

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



TEKNIK PEMBENIHAN IKAN

4 SKS (1-3)

TBP 2.22.3.4

**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 Pembenihan Ikan	TBP 2.17.2.4	Engineering	4	MWP	2	26 Juni2023 Rev II
Pengesahan	Tim pengampu mata kuliah		Koordinator Mata Kuliah		Ketua Program Studi	
	Agung Setia Abadi, M.P Ernawati, M.Si		Agung Setia Abadi, M.P		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 pembenihan ikan, krustacea, moluska dengan benar sesuai dengan kaidah CPIB dengan kinerja individu maupun secara berkelompok dalam kerjasama tim.				
	Sub-CPMK 1	Mampu menjelaskan ruang lingkup pembenihan ikan				
	Sub-CPMK 2	Mampu melakukan persiapan media dan wadah pembenihan ikan				
	Sub-CPMK 3	Mampu melakukan manajemen induk				
	Sub-CPMK 4	Mampu melakukan pemijahan ikan				
	Sub-CPMK 5	Mampu melakukan penetasan telur dan manajemen larva				
	Sub-CPMK 6	Mampu melakukan pendederan				
	Sub-CPMK 7	Mampu melakukan seleksi dan uji mutu benih				
	Sub-CPMK 8	Mampu melakukan panen benih				
	Sub-CPMK 9	Mampu melakukan pascapanen dan transportasi				

Diskripsi Singkat	Teknik Pembenihan Ikan 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 pembenihan ikan pada budidaya perikanan secara tepat dan sesuai CPIB. Selain itu, mata kuliah ini mencakup ruang lingkup, persiapan media dan wadah pembenihan, manajemen induk, pemijahan ikan, penetasan telur, pendederan, seleksi dan uji mutu benih, panen benih, pascapanen dan transportasi
Materi Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ruang lingkup pembenihan ikan 2. Persiapan media dan wadah pembenihan 3. Manajemen induk 4. Pemijahan 5. Penetasan telur dan manajemen larva 6. Pendederan 7. Seleksi dan uji mutu benih 8. Panen benih 9. Pascapanen dan transportasi

Metode Penilaian dan Kaitan dengan CPMK	Komponen Penilaian	Persentas e	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9		
	Teori (30%)	Penugasan 1	2,2	√									
		Penugasan 2	2,2		√								
		Penugasan 3	2,2			√							
		Penugasan 4	2,2				√						
		Penugasan 5	2,2					√					
		Penugasan 6	2,2						√				
		Penugasan 7	2,2							√			
		Penugasan 8	2,2								√		
		Penugasan 9	2,4										√
		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	5							√			
		Praktikum 7	5								√		
		Praktikum 8	5									√	
Ujian Tengah Semester		30	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
Ujian Akhir Semester		30	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
	100												
Referensi	<p>Utama</p> <ol style="list-style-type: none"> Dufour S., E. Prevost, E. Rochard, 2008. <i>Fish and Diadromy in Europe (ecology, management, conservation) (Developments in Hydrobiology)</i>. Springer Fingerman, M., & Nagabhushanam, R. 2000. <i>Recent advances in marine biotechnology. Volume 4: Aquaculture. Part A: Seaweeds and invertebrates</i>. Science Publishers, Inc Friederich, U., & Volland, W. (2004). <i>Breeding food animals: live food for vivarium animals</i>. Krieger publishing company. Gilpin, D. 2006. <i>Lobsters, Crabs, & Other Crustaceans</i>. Capstone, 2006. Le Francois, N.M., M. Jobby, C. carter and P. Biller 2010. <i>Finfish Aquaculture Diversification</i>. CABI 												

6. Lim, C., & Webster, C. D. 2001. *Nutrition and fish health*. Binghamton, New York: Food Products Press.
7. Lucas, J. S., & Southgate, P. C. (Eds.). 2012. *Aquaculture: Farming aquatic animals and plants*. Wiley. com.
8. McEvoy, L. (Ed.). 2008. *Live feeds in marine aquaculture*. Wiley. com.
9. New, M. B., & Valenti, W. C. (Eds.). 2008. *Freshwater Prawn Culture: the farming of Macrobrachium rosenbergii*. Wiley. com.
10. Noga, E. J. 2010. *Fish disease: diagnosis and treatment*. John Wiley & Sons.

Hasil Publikasi Dosen

11. Abadi, A. S., & Budi Kusuma, H. (2020). *The Laserpunkur Time Point Effect on Gonadal Maturity Male Abalon (Haliotis squamata)* . *Jurnal Airaha*, 9 (01), 049 - 057. <https://doi.org/10.15578/ja.v9i01.144>
12. Ernawati, Sayuti, M., Kadarusman, Hismayasari, Intanurfehmi B. Supriatna, I., Abadi, A. S., & Saidin. (2021). *Pendampingan Masyarakat di Kampung Salak , Kota Sorong : Pelatihan Teknik Pembenihan Ikan Lele secara Buatan (Community Service in Salak Village , Sorong City : Training of Catfish Artificial Spawning Techniques)*. 1(4), 173–181. <https://www.penerbitgoodwood.com/index.php/jpm/article/download/195/92>
13. Ernawati, E., & Hamsir, H. (2019). *Bioencapsulation Carotenoids on Skeletonema Costatum and Artemia for the Growth of Brackish Water of Nila Larvae*. *Jurnal Airaha*, 8(02), 105 - 113. <https://doi.org/10.15578/ja.v8i02.118>
14. Hismayasari, I. B., Marhendra, A. P. W., Saidin, S. R., & Supriyadi, D. S. (2015). *Gonadosomatic index (GSI), Hepatosomatic index (HSI) and proportion of oocytes stadia as an indicator of rainbowfish Melanotaenia boesemani spawning season*. *International Journal of Fisheries and Aquatic Studies*, 2(5), 250-262. www.fishjournal.com

Pendukung

15. Pillay, T. V. R., & Kutty, M. N. 2005. *Aquaculture: principles and practices (No. Ed. 2)*. Blackwell publishing
16. Roberts, R. J. 2012. *Fish pathology*. Wiley. com.
17. Usui A., 1974. *Eel culture*. Fishing News Books Ltd; illustrated edition edition.
18. Wickins, J. F., Lee, D. C., & Lee, D. O. C. 2002. *Crustacean farming: ranching and culture (No. Ed. 2)*. Blackwell science.
19. Wittenrich, M. L. 2007. *The complete illustrated breeder's guide to marine aquarium fishes (p. 304)*. Neptune: TFH Publications.

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 ruang lingkup pembenihan ikan	1. Ruang lingkup pembenihan 1.1 Sistem reproduksi 1.2 Cakupan kultivan (ikan, moluska, krustacea) 1.3 Penerapan biosecurity	1. Keaktifan berdiskusi 2. Ketepatan identifikasi sistem reproduksi pada ikan, molusca dan kerustacea 3. Penguasaan materi 4. Penjabaran rinci tentang penerapan biosecurity pada pembenihan	1. Tatap muka 2. Diskusi 3. Belajar mandiri 4. Penugasan	Review jurnal tentang sistem reproduksi dan penerapan biosecurity pada pembenihan ikan	—	TM: 1x(1x50 menit) BM: 1x(1x60 menit) PT: 1(1x60 menit)	2%	0%	2,3,5,18	Ernawati, M.Si Kritina Situmorang
2-3	Mampu melakukan persiapan media dan wadah pembenihan ikan	2. Persiapan media dan wadah pembenihan 2.1 Perencanaan produksi benih 2.2 Jenis media, sarana dan wadah pembenihan (ikan, moluska, krustacea) 2.3 Persiapan media dan wadah pembenihan ikan 2.4 Persiapan media dan wadah pembenihan moluska 2.5 Persiapan media dan wadah pembenihan krustacea	1. Dinamis berdiskusi Ketepatan identifikasi wadah dan media pembenihan 3. Responsif pada pertanyaan 4. Penguasaan materi 5. Merinci persiapan media dan wadah pembenihan ikan	1. Tatap muka 2. Diskusi 3. Belajar mandiri 4. Penugasan 5. Praktikum	Review jurnal internasional tentang persiapan media dan wadah pembenihan ikan	Menentukan wadah dan media pembenihan ikan, moluska dan kerustacea	TM: 2x(1x50 menit) BM: 2x(1x60 menit) x(1x60 menit) PR : 2x(3x170)	2%	5%	1,4,7,8,9	Ernawati, M.Si Kritina Situmorang
4-5	Mampu melakukan manajemen induk	3. Manajemen Induk 3.1 Asal induk 3.2 Pemeliharaan induk 3.3 Pakan induk 3.4 Pengelolaan kualitas air 3.5 Pengendalian hama dan penyakit	1. Aktif dan responsif Ketepatan menentukan induk pada kegiatan pembenihan 3. Responsif terhadap pertanyaan 4. Penguasaan detil materi 5. Merinci manajemen induk	1. Tatap muka 2. Diskusi 3. Belajar mandiri 4. Penugasan 5. Presentasi video 6. Praktikum	Menyusun resume manajemen induk pada kegiatan pembenihan ikan	- Menjelaskan dan melakukan pengelolaan induk - Menentukan pakan induk - Melakukan pengelolaan kualitas air pada media pemeliharaan induk - Melakukan pengendalian hama dan penyakit	TM: 2x(1x50 menit) BM: 2x(1x60 menit) PT: 2x(1x60 menit) PR : 2x(3x170 menit)	2%	5%	3,4,6,10	Agung Setia Abadi Kritina Situmorang
6-7	Mampu melakukan pemijahan ikan	4. Pemijahan 4.1 Seleksi induk 4.2 Pengamatan Tingkat Kematangan Gonad (TKG) 4.3 Metode Pemijahan (Alami, Semi Buatan, dan Buatan) 4.4 Pengamatan Telur	1. Aktif dan responsif Ketepatan melakukan pemijahan ikan 3. Responsif terhadap pertanyaan 4. Penguasaan detil materi 5. Merinci teknik pemijahan ikan	1. Tatap muka 2. Responsi 3. Belajar mandiri 4. Penugasan 5. Praktikum 6. Analisis data 7. Menyusun laporan	- Review jurnal tentang metode pemijahan ikan - Menyusun resume tentang metode pemijahan ikan	Menjelaskan teknik pemijahan ikan secara alami, buatan dan semi buatan	TM: 2x(1x50 menit) BM: 2x(1x60 menit) PT: 2x(1x60 menit) PR : 2x(3x170 menit)	2%	5%	3,12,17	DUDI
8	UJIAN TENGAH SEMESTER (TEORI DAN PRAKTIK)										
9-10	Mampu melakukan penetasan telur dan manajemen larva	5. Penetasan telur dan manajemen larva 5.1 Fekunditas 5.2 Menghitung Fertilization rate, Hatching rate, Survival rate. 5.3 Tahapan Perkembangan Larva 5.4 Pengelolaan Kualitas Air 5.5 Pengendalian hama dan penyakit	1. Aktif berdiskusi 2. Ketepatan identifikasi perkembangan telur dan perhitungan jumlah telur 3. Penguasaan detil 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 perkembangan telur (embriologi) pada ikan	Menjelaskan hasil pengamatan perkembangan telur dan perhitungan jumlah telur	TM: 2x(1x50 menit) BM: 2x(1x60 menit) PT: 2x(1x60 menit) PR: 2x(3x170 menit)	2%	5%	10,11,16	Agung Setia Abadi Kritina Situmorang
11-12	Mampu melakukan pendederan	6. Pendederan 6.1 Penebaran 6.2 Teknik Pemberian Pakan 6.3 Pengelolaan kualitas air 6.4 Pengendalian hama, dan penyakit 6.5 Grading	1. Diskusi sangat dinamis 2. Kemampuan menghitung pertumbuhan benih 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 pendederan ikan	Melakukan dan menjelaskan teknik pendederan ikan	TM: 2x(1x50 menit) BM: 2x(1x60 menit) PT: 2x(1x60 menit) PR: 2x(3x170 menit)	2%	5%	9,13,18	Agung Setia Abadi Kritina Situmorang

13	Mampu melakukan seleksi dan uji mutu benih	7. Seleksi dan Uji Mutu Benih 7.1 Uji benih yang baik menurut SNI 7.2 Grading	1. Diskusi atraktif 2. Kemampuan mengidentifikasi benih yang baik 3. Responsif selama interaksi dosen 4. Penguasaan ciri-ciri benih ikan yang baik 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 benih yang baik	Mengidentifikasi benih yang baik menurut SNI	TM: 1x(1x50 menit) BM: 1x(1x60 menit) PT: 1x(1x60 menit) PR: 1x(3x170 menit)	2%	5%	1,6	Ernawati Saidin	
14	Mampu melakukan panen benih	8. Panen Benih 8.1 Alat dan sarana panen 8.2 Metoda panen	1. Responsif menjawab pertanyaan 2. Kelas dinamis dalam berdiskusi 3. Penguasaan materi panen benih 4. Aktraktif dalam demonstrasi kelas	1. Tatap muka 2. Responsi 3. Belajar mandiri 4. Penugasan 5. Simulasi kelas	Review papers dan books terkait teknik panen benih	Menjelaskan metode panen benih	TM: 1x(1x50 menit) BM: 1x(1x60 menit) PT: 1x(1x60 menit) PR: 1x(3x170 menit)	2%	5%	9,15	Ernawati Saidin	
15	Mampu melakukan pascapanen dan transportasi	9. Pascapanen dan Transportasi 8.1 Pengemasan 8.2 Transportasi	1. Responsif menjawab pertanyaan 2. Kelas dinamis dalam berdiskusi 3. Penguasaan materi packing dan transportasi beni 4. Aktraktif dalam demonstrasi kelas	1. Tatap muka 2. Responsi 3. Belajar mandiri 4. Penugasan 5. Simulasi kelas	Review papers dan books terkait teknik panen benih	Menjelaskan metode packing dan transportasi ikan	TM: 1x(1x50 menit) BM: 1x(1x60 menit) PT: 1x(1x60 menit) PR: 1x(3x170 menit)	2%	5%	1500%	Ernawati Saidin	
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.polikpsorong.ac.id