

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI TEKNIK BUDIDAYA PERIKANAN



TEKNIK PRODUKSI PAKAN ALAMI

4 SKS (2-2)

TBP 2.16.2.4

POLITEKNIK KELAUTAN DAN PERIKANAN SORONG

**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 Alami	TBP 2.16.2.4	Pakan dan Nutrisi	4	MWP	2	14 Desember 2021
Pengesahan	Tim pengampu mata kuliah		Koordinator Mata Kuliah		Ketua Program Studi	
	Intanurfehmi B.Hismayasari, M.Si M.Si	Ernawati, Asthervina	Intanurfehmi B. Hismayasari, 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, 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 alami bagi budidaya perikanan secara tepat sesuai CBIB				
	Sub-CPMK 1	Mampu menjelaskan karakteristik umum dan fungsi pakan alami dalam akuakultur				
	Sub-CPMK 2	Mampu menjelaskan biologi pakan alami				
	Sub-CPMK 3	Mampu melakukan kultur pakan alami golongan fitoplankton untuk kegiatan pembenihan				
	Sub-CPMK 4	Mampu melakukan kultur pakan alami golongan zooplankton untuk kegiatan pembenihan				
	Sub-CPMK 5	Mampu melakukan kultur pakan alami golongan bentos untuk kegiatan pembenihan				
Sub-CPMK 6	Mampu mengaplikasikan pakan alami dalam kegiatan budidaya					
Sub-CPMK 7	Mampu melakukan pengkayaan pakan alami					
Diskripsi Singkat	Teknik Produksi Pakan Alami merupakan salah satu mata kuliah wajib program studi teknik budidaya perikanan pada semester 2 yang dapat mendukung kompetensi taruna dan capaian pembelajaran program studi. Mata kuliah ini diarahkan taruna untuk mengetahui dan melakukan kegiatan produksi pakan alami bagi budidaya perikanan secara tepat dan sesuai CPIB. Selain itu, mata kuliah ini mencakup karakteristik umum dan fungsi pakan alami dalam akuakultur, biologi pakan alami, kultur pakan alami golongan fitoplankton, zooplankton, bentos, aplikasi pakan alami dalam budidaya dan enrichment pakan alami dalam peningkatan produksi pakan alami					

Materi Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none">1. Karakteristik umum dan fungsi pakan alami dalam akuakultur2. Biologi pakan alami3. Kultur pakan alami golongan fitoplankton4. Kultur pakan alami golongan zooplankton5. Kultur pakan alami golongan bentos6. Aplikasi pakan alami7. Enrichment pakan alami
---------------------	---

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	6		√						
		Praktikum 2	6			√					
		Praktikum 3	7				√				
		Praktikum 4	7					√			
		Praktikum 5	7						√		
Praktikum 6		7							√		
Ujian Tengah Semester		30		√	√	√	√	√	√	√	
Ujian Akhir Semester		30		√	√	√	√	√	√	√	
		100									

Referensi

Utama

1. *Algal Culturing Techniques* by Robert Arthur Andersen
2. *Algae: Anatomy, Biochemistry, and Biotechnology* by Laura Barsanti, Paolo Gualtieri
3. *Algal Cultures and Phytoplankton Ecology* by Gordon Elliott Fogg
4. Balai Budidaya Laut Lampung, 2002. *Budidaya Phytoplankton dan Zooplankton, Dirjen Perikanan Budidaya, Departemen Kelautan Dan Perikanan, Bandar Lampung,*
5. Clare, J., 2002. *Dhaphnia: An Aquarist's Guide. (A Caudate.Org Website) Version 3.2, 24pp, July, 2002*
6. Departemen Kelautan Dan Perikanan, 2003. *Kultur Massal Chlorella dan Rotifera, Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya, Balai Budidaya Air Payau Situbondo*
7. Erlina, A, 2002. *Penumbuhan Pakan Alami, Pelatihan Petugas Teknis Budidaya Udang, Jepara, 15 – 30 Juli 2007, Balai Besar*
8. Wiley, Mar 29, 2013 - *Technology & Engineering - 736 pages*

Hasil Publikasi Dosen

9. Ernawati, Karim. MY, & Zainuddin.(2018). *Pengaruh Pakan Alami Rotifer Dan Artemia Hasil Bioenkapsulasi Karotenoid Terhadap Laju Pertumbuhan, Kelangsungan Hidup Dan Ketahanan Stress Larva Nila Air Payau (Oreochromis niloticus). Jurnal Sains Dan Teknologi, 18(1), 74-81.*
10. Ernawati, Saddang, S., & Irwan, I. (2020). *Effectiveness of β-Caroten in Nauplius Artemia. Jurnal Airaha, 9(02), 151 - 154. https://doi.org/10.15578/ja.v9i02.176*
11. Hismayasari, I., Ernawati, E., Agung Setia Abadi, & Asthervina Widyastami Puspitasari. (2021). *The Growth of Chlorella sp. With Varying Nutrient Concentration. Jurnal Airaha, 10(02), 295 - 301. https://doi.org/10.15578/ja.v10i02.280*

Pendukung

12. *Handbook of Microalgal Culture: Applied Phycology and*
13. *Larval Fish Nutrition* by G. Joan Holt
14. *Live Feeds in Marine Aquaculture* by Josianne Støttrup, Lesley McEvoy
15. *Manual on the production and use of live food for aquaculture* by P. Lavens, Patrick Sorgeloos Food and Agriculture Organization of the

Pertemuan ke-	Capaian Pembelajaran	Materi Pembelajaran	Indikator	Metode Pembelajaran	Topik Penugasan	Topik Praktik	Waktu Pembelajaran	Bobot Teo-Prak	Referensi	Fasilitator (Dosen-Tendik)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	
1	Mampu menjelaskan karakteristik umum dan fungsi pakan alami dalam akuakultur	1. Karakteristik umum dan fungsi pakan alami dalam akuakultur 1.1 Karakteristik pakan alami 1.2 Fungsi pakan alami 1.3 Jenis pakan alami	1. Keaktifan berdiskusi 2. Ketepatan identifikasi karakteristik umum dan fungsi pakan alami dalam akuakultur 3. Penguasaan materi 4. Penjabaran rinci tentang jenis dan fungsi pakan alami	1. Tatap muka 2. Diskusi 3. Belajar mandiri 4. Penugasan	Review jurnal tentang karakteristik, jenis dan fungsi pakan alami	—	TM: 1x(2x50 menit) BM: 1x(2x60 menit) PT: 1(2x60 menit)	2%	0%	1,2,3	Intanurfemi B. Hismayasari Kristin Situmorang
2-4	Mampu menjelaskan biologi pakan alami	2. Biologi pakan alami 2.1 Biologi jenis pakan alami golongan fitoplankton 2.2 Biologi jenis pakan alami golongan zooplankton 2.3 Biologi jenis pakan alami golongan benthos 2.4 Biologi pakan alami golongan insecta	1. Dinamis berdiskusi 2. Responsif pada pertanyaan 3. Penguasaan materi 4. Merincikan jenis pakan alami golongan fitoplankton, zooplankton, benthos dan insecta	1. Tatap muka 2. Diskusi 3. Belajar mandiri 4. Penugasan	Review jurnal internasional tentang biologi pakan alami golongan fitoplankton, zooplankton, benthos dan insecta	Menjelaskan perbedaan pakan alami jenis fitoplankton, zooplankton, benthos dan insecta	TM: 2(2x50 menit) BM: 2x(2x60 menit) PT: 2x(2x60 menit) PR : 2x(2x170 menit)	3%	6%	7,8,14	Intanurfemi B. Hismayasari Kristin Situmorang
5-7	Mampu melakukan kultur pakan alami golongan fitoplankton untuk kegiatan pembenihan	3. Kultur pakan alami golongan fitoplankton 3.1 Persiapan wadah dan media pakan alami 3.2 Jenis pupuk pakan alami 3.3 Isolasi dan kultur murni 3.4 Kultur semi massal dan kultur massal 3.5 Pengamatan pertumbuhan dan kepadatan plankton 3.6 Panen	1. Aktif dan responsif 2. Responsif terhadap pertanyaan 3. Penguasaan detail materi 4. Merincikan teknik kultur fitoplankton	1. Tatap muka 2. Diskusi 3. Belajar mandiri 4. Penugasan 5. Presentasi video	Menyusun resume tentang jenis metode atau teknik kultur pakan alami golongan fitoplankton (<i>Spirulina</i> sp., <i>Nannochloropsis</i> sp., <i>Isochrysis</i> sp., <i>Chlorella</i> sp., <i>Tetraselmis chuii</i> , <i>Scenedesmus</i> sp., <i>Skeletonema costatum</i> , dll)	- Menjelaskan dan melakukan kultur pakan alami golongan fitoplankton - Menghitung kepadatan pertumbuhan fitoplankton pada media kultur	TM: 3x(2x50 menit) BM: 3x(2x60 menit) PT: 3x(2x60 menit) PR : 3x(2x170 menit)	3%	6%	1,4,6,12	Ernawati Hadi Nurrohman
8	UJIAN TENGAH SEMESTER (TEORI DAN PRAKTIK)										
9-11	Mampu melakukan kultur pakan alami golongan zooplankton untuk kegiatan pembenihan	4. Kultur Pakan Alami golongan Zooplankton 4.1 Persiapan wadah dan media 4.2 Jenis pupuk pakan alami 4.3 Penebaran bibit zooplakton 4.4 Pemupukan ulang 4.5 Penetasan artemia 4.6 Pengamatan pertumbuhan dan kepadatan 4.7 Panen	1. Aktif berdiskusi 2. Ketepatan identifikasi pertumbuhan dan kepadatan pakan alami pada media kultur 3. Penguasaan detail materi 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 dan presentasi terkait teknik kultur pakan alami jenis zooplankton (<i>Brachionus</i> sp., <i>Daphnia</i> sp., <i>Moina</i> sp., <i>Artemia</i> sp.)	- Menjelaskan dan melakukan kultur pakan alami golongan zooplankton - Menghitung kepadatan pertumbuhan zooplankton pada media kultur	TM: 3x(2x50 menit) BM: 3x(2x60 menit) PT: 3x(2x60 menit) PR: 3x(2x170 menit)	3%	7%	4,5,6,13,15	Ernawati Hadi Nurrohman
12-13	Mampu melakukan kultur pakan alami golongan bentos untuk kegiatan pembenihan	5. Kultur pakan alami golongan bentos 5.1 Persiapan wadah dan media 5.2 Penuhunan 5.3 Pengamatan pertumbuhan dan kepadatan 5.4 Panen 5.5 Persiapan wadah dan media	1. Diskusi sangat dinamis 2. Kemampuan menghitung kepadatan pertumbuhan pakan alami media kultur 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 teknik kultur pakan alami jenis benthos (<i>Chironomus</i> sp., <i>Black Soldier</i>)	- Menjelaskan dan melakukan kultur pakan alami golongan benthos - Menghitung kepadatan pertumbuhan benthos pada media kultur	TM: 2x(2x50 menit) BM: 2x(2x60 menit) PT: 2x(2x60 menit) PR: 2x(2x170 menit)	3%	7%	7,8,14	Asthervina W. Puspitasari Kristina Situmorang
14	Mampu mengaplikasikan pakan alami dalam kegiatan budidaya	6. Aplikasi pakan alami dalam budidaya 6.1 Metode aplikasi 6.2 Dosis dan frekuensi aplikasi	1. Diskusi atraktif 2. Kemampuan menentukan aplikasi pakan alami pada budidaya ikan 3. Responsif selama interaksi dosen 4. Penguasaan indikator Metode aplikasi pakan alami dalam budidaya 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 metode, dosis dan frekuensi aplikasi pakan alami dalam budidaya	Menjelaskan metode, dosis dan frekuensi aplikasi pakan alami dalam budidaya	TM: 1x(2x50 menit) BM: 1x(2x60 menit) PT: 1x(2x60 menit) PR: 1x(2x170 menit)	3%	7%	13	Asthervina W. Puspitasari Kristina Situmorang
15	Mampu melakukan pengkayaan pakan alami	7. Enrichment pakan alami 7.1 Bahan enrichment 7.2 Metoda enrichment	1. Responsif menjawab pertanyaan 2. Kelas dinamis dalam berdiskusi 3. Penguasaan materi teknik pengkayaan pakan alami 4. Atraktif dalam demonstrasi kelas	1. Tatap muka 2. Responsi 3. Belajar mandiri 4. Penugasan 5. Simulasi kelas	Review papers dan books terkait teknik pengkayaan pakan alami dalam budidaya	Melakukan pengkayaan pada kultur pakan alami	TM: 1x(2x50 menit) BM: 1x(2x60 menit) PT: 1x(2x60 menit) PR: 1x(2x170 menit)	3%	7%	9,10,11	Asthervina W. Puspitasari Kristina Situmorang
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) Praktikum, PR: 170 m 3. Platform kitong belajar: www.belajar.polikpsorong.ac.id											