

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI TEKNIK BUDIDAYA PERIKANAN**



TEKNIK PRODUKSI PAKAN BUATAN

4 SKS (2-2)

TBP 2.21.3.4

POLITEKNIK KELAUTAN DAN PERIKANAN SORONG

2021

**PROGRAM STUDI TEKNIK BUDIDAYA PERIKANAN
POLITEKNIK KELAUTAN DAN PERIKANAN SORONG**

www.proditbp.polikpsorong.ac.id

www.belajar.polikpsorong.ac.id

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER						
Mata Kuliah (MK)	Kode Mata Kuliah	Rumpun MK	Bobot (SKS)	Status Mata Kuliah	Semester	Tgl Penyusunan
Teknik Produksi Pakan Buatan	TBP 2.13.2.3	Pakan dan Nutrisi	4	MWP	3	13 Desember 2021
Pengesahan	Tim pengampu mata kuliah		Koordinator Mata Kuliah		Ketua Program Studi	
	Ernawati, M.Si Defrian Marza Arisandi, M.P		Ernawati, M.Si		Intanurfemi B. Hismayasari, M.Si	
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) PRODI yang dibebankan pada MK					
	CPL (DS) 1	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejujuran dan kewirausahaan				
	CPL (KU) 2	Mampu memecahkan masalah pekerjaan dengan sifat dan konteks bidang keahlian terapannya secara logis, inovatif dan bertanggungjawab				
	CPL (KU) 3	Mampu menyusun laporan hasil dan proses kerja secara akurat dan sah serta mengkomunikasikannya secara efektif				
	CPL (KK) 4	Mampu menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahlian secara mandiri				
	CPL (KK) 5	Mampu melakukan pembenihan dan pembesaran untuk menghasilkan benih dan ikan yang bermutu sesuai dengan pedoman CPIB, CBIB dan GAP (Good				
	CPL (KK) 6	Mampu menentukan dan menyiapkan media untuk menghasilkan alternatif solusi yang efektif dengan menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3)				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
	<i>Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, taruna mampu:</i>					
	CPMK	Mampu melakukan kegiatan produksi pakan buatan bagi budidaya perikanan secara tepat sesuai CBIB				
	Sub-CPMK 1	Mampu menjelaskan peranan pakan dalam budidaya serta perkembangan industri pakan				
	Sub-CPMK 2	Mampu mengidentifikasi sistem pencernaan ikan, food habits dan feeding habits				
	Sub-CPMK 3	Mampu mengidentifikasi bahan makanan ikan yang berasal dari tumbuhan dan hewan dan mengidentifikasi dan mengelompokkan bahan makanan ikan sesuai aspek nutrisi pakan ikan secara valid				
	Sub-CPMK 4	Mampu membuat rencana operasional dan pengelolaan bahan makanan ikan secara valid				
	Sub-CPMK 5	Mampu menyusun formulasi pakan				
	Sub-CPMK 6	Mampu membuat pakan pellet dan menganalisis/menguji pakan ikan secara teknis dan komersial				
	Sub-CPMK 7	Mampu mengemas dan menyimpan pakan buatan secara komersial				
Diskripsi Singkat	Teknik Produksi Pakan Buatan merupakan salah satu mata kuliah wajib program studi teknik budidaya perikanan pada semester 3 yang dapat mendukung kompetensi taruna dan capaian pembelajaran program studi. Mata kuliah ini diarahkan taruna untuk mengetahui dan melakukan kegiatan produksi pakan buatan bagi budidaya perikanan secara tepat dan sesuai CPIB. Selain itu, mata kuliah ini mencakup peranan pakan buatan dalam budidaya serta perkembangan industri pakan, mengidentifikasi sistem pencernaan ikan, food habits dan feeding habits, bahan baku pakan, merencanakan produksi pakan, formulasi pakan buatan, membuat pakan buatan, pengujian pakan, pengemasan dan penyimpanan pakan					
Materi Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peranan Pakan Buatan dalam Budidaya serta Perkembangan Industri Pakan 2. Mengidentifikasi Sistem Pencernaan Ikan, Food habits dan Feeding Habbits 3. Bahan Baku Pakan 4. Merencanakan Produksi Pakan 5. Formulasi Pakan Buatan 6. Membuat Pakan Buatan 7. Pengujian Pakan 8. Pengemasan dan Penyimpanan Pakan 					

Metode Penilaian dan Kaitan dengan CPMK	Komponen Penilaian	Persentase	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)							
			1	2	3	4	5	6	7	
Teori (30%)	Penugasan 1	2	√							
	Penugasan 2	3		√						
	Penugasan 3	3			√					
	Penugasan 4	3				√				
	Penugasan 5	3								
	Penugasan 6	3						√		
	Penugasan 7	3							√	
	Ujian Tengah Semester	30	√	√	√	√	√	√	√	
	Ujian Akhir Semester	50	√	√	√	√	√	√	√	
		100								
	Praktikum (70%)	Praktikum 1	8		√					
		Praktikum 2	8			√				
		Praktikum 3	8				√			
		Praktikum 4	8					√	√	√
Praktikum 5		8					√	√	√	
Ujian Tengah Semester		30		√	√	√	√	√	√	
Ujian Akhir Semester		30		√	√	√	√	√	√	
	100									
Referensi	Utama									
	1. Romansyah, A. (2015). Teknik Pembuatan Pakan Buatan Ikan Gurame (<i>Osphronemus gouramy</i>) di CV. Mentari Nusantara Desa Batokan Kecamatan Ngantru, Kabupaten Tulungagung, Propinsi Jawa Timur. Adln – Perpustakaan Universitas Airlangga, 84.									
	2. Saade, E., & Aslamyah, S. (2009). The Physical and Chemical Analysis of Tiger Prawn's Feed Using Seaweeds as Binder. <i>Jurnal Ilmu Kelautan Dan Perikanan</i> , 19(2), 107–115.									
	3. Abidin dan Zaenal, 2004. <i>Nutrisi pakan ikan dan cara meramu pakan ikan</i> . Penerbit Balai Besar pengembangan Budidaya Air Payau. Jepara. Jawa Tengah									
	4. Djayasewaka H. 1985. <i>Pakan Ikan</i> . Penerbit CV.Jasaguna.									
	5. Harefa, F. 1997. <i>Pembudidayaan Artemia untuk Pakan udang dan ikan</i> . Penebar Swadaya.Jakarta.									
	6. Kordi, M.G.H. 2010. <i>Pakan Udang</i> . Permata Puri Media. Jakarta									
	7. Mujiman, A. 2004. <i>Makanan Ikan</i> . Penebar Swadaya.Jakarta.									
	Hasil Publikasi Dosen									
	8. Sayuti, M.; Supriatna, I.; Hismayasari, I.B.; Budiadyani I.G.; Yani A. (2017). Nutritional Compositon and Secondary Matabolitesof Woton leaves (<i>Sterculia sp.</i>):Alternative Raw Material For Fish Feed. <i>Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences (RJOAS)</i>									
	9. Sayuti M; Supriatna I; Hismayasari, I.B; Yani A.; Saidin. (2018) Nutrient composition and secondary metabolite of Rumput Kebar (<i>Biophytum petersianum Kl</i>									
	10. Abadi, A. S., Hariati, A. M., & Sanoesi, E. (2018). Effect of Add Vitamin C in Spesific Growth Rate of Red Rainbow Fish (<i>Glossolepsis incisus Weber</i>). <i>Jurnal Airaha</i> , 7(02), 060 - 069. https://doi.org/10.15578/ja.v7i02.97									
	11. Sayuti, M., Supriatna, I., Abadi, A. S., & Hismayasari, I. B., Ernawati, Saidin. (2021). Pelatihan produksi pakan buatan skala rumah tangga untuk pembudidaya ikan di kota Sorong, Papua Barat. <i>Yumary: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat</i> , 1(3), 117-126.									
	Pendukung									
	12. Murtijo B.A., 2001. <i>Pedoman meramu pakan ikan</i> . Penerbit Kanisius. Jakarta.									
	13. Sahwan M. F., 2002. <i>Pakan Ikan dan Udang</i> . Penebar Swadaya.Jakarta.									
	14. Sri Umiyati, S dan Suzy, A 1991. <i>Pakan Udang Windu</i> . Penerbit Kanisius. Jakarta									
	15. Widodo,W dan Handayani, 2010. <i>Nutrisi Ikan</i> . UMM Pess. Malang									

Pertemuan ke-	Capaian Pembelajaran	Materi Pembelajaran	Indikator	Metode Pembelajaran	Topik Penugasan	Topik Praktik	Waktu Pembelajaran	Bobot Teo-Prak		Referensi	Fasilitator (Dosen-Tendik)	
								(8)	(9)			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	
1	Mampu menjelaskan peranan pakan buatan dalam budidaya serta perkembangan industri pakan	1. Peranan pakan buatan dalam budidaya serta perkembangan industri pakan 1.1 Fungsi dan Peranan Pakan Buatan 1.2 Syarat Pakan Buatan 1.3 Perkembangan Teknologi Pakan Buatan	1. Keaktifan berdiskusi 2. Ketepatan identifikasi peranan pakan buatan 3. Penguasaan materi 4. Penjabaran rinci tentang syarat dan fungsi pakan buatan	1. Tatap muka 2. Diskusi 3. Belajar mandiri 4. Penugasan	Review jurnal tentang topik fungsi, peranan, syarat dan perkembangan teknologi pakan buatan	—	TM: 1x(2x50 menit) BM: 1x(2x60 menit) PT: 1(2x60 menit)	2%	0%	4 & 7	Ernawati Rike Kagiling	
2	Mampu mengidentifikasi sistem pencernaan ikan, food habits dan feeding habits	2. Sistem pencernaan pada ikan 2.1 Sistem pencernaan ikan 2.2 Food Habits 2.3 Feeding habits	1. Dinamis berdiskusi 2. Responsif pada pertanyaan 3. Penguasaan sistem pencernaan ikan 4. Merinci bagian-bagian pencernaan ikan	1. Tatap muka 2. Diskusi 3. Belajar mandiri 4. Penugasan	Review jurnal internasional tentang sistem pencernaan ikan, food habits dan feeding habits	—	TM: 1(2x50 menit) BM: 1x(2x60 menit) PT: 1x(2x60 menit)	3%	0%	1, 4, 6, 7, 13,	Ernawati Rike Kagiling	
3-5	Mampu mengidentifikasi bahan makanan ikan yang berasal dari tumbuhan dan hewan dan mengidentifikasi dan mengelompokkan bahan makanan ikan sesuai aspek nutrisi pakan ikan secara valid	3. Bahan baku Pakan 3.1 Nutrisi pakan (protein, karbohidrat, lemak, vitamin & mineral) 3.2 Bahan baku nabati 3.3 Bahan baku hewani 3.4 Bahan tambahan	1. Aktif dan responsif 2. Kemampuan membedakan jenis bahan baku nabati dan hewani 3. Penguasaan detil materi 4. Merinci jenis bahan baku bernutrisi tinggi	1. Tatap muka 2. Diskusi 3. Belajar mandiri 4. Penugasan 5. Presentasi video	Menyusun resume tentang jenis bahan baku nabati, hewani dan tambahan yang bernutrisi tinggi	Menjelaskan perbedaan bahan baku nabati dan hewani serta tambahan dalam pembuatan pakan buatan	TM: 3x(2x50 menit) BM: 3x(2x60 menit) PT: 3x(2x60 menit) SE: 3x(2x170 menit)	3%	8%	1, 5, 6, 13, 14	Ernawati Rike Kagiling	
6-7	Mampu membuat rencana operasional dan pengelolaan bahan makanan ikan secara valid	4. Merencanakan Produksi Pakan Buatan 4.1 Mengetahui bahan baku lokal 4.2 Menghitung kebutuhan pakan 4.3 Analisa usaha pakan buatan	1. Aktif berdiskusi 2. Ketepatan identifikasi bahan baku lokal 3. Penguasaan detil analisa usaha 4. Keaktifan dalam praktikum 6. Kelompok praktikum dinamis	1. Tatap muka 2. Responsi 3. Belajar mandiri 4. Penugasan 5. Praktikum 6. Analisis data 7. Menyusun laporan	Review usaha produksi pakan buatan dengan pemanfaatan bahan baku lokal namun mampu meningkatkan hasil produksi pakan	Peninjauan dan analisis (basic level) tentang bahan baku lokal	TM: 2x(2x50 menit) BM: 2x(4x60 menit) PT: 2x(2x60 menit) PR: 2x(2x170 menit)	3%	8%	8, 9, 11, 12	Ernawati Rike Kagiling	
8	UJIAN TENGAH SEMESTER (TEORI DAN PRAKTIK)											
9	Mampu menyusun formulasi pakan	5. Formulasi Pakan buatan 5.1 Metode aljabar 5.2 Metode worksheet	1. Diskusi sangat dinamis 2. Kemampuan menghitung formulasi bahan baku pada produksi pakan buatan 3. Responsif dengan pertanyaan 4. Penguasaan dampak antropogenik 5. Keaktifan dalam praktikum 6. Kelompok praktikum dinamis	1. Tatap muka 2. Responsi 3. Belajar mandiri 4. Penugasan 5. Praktikum 6. Analisis data 7. Menyusun laporan	Review dan presentasi terkait metode formulasi bahan baku pada usaha produksi pakan buatan	Menghitung formulasi pakan buatan dengan metode aljabar dan worksheet pada program Microsoft Excel	TM: 1x(2x50 menit) BM: 1x(4x60 menit) PT: 1x(2x60 menit) PR: 1x(1x170 menit)	3%	8%	11	Defrian Marza Arisandi Hadi Nurrahman	
10-13	Mampu membuat pakan pellet dan menganalisis/menguji pakan ikan secara teknis dan komersial	6. Membuat Pakan Buatan 6.1 Menyiapkan bahan baku 6.2 Menyiapkan alat dan sarana 6.3 Membuat suspensi dan emulsi 6.4 Membuat Wafer 6.5 Membuat Crumble 6.4 Membuat Pellet 7. Pengujian Pakan 7.1 Uji fisik (ketahanan & kekerasan) 7.2 Uji kimia (kandungan gizi pakan) 7.3 Uji biologi (kecemasan, FCR)	1. Diskusi atraktif 2. Kemampuan membuat pakan buatan, menguji secara teknis dan komersial 3. Responsif selama interaksi dosen 4. Penguasaan indikator pakan buatan 5. Keaktifan dalam praktikum 6. Kelompok praktikum dinamis	1. Tatap muka 2. Responsi 3. Belajar mandiri 4. Penugasan 5. Praktikum 6. Analisis data 7. Menyusun laporan	Review sumber kepustakaan terkait bentuk pakan dan penggunaannya pada jenis ikan	Membuat pakan pellet dan menganalisis/menguji pakan buatan (fisik, kimia dan biologi)	TM: 4x(2x50 menit) BM: 4x(4x60 menit) PT: 4x(2x60 menit) PR: 4x(1x170 menit)	3%	8%	2, 3, 8, 9, 10, 15	Defrian Marza Arisandi Hadi Nurrahman	
14-15	Mampu mengemas dan menyimpan pakan buatan secara komersial	8. Pengemasan dan Penyimpanan Pakan 8.1 Bahan dan alat pengemasan 8.2 Metode pengemasan 8.3 Sarana penyimpanan 8.4 Metode penyimpanan (FIFO System)	1. Responsif menjawab pertanyaan 2. Kelas dinamis dalam berdiskusi 3. Penguasaan materi teknik pengemasan dan penyimpanan pakan 4. Aktif dalam demonstrasi kelas	1. Tatap muka 2. Responsi 3. Belajar mandiri 4. Penugasan 5. Simulasi kelas	Review papers dan books terkait teknik pengemasan dan penyimpanan pakan buatan	Mengemas dan menyimpan hasil pembuatan pakan buatan	TM: 2x(2x50 menit) BM: 2x(4x60 menit) PT: 2x(2x60 menit) PR: 2x(1x170 menit)	3%	8%	4, 6 & 13	Defrian Marza Arisandi Hadi Nurrahman	
16	UJIAN AKHIR SEMESTER (TEORI DAN PRAKTIK)											
								100%	100%			

KETERANGAN

1. TM: tatap muka, BM: belajar mandiri, PT: penugasan terstruktur, SE: seminar-presentasi, PR: praktik
2. Permendikbud No 3/2020 SN DIKTI bahwa 1 SKS pembelajaran diartikan berikut:
 - (a) Perkuliahan, **TM**: 50 menit/minggu/semester, **PT**: 60 m, **BM**: 60 m
 - (b) Seminar dan sejenisnya, **SE**: 100, **BM**: 60 m
 - (c) Praktik, **PR**: 170 m
3. Platform kitong belajar: www.belajar.polikpsonorng.ac.id