menit	<ul style="list-style-type: none"> • Kehadiran • keaktifan dalam kegiatan praktek 	10 %

	sederhana di wilayah kampus	biopori dan pembuatan pupuk organik			<ul style="list-style-type: none"> • kemampuan mengutarakan pendapat • kemampuan menjelaskan teori 	
7	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu membuat pembuatan tempe • Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan-permasalahan dalam pembuatan tempe 	Menjelaskan, menerangkan, dan mempraktekkan pemanfaatan jamur untuk pembuatan tempe	Praktek, diskusi	150 menit	<ul style="list-style-type: none"> • Kehadiran • keaktifan dalam kegiatan praktek • kemampuan mengutarakan pendapat • kemampuan menjelaskan teori 	10 %
8	•	UTS		150 menit	Kemampuan menjawab soal dengan baik	

9	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu membuat VCO dengan berbagai cara • Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan-permasalahan dalam pembuatan VCO • Mahasiswa mampu menjelaskan manfaat VCO 	Menjelaskan, menerangkan, dan mempraktekkan cara cara pembuatan virgin coconut oil (VCO)	Praktek, diskusi	150 menit	<ul style="list-style-type: none"> • kehadiran • keaktifan dalam kegiatan praktek • kemampuan mengutarakan pendapat • kemampuan menjelaskan teori 	5 %
10	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu membuat alat penjernihan air 	Menjelaskan, menerangkan, dan membuat alat penjernihan air sederhana	praktek	150 menit	<ul style="list-style-type: none"> • kehadiran • keaktifan dalam kegiatan praktek • kemampuan dalam memodifikasi alat 	10 %

11	<ul style="list-style-type: none"> • mahasiswa mampu mempraktekkan praktek cara pemanfaatan sumber bahan pengawet pada makanan 	Menjelaskan, dan menerangkan sumber bahan pengawet	Praktek	150 menit	<ul style="list-style-type: none"> • kehadiran • keaktifan dalam kegiatan praktek • kemampuan menganalisis bahan pengawet dalam kemasan makanan 	10 %
12	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu menjelaskan manfaat Zat aditif pada makanan 	Menjelaskan dan menerangkan kandungan zat aditif pada makanan	Diskusi dan Tanya jawab	150 menit	<ul style="list-style-type: none"> • kehadiran • keaktifan dalam kegiatan praktek • kemampuan menganalisis zat aditif 	5 %

					yang tertera pada kemasan makanan	
13	Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian bioenergi Dan macam-macam bioenergi di indonesia	Menjelaskan, dan menerangkan tentang bioenergi	Diskusi dan Tanya jawab	150 menit	<ul style="list-style-type: none"> • kehadiran • keaktifan dalam diskusi • kemampuan mengutarakan pendapat • kemampuan menjelaskan teori • kemampuan memberi contoh 	5 %
14	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu mempraktekkan Proses pembuatan nata de coco 	Mahasiswa mengkaji contoh ipa terapan dalam kehidupan sehari-hari	Praktek	150 menit	<ul style="list-style-type: none"> • kehadiran • keaktifan dalam 	10 %

					kegiatan praktek	
15	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu mempraktekkan Proses pembuatan sabun pencuci piring 	Mahasiswa mengkaji contoh ipa terapan dalam kehidupan sehari-hari	Praktik	150 menit	<ul style="list-style-type: none"> • kehadiran • keaktifan dalam kegiatan praktek 	5 %
16	UAS	UAS		150 menit		

Bengkulu, September 2020

Dosen Pengampu

ttd

Nurlia Latipah

NIP. 198308122018012001

