

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



TEKNIK PRODUKSI DAN INOVASI PAKAN BUATAN

4 SKS (1-3)/III

TBP.2.20.3.4

**POLITEKNIK KELAUTAN DAN PERIKANAN SORONG
2023**

**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 2.20.3.4	Pakan dan Nutrisi	4	MWP	3	4 Maret 2023
Pengesahan	Tim pengampu mata kuliah		Koordinator Mata Kuliah		Ketua Program Studi	
	Ernawati, M.Si Agung Setia Abadi, M.P Hendra Poltak, M.S.A		Ernawati, M.Si		Ernawati, M.Si	
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) PRODI yang dibebankan pada MK					
	CPL (DS) 1	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan 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 CPIB, CBIB dan CPPIB				
	Sub-CPMK 1	Mampu menjelaskan peranan pakan dalam budidaya serta perkembangan industri pakan				
	Sub-CPMK 2	Mampu mengidentifikasi sistem pencernaan ikan, pakan dan kebiasaan makan				
	Sub-CPMK 3	Mampu menentukan nutrisi dan bahan baku pakan				
	Sub-CPMK 4	Mampu merencanakan produksi pakan buatan				
	Sub-CPMK 5	Menyusun formulasi pakan buatan				
	Sub-CPMK 6	Mampu membuat pakan buatan				
	Sub-CPMK 7	Mampu melakukan pengujian mutu pakan				
Sub-CPMK 8	Mampu melakukan pengemasan dan penyimpanan pakan					
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, pakan dan kebiasaan makan 3. Menentukan nutrisi dan bahan baku pakan 4. Merencanakan Produksi Pakan Buatan 5. Formulasi Pakan Buatan 6. Membuat Pakan Buatan 7. Melakukan Pengujian Mutu Pakan 8. Melakukan Pengemasan dan Penyimpanan Pakan 					

Metode Penilaian dan Kaitan dengan CPMK	Komponen Penilaian		Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)								
	Komponen Penilaian	Persentase	1	2	3	4	5	6	7	8	
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	5		√						
		Praktikum 2	5			√					
		Praktikum 3	5				√				
		Praktikum 4	5								
		Praktikum 5	5					√			
Praktikum 6		7						√			
Praktikum 7		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. Jurnal Ilmu Kelautan Dan Perikanan, 16(2), 107-115.										
	3. Abidin dan Zaenal, 2004. Nutrisi pakan ikan dan cara meramu pakan ikan. Penerbit Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Payau. Jepara. Jawa Tengah										
	4. Djayasewaka H. 1985. Pakan Ikan. Penerbit CV.Jasaguna.										
	5. Harefa, F. 1997. Pembudidayaan Artemia untuk Pakan udang dan ikan. Penebar Swadaya.Jakarta.										
	6. Kordi, M.G.H. 2010. Pakan Udang. Permata Puri Media. Jakarta										
	7. Mujiman, A. 2004. Makanan Ikan. 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. Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences (RJOAS)										
	9. Sayuti M; Supriatna I; Hismayasari, I.B; Yani A.; Saidin. (2018) Nutrient composition and secondary metabolite of Rumput Kebar (<i>Biophytum petersianum</i> Kl										
	10. Abadi, A. S., Hariati, A. M., & Sanoesi, E. (2018). Effect of Add Vitamin C in Spesific Growth Rate of Red Rainbow Fish (<i>Glossolepis incisus</i> Weber). Jurnal Airaha, 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. Yumary: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat, 1(3), 117-126.										
	Pendukung										
	12. Murtijo B.A., 2001. Pedoman meramu pakan ikan. Penerbit Kanisius. Jakarta.										
13. Sahwan M. F., 2002. Pakan Ikan dan Udang. Penebar Swadaya.Jakarta.											
14. Sri Umiyati, S dan Suzy, A 1991.Pakan Udang Windu. Penerbit Kanisius. Jakarta											
15. Widodo,W dan Handayani, 2010. Nutrisi Ikan. UMM Pess. Malang											

Pertemuan	Capaian Pembelajaran	Materi Pembelajaran	Indikator	Metode Pembelajaran	Topik Penugasan	Topik Praktikum	Waktu Pembelajaran	Bobot Teo-Prak	Referensi	Fasilitator (Dosen-Tendik)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
1	Mampu menjelaskan peranan pakan buatan dalam budidaya serta perkembangan industri pakan	1.1 Jenis-jenis, 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 jenis, syarat dan fungsi pakan buatan serta perkembangan teknologi pakan buatan	1. Tatap muka 2. Diskusi 3. Belajar mandiri 4. Penugasan		—	TM: 1x(1 sks x 50 menit) BM: 1x(1 sks x 60 menit) PT: 1(1 sks x 60 menit)	0%	0%	4 & 7	Ernawati Rike Kagiling
2	Mampu mengidentifikasi sistem pencernaan ikan, pakan dan kebiasaan makan	2.1 Pencernaan ikan 2.2 Pakan dan kebiasaan makan	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	melakukan identifikasi sistem pencernaan ikan	TM: 1x(1 sks x 50 menit) BM: 1x(1 sks x 60 menit) PT: 1x(1 sks x 60 menit) PR: 1x(3 sks x 170 menit)	2%	5%	1, 4, 6, 7, 13,	Ernawati Rike Kagiling
3-6	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	3.1 Makro nutrisi 3.2 Mikro nutrisi 3.3 Bahan baku nabati 3.4 Bahan baku hewani 3.5 Bahan tambahan 3.6 Bahan baku alternatif	1. Aktif dan responsif 2. Kemampuan membedakan jenis bahan baku nabati dan hewani 3. Penguasaan detail materi makro dan mikro nutrisi 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: 4 x(1 sks x 50 menit) BM: 4 x(1 sks x 60 menit) PT: 4 x(1 sks x 60 menit) SE: 4x(3 sks x 170 menit) PR: 4x(3 sks x 170 menit)	3%	5%	1, 5, 6, 13, 14	Ernawati Rike Kagiling
7	Mampu membuat rencana operasional dan pengelolaan bahan makanan ikan secara valid	4. Merencanakan Produksi Pakan Buatan 4.1 Mengenal 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 detail 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: 1x(1 sks x 50 menit) BM: 1x(1 sks x 60 menit) PT: 1x(1 sks x 60 menit) PR: 1x(3 sks x 170 menit)	3%	5%	8, 9, 11, 12	Hendra Poltak Rike Kagiling
8	UJIAN TENGAH SEMESTER (TEORI DAN PRAKTIK)										
9	Mampu menyusun formulasi pakan	Metode formulasi pakan	1. Diskusi sangat dinamis 2. Kemampuan menghitung formulasi bahan baku pada produk pakan buatan 3. Responsif dengan pertanyaan 4. Keaktifan dalam praktikum 5. 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(1 sks x 50 menit) BM: 1x(1 sks x 60 menit) PT: 1x(1 sks x 60 menit) PR: 1x(3 sks x 170 menit)	3%	5%	11, 12	Agung Setia Abadi Hadi Nurrahman
10-11	Mampu membuat pakan buatan	6.1 Membuat suspensi dan emulsi 6.2 Membuat pasta 6.3 Membuat crumble 6.4 Membuat pellet terampung dan pellet tenggelam	1. Diskusi aktraktif 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 berbagai jenis bentuk pakan	TM: 2x(1 sks x50 menit) BM: 2x(1 sks x60 menit) PT: 2x(1 sks x60 menit) PR: 2x(3 sks x170 menit)	3%	5%	2, 3, 8, 9, 10, 15	Agung Setia Abadi Hadi Nurrahman
12-13	Mampu melakukan pengujian mutu pakan	7.1 Uji fisik (ketahanan, kekerasan) 7.2 Uji biologi (kecewaan) 7.3 Uji kimia (kandungan gizi pakan)	1. Responsif menjawab pertanyaan 2. Kelas dinamis dalam berdiskusi 3. Penguasaan materi pengujian mutu pakan 4. Aktraktif dalam demonstrasi kelas	1. Tatap muka 2. Responsi 3. Belajar mandiri 4. Penugasan 5. Praktikum 6. Analisis data 7. Menyusun laporan	Review papers dan books terkait pengujian kandungan mutu pakan ikan	Melakukan pengujian pakan secara fisik, kimia dan biologi	TM: 2x(1 sks x 50 menit) BM: 2x(1 sks x 60 menit) PT: 2x(1 sks x 60 menit) PR: 2x(3 sks x 170 menit)	3%	7%	4, 6 & 13	Agung Setia Abadi Hadi Nurrahman
14-15	Mampu melakukan 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 tentang teknik pengemasan dan penyimpanan pakan 4. Aktraktif dalam demonstrasi kelas	1. Tatap muka 2. Responsi 3. Belajar mandiri 4. Penugasan 5. Praktikum 6. Analisis data 7. Menyusun laporan	Review sumber kepustakaan tentang pengemasan dan penyimpanan pakan dan penggunaannya pada jenis ikan	Melakukan pengemasan dan penyimpanan pakan ikan yang baik dan benar	TM: 2x(1 sks x 50 menit) BM: 2x(1 sks x 60 menit) PT: 2x(1 sks x 60 menit) PR: 2x(3 sks x 170 menit)	3%	8%	7 & 11	Agung Setia Abadi Hadi Nurrahman
16	UJIAN AKHIR SEMESTER (TEORI DAN PRAKTIK)										
								50%	30%		
								100%	100%		
KETERANGAN											
1. TM: tatap muka, BM: belajar mandiri, PT: penugasan terstruktur, SE: seminar-presentation, PR: praktikum											
2. Permendikbud No 3/2020/SN/DK/TT 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) Praktikum, PR: 170 m											
3. Platform kitong belajar: www.belajar.polteksporong.ac.id											