

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



**HAMA DAN PENYAKIT IKAN**

3 SKS (2-1)/I

TBP.2.20.3.3

**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
Hama dan Penyakit Ikan	TBP 2.20.2.3	Kesehatan Ikan	3	MWP	2	14 Desember 2021
<b>Pengesahan</b>	<b>Tim pengampu mata kuliah</b>		<b>Koordinator Mata Kuliah</b>		<b>Ketua Program Studi</b>	
	Agung Setia Abadi, M.P Asthervina W. Puspitasari, M.P		Agung Setia Abadi, M.P		Intanurfemi B. Hismayasari, M.Si	
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) PRODI yang dibebankan pada MK</b>					
	CPL (DS) 1	Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahlian secara mandiri				
	CPL (KU) 2	mampu menyelesaikan pekerjaan berlingkup luas dan menganalisis dengan beragam metode yang sesuai baik yang belum maupun yang				
	CPL (KU) 3	Mampu bekerja sama, berkomunikasi, dan berinovatif dalam pekerjaannya				
	CPL (KK) 4	Mampu menentukan dan menyiapkan media budidaya perikanan untuk menghasilkan alternatif solusi yang efektif dengan menerapkan				
	CPL (KK) 5	Mampu menerapkan biosecurity dan mengidentifikasi hama penyakit ikan sertacara penanganannya sesuai dengan standar yang berlaku				
	CPL (PP) 6	Menguasai konsep teoritis tentang hama dan penyakit ikan.				
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>					
	<i>Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, taruna mampu:</i>					
	CPMK 1	Mampu Menjelaskan ruanglingkup hama dan penyakit ikan				
	CPMK 2	Mampu menjelaskan dan mengkarakterisasikan jenis hama dan penanganannya				
	CPMK 3	Mengidentifikasi jenis penyakit dan penanganannya				
	CPMK 4	Mampu melakukan teknik identifikasi hama dan penyakit ika				
	CPMK 5	Mampu melakukan pencegahan hama dan penyakit				
Diskripsi Singkat	Hama dan Penyakit Ikan adalah mata kuliah wajib program studi yang diharapkan dapat menjadi pendukung kompetensi taruna dan capaian pembelajaran program studi. Melalui perkuliahan ini taruna diarahkan untuk memahami interaksi antara ikan, lingkungan dan mikroorganisme patogen, selain itu juga mempelajari hama yang menyerang pada biota akuatik. Selain itu, taruna akan mempelajari daya dukung, standar kualitas, kuantitas dan baku mutu air untuk perikanan budidaya. Terakhir, taruna diharapkan mampu memahami teknik pemantauan lingkungan akuatik dan mengidentifikasi penyebab timbulnya penyakit serta dampak yang ditimbulkannya pada usaha produksi akuakultur					
Materi Pembelajaran	1. Ruang lingkup hama dan penyakit ikan					
	2. Jenis hama dan penanganannya					
	3. Jenis Penyakit dan penanganannya					
	4. Teknik identifikasi hama dan penyakit					
	5. Pencegahan hama dan Penyakit					


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	2%					√			
		Penugasan 6	3%						√		
		Penugasan 7	5%							√	
		Ujian Tengah Semester		√	√	√	√				
		Ujian Akhir Semester	50%					√	√	√	
		71%									
	Praktikum (70%)	Praktikum 1	5%		√						
		Praktikum 2	5%			√					
		Praktikum 3	10%						√		
		Praktikum 4	10%								√
		Praktikum 5									
		Praktikum 6									
		Praktikum 7									
		Praktikum 8									
		Praktikum 9									
		Praktikum 10									
Ujian Tengah Semester				√	√						
Ujian Akhir Semester	30%						√	√			
	60%										
<b>Referensi</b>	<p><b>Utama</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Roberts, R. J. 2012. <i>Fish pathology</i>. Wiley.</li> <li>Noga, E. J. 2010. <i>Fish disease: diagnosis and treatment</i>. John Wiley &amp; Sons.</li> <li>Leatherland, J. F., &amp; Woo, P. T. (Eds.). 2010. <i>Fish diseases and disorders</i>.</li> <li>Roberts, R. J., &amp; Rodger, H. D. 2012. <i>The Pathophysiology and Pathology of Fish Diseases</i>.</li> <li>Woo, P. T., &amp; Bruno, D. W. (Eds.). 2011. <i>Fish diseases and disorders</i>.</li> <li>Roberts, R. J. 2012. <i>The Aquatic Environment. Fish Pathology</i>.</li> <li>wama, G. K., Pickering, A. D., &amp; Sumpter, J. P. (Eds.). 2011. <i>Fish Diseases and Disorders</i>.</li> <li>Lucas, J. S., &amp; Southgate, P. C. (Eds.). 2012. <i>Aquaculture: Farming</i>.</li> <li>Woo, P. T., &amp; Buchmann, K. (Eds.). 2011. <i>Fish parasites: Pathobiology and Protection</i>. CABI</li> </ol> <p><b>Hasil Publikasi Dosen</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Abadi, A. S., Hariati, A. M., &amp; Sanoesi, E. (2018). Efek Penambahan Vitamin C Terhadap Laju Pertumbuhan Spesifik Ikan Pelangi Merah (<i>Glossogobius aureus</i> Weber). <i>Jurnal Airaha</i>, 7(02), 060-069.</li> <li>AS Abadi, IB Hismayasari, I Supriatna, A Yani, M Sayuti. 2020: <i>The mass death of Nile tilapia (Oreochromis niloticus) in Sorong District, West Papua, Indonesia. Aquaculture, Aquarium, Conservation &amp; Legislation</i>, 2020</li> <li>Dadiono, M. S., Kusuma, R. O., Putra, J. J., Fitriadi, R., &amp; Abadi, A. S. (2021). <i>Early Diagnosis of Disease Attack on Monosex Tilapia (Oreochromis sp.) in Kampung Nila. Jurnal Airaha</i>, 10(02), 156 - 161. <a href="https://doi.org/10.15578/ja.v10i02.247">https://doi.org/10.15578/ja.v10i02.247</a></li> <li>AS Abadi, IB Hismayasari, W Waliyatun. <i>Identification of Ectoparasites Cause Lesions in Parents Goldfish (Carassius auratus) - AQUASAINS</i>, 2021</li> </ol> <p><b>Pendukung</b></p>										



Pertemuan ke-	Capaian Pembelajaran	Materi Pembelajaran	Indikator	Metode Pembelajaran	Topik Pengawasan	Topik Praktikum	Waktu Pembelajaran	Bobot Teo-Prak		Referensi	Fasilitator (Dosen-Tendik)
								(8)	(9)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		(6)	(7)				(11)
1	Mampu memahami hakekat ilmu dan terapan hama dan penyakit ikan serta pemanfaatannya untuk budidaya perikanan	<b>1.1. Ruang lingkup Hama dan Penyakit Ikan</b> 1.1 Pengertian dan definisi hama dan penyakit 1.2 Faktor-faktor penyebab munculnya hama dan p 1.3 Permasalahan serangan pathogen dalam bidang	1. Keaktifan berdiskusi 2. Ketepatan definisi hama dan penyakit 3. Penguasaan faktor-faktor penyebab muncul 4. Menganalisis serangan pathogen dalam budi	1. tatap muka 2. diskusi 3. belajar mandiri 4. penugasan	Review karakteristik dan faktor-faktor penyebab penyakit	—	TM : 1x2 SKSx50 menit BM : 1x2 SKSx60 menit PT : 1x2 SKSx60 menit	2%	0		Agung S. Abadi, M.P Ghurdi, S.Pi Hadi Nurohman
2	Mampu memahami dan menerapkan prinsip dasar identifikasi hama dan penanganannya pada akuakultur	<b>2. Hama Pada Budidaya Ikan</b> 2.1 Hama Predator 2.2 Hama Penyaing 2.3 Hama Penggaaggu	1. Aktif berdiskusi 2. Responsif pada pertanyaan 3. Penguasaan macam-macam hama pada akuakultur 4. Mampu mengidentifikasi hama pada akuakultur	1. tatap muka 2. belajar mandiri 3. penugasan 4. praktikum	Review beberapa serangan hama pada biota akuakultur, baik yang terjadi alam atau pada lingkungan akuakultur	Mengidentifikasi keragaman hama pada lingkungan akuakultur di unit produksi	TM : 2x2 SKSx50 menit BM : 2x2 SKSx60 menit PT : 2x2 SKSx60 menit PR : 2x1 SKSx 170 menit	3%	5%		Agung S. Abadi, M.P Ghurdi, S.Pi Hadi Nurohman
3	Jenis Penyakit dan Penanganannya	<b>3. Endoparasit dan Ektoparasit</b>	1. responsif 2. Kemampuan membedakan parasit endo dan ekto 3. Mampu mengidentifikasi jenis penyakit yang disebabkan oleh parasit 4. Gejala klinis ikan terserang parasit 5. Mampu mengobati dan mencegah serangan endoparasit dan ektoparasit	1. tatap muka 2. belajar mandiri 3. penugasan 4. praktikum	Menyusun resume dan mengidentifikasi serangan parasit pada ikan yang terjadi pada satu dekade terakhir	Mengidentifikasi ektoparasit dan endoparasit pada kultivan budidaya yang terdapat di Unit produksi	TM : 2x2 SKSx50 menit BM : 2x2 SKSx60 menit PT : 2x2 SKSx60 menit PR : 2x1 SKSx 170	3%	5%		Agung S. Abadi, M.P Ghurdi, S.Pi Hadi Nurohman
4	Jenis Penyakit dan Penanganannya	4. Bakteri 4.1 Bakteri pada air 4.2 Bakteri pada sedimen 4.3 Bakteri pathogen 4.4 Bakteri non pathogen 4.5 Bakteri oportunistik	1. Aktif berdiskusi 2. Mampu mengidentifikasi gejala klinis ikan terserang penyakit 3. Mampu melihat karakteristik bakteri pada perairan berdasarkan warna air 4. Mampu mengidentifikasi bakteri pathogen dengan non pathogen 5. Mampu mengobati dan mencegah serangan bakteri	1. tatap muka 2. belajar mandiri 3. penugasan 4. praktikum	Menyusun resume dan mengidentifikasi serangan Penyakit yang disebabkan bakteri pada ikan yang terjadi pada satu dekade terakhir	Mengidentifikasi gejala klinis dan mengisolasi bakteri pathogen pada kultivan budidaya yang terdapat di Unit produksi	TM : 2x2 SKSx50 menit BM : 2x2 SKSx60 menit PT : 2x2 SKSx60 menit PR : 2x1 SKSx 170	3%	10%		Agung S. Abadi, M.P Ghurdi, S.Pi Hadi Nurohman
5	Jenis Penyakit dan Penanganannya	5. Jamur 5.1 Jamur 5.2 Yeast 5.3 Cendawan	1. Aktif berdiskusi 2. Mampu mengidentifikasi gejala klinis ikan terserang penyakit jamur 3. Mampu melihat karakteristik jamur pada perairan berdasarkan warna air 4. Mampu mengidentifikasi jamur pathogen dengan non pathogen 5. Mampu mengobati dan mencegah serangan jamur	1. Tatap muka 2. Responsi 3. Belajar mandiri 4. Penugasan 5. Praktikum	Menyusun resume dan mengidentifikasi serangan Penyakit yang disebabkan bakteri pada ikan yang terjadi pada satu dekade terakhir	Mengidentifikasi gejala klinis dan mengisolasi jamur,yest dan khamir ppada kultivan budidaya yang terdapat di Unit produksi	TM : 2x2 SKSx50 menit BM : 2x2 SKSx60 menit PT : 2x2 SKSx60 menit PR : 2x1 SKSx 170 menit	3%	10%		Agung S. Abadi, M.P Ghurdi, S.Pi Hadi Nurohman
6	Jenis Penyakit dan Penanganannya	6. Virus 6.1 Virus pada akuakultur 6.2 WSSV 6.3 TSV 6.4 IHNV 6.5 KHV	1. Aktif berdiskusi 2. Mengenal virus pada akuakultur 3. Dampak serangan virus pada budidaya 4. Karakteristik WSSV, TSV, IHNV, KHV 5. Mampu mengobati dan mencegah serangan Virus	1. Tatap muka 2. Responsi 3. Belajar mandiri 4. Penugasan, 5. Praktikum	Menyusun resume dan mengidentifikasi serangan Penyakit yang disebabkan Virus pada ikan yang terjadi pada satu dekade terakhir	Mengidentifikasi gejala klinis dan mengisolasi Virus pada kultivan budidaya yang terdapat di Unit produksi	TM : 2x2 SKSx50 menit BM : 2x2 SKSx60 menit PT : 2x2 SKSx60 menit PR : 2x1 SKSx 170 menit	3%	10%		Agung S. Abadi, M.P Ghurdi, S.Pi Hadi Nurohman
7	Jenis Penyakit dan Penanganannya	7. Penyakit Non Inveksi 7.1 Grading 7.2 Kualitas air 7.3 Kaulitas pakan	1. Aktif berdiskusi 2. Mampu melakukan teknik Grading dengan baik 3. Mampu mengelola kualitas air dengan baik 4. Mampu mengelola pakan dengan baik	1. Tatap muka 2. Responsi 3. Belajar mandiri 4. Penugasan, 5. Praktikum	Membuat prosedur operasional mengenai grading, manajemen kualitas air dan pengelolaan pakan	Melakukan grading, membuat struktur manajemen kualitas air dan pengelolaan pakan	TM : 2x2 SKSx50 menit BM : 2x2 SKSx60 menit PT : 2x2 SKSx60 menit PR : 2x1 SKSx 170	3%	10%		Agung S. Abadi, M.P Ghurdi, S.Pi Hadi Nurohman

8	UJIAN TENGAH SEMESTER (TEORI DAN PRAKTIK)										
9	Teknik Identifikasi hama dan Penyakit	<b>9. Diagnosa secara fisik</b> <b>9.1 Memar, sisik terkelupas</b> <b>9.2 Ekor Geripis</b> <b>9.3 Perut membuncit</b> <b>9.4 Insang Memmutih</b> <b>9.5 Pendarahan</b>	1. Diskusi sangat dinamis 2. Kemampuan identifikasi masalah 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	Review dan presentasi Mengenai kondisi fisik ikan yang terserang penyakit infeksi dan non infeksi	Melakukan identifikasi gejala serangan penyakit dari kondisi fisik ikan	TM : 2x2 SKSx50 menit BM : 2x2 SKSx60 menit PT : 2x2 SKSx60 menit PR : 2x1 SKSx 170 menit	3%	10%		Asthervina W.P, M.P Ghurdi, S.Pi Hadi Nurohman
10	Teknik Identifikasi hama dan Mampu melakukan pencegahan hama dan penyakit	<b>10. Diagnosa secara molekuler</b> <b>10.1 PCR</b> <b>10.2 DNA Scueensing</b>	1. Diskusi atraktif 2. Kemampuan identifikasi 3. Menganalisa serangan penyakit secara molekuler	1. Tatap muka 2. Responsi 3. Belajar mandiri 4. Penugasan 5. Praktikum	Review dan presentasi Mengenai kondisi fisik ikan yang terserang penyakit infeksi dan non infeksi	Kunjungan lapang aplikasi identifikasi penyakit ikan secara molekuler	TM : 2x2 SKSx50 menit BM : 2x2 SKSx60 menit PT : 2x2 SKSx60 menit	2%	10%		Asthervina W.P, M.P Ghurdi, S.Pi Hadi Nurohman
11-12	Pencegahan (peventif) serangan hama dan penyakit	<b>11-12. Pencegahan pra dan saat produksi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Karantina ikan</li> <li>• Biosecurity</li> <li>• Isolasi Ikan yang sakit</li> <li>• Pencegahan dan pengobatan</li> </ul>	1. Diskusi atraktif 2. Responsif menjawab dosen 3. Mampu menjelaskan teknik karantina ikan 4. Mampu menjelaskan dan mengaplikasikan biosecurity 5. Mampu mengidentifikasi gejala klinis ikan sakit serta mengisolasinya 6. Mampu melakukan Pengobatan ikan	1. Tatap muka 2. Responsi 3. Belajar mandiri 4. Penugasan 5. Praktikum 6. Analisis data 7. Menyusun laporan	Review kepustakaan terkait mekanisme pencegahan penyakit pada lingkungan produksi	Mengaplikasikan karantina ikan dan pengobatan ikan	TM : 2x2 SKSx50 menit BM : 2x2 SKSx60 menit PT : 2x2 SKSx60 menit PR : 2x1 SKSx 170 menit	3%	10%		Asthervina W.P, M.P Ghurdi, S.Pi Hadi Nurohman
13-14	Pencegahan (peventif) serangan hama dan penyakit	13-14 Mencegah penyebaran secara meluas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Epizootiology</li> <li>• Sporadic disease</li> <li>• Epizootics</li> <li>• Panzootics</li> <li>• Enzootics</li> </ul>	1. Diskusi atraktif 2. Responsif menjawab dosen 3. Mampu menjelaskan teknik karantina ikan 4. Mampu menjelaskan dan mengaplikasikan biosecurity 5. Mampu menjelaskan mekanisme penyebaran penyakit	1. Tatap muka 2. Responsi 3. Belajar mandiri 4. Penugasan 5. Simulasi kelas	Review papers dan books terkait Epizootiology	Simulasi Karantina ikan	TM : 2x2 SKSx50 menit BM : 2x2 SKSx60 menit PT : 2x2 SKSx60 menit PR : 2x1 SKSx 170 menit	3%	10%		Asthervina W.P, M.P Ghurdi, S.Pi Hadi Nurohman
15	Imunology	15. Meningkatkan sistem kekebalan (immune) kultivan terhadap serangan pathogen	1. Diskusi 2. Responif menjawab dosen 3. Mampu mendeskripsikan sistem imun ikan 4. mampu menjelaskan proses kinerja imun pad	1. Tatap muka 2. belajar mandiri 3. penugasan 4. simulasi kelas	Review papers dan books terkait Imunologi	Peningkatan Inmun ikan melalui oral	TM : 2x2 SKSx50 menit BM : 2x2 SKSx60 menit PT : 2x2 SKSx60 menit PR : 2x1 SKSx 170 menit	3%	10%		Asthervina W.P, M.P Ghurdi, S.Pi Hadi Nurohman
16	UJIAN AKHIR SEMESTER (TEORI DAN PRAKTIK)										
<b>KETERANGAN</b> 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, <b>TM</b> : 50 menit/minggu/semester, <b>PT</b> : 60 m, <b>BM</b> : 60 m (b) Seminar dan sejenisnya, <b>SE</b> : 100, <b>BM</b> : 60 m (c) Praktik, <b>PR</b> : 170 m 3. Platform kitong belajar: <a href="http://www.belajar.polikporong.ac.id">www.belajar.polikporong.ac.id</a>											