

## GARIS-GARIS BESAR PROGRAM PENGAJARAN

Judul Matakuliah : IKTOLOGI  
 Kode/SKS : POB 342 / 2  
 Deskripsi Singkat : Kuliah ini membahas tentang konsep-konsep dasar biologi dan ekologi ikan meliputi klasifikasi dan ciri-ciri ikan, morfologi ikan, seksualitas, awal daur hidup, perkembangan gonad, fekunditas, pertumbuhan, habitat, ruaya, pemijahan, dan konservasi bidang perikanan.

Tujuan Instruksional Umum : Setelah mengikuti mata kuliah Ikhtiologi mahasiswa Biologi FMIPA USU mampu menerapkan konsep-konsep dasar ikhtiologi (biologi dan ekologi ikan) dalam pemanfaatan sumberdaya perikanan di kehidupan sehari-hari

Pertemuan ke	Tujuan Instruksional Khusus	Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan	Metode Pembelajaran	Aspek Penilaian (%)	Estimasi Waktu	Daftar Kepustakaan
1	2	3	4	5	6	7	8
I	1. Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian ikhtiologi 2. Mahasiswa mampu menjelaskan sejarah ikhtiologi 3. Mahasiswa mampu menjelaskan klasifikasi ikan	Pengantar Ikhtiologi	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pengertian ikhtiologi</li> <li>▪ Sejarah ikhtiologi</li> <li>▪ Klasifikasi ikan</li> </ul>	Ceramah dan diskusi	6	30' 30' 40'	Buku 1 hal. 1-2 Buku 2 Buku 3 hal. 1-10, 194-315
II	4. Mhs mampu membedakan bentuk & bagian tubuh ikan 5. Mahasiswa mampu	Morfologi ikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bentuk tubuh dan bagian-bagiannya</li> <li>▪ Jenis-jenis ikan berdasarkan tipe</li> </ul>	Ceramah , diskusi dan latihan	6	50' 50'	Buku 2, hal. xxii-xxvi Buku 3 hal. 11-96

	membedakan jenis ikan berdasarkan tipe makanan		makanan				
<b>Pertemuan ke</b>	<b>Tujuan Instruksional Khusus</b>	<b>Pokok Bahasan</b>	<b>Sub Pokok Bahasan</b>	<b>Metode Pembelajaran</b>	<b>Aspek Penilaian (%)</b>	<b>Estimasi Waktu</b>	<b>Daftar Kepustakaan</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
III	6. Mahasiswa mampu menjelaskan tentang hermaproditisme 7. Mahasiswa mampu membedakan sifat seksual primer dan sekunder pada ikan	Seksualitas ikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hermaproditisme</li> <li>▪ Sifat seksual primer dan sekunder</li> </ul>	Ceramah , diskusi dan latihan	6	50' 50'	Buku 1 hal. 3-7 Buku 3 hal. 107-133
IV	8. Mahasiswa mampu menjelaskan macam-macam telur dan bagian-bagiannya 9. Mahasiswa mampu menjelaskan tentang pembuahan yang terjadi pada ikan 10. Mahasiswa mampu menjabarkan perkembangan telur ikan	Awal daur hidup	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Macam-macam telur dan bagiannya</li> <li>▪ Pembuahan</li> <li>▪ Perkembangan telur</li> </ul>	Ceramah , diskusi dan latihan	6	30' 30' 40'	Buku 1 hal 48-67 Buku 3, hal. 107-131
V	11. Mahasiswa mampu menjelaskan tahap-tahap kematangan gonad ikan 12. Mahasiswa mampu menganalisis tingkat	Perkembangan gonad	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tahap kematangan gonad</li> <li>▪ Analisis tingkat kematangan gonad</li> </ul>	Ceramah , diskusi dan latihan	6	50' 50'	Buku 1, hal. 9-17 Buku 3, hal. 120-123

	kematangan gonad ikan						
<b>Pertemuan ke-</b>	<b>Tujuan Instruksional Khusus</b>	<b>Pokok Bahasan</b>	<b>Sub Pokok Bahasan</b>	<b>Metode Pembelajaran</b>	<b>Aspek Penilaian</b>	<b>Estimasi Waktu</b>	<b>Daftar Kepustakaan</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
VI	13. Mahasiswa mampu menjelaskan macam-macam fekunditas 14. Mahasiswa mampu menjelaskan hubungan fekunditas dengan panjang tubuh umur dan ukuran telur ikan	Fekunditas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Macam-macam fekunditas</li> <li>▪ Hubungan fekunditas dengan panjang, umur, ukuran telur ikan</li> </ul>	Ceramah , diskusi dan latihan	6	40' 60'	Buku 1 hal. 18-24 Buku 3 hal 125-131
VII	15. Mahasiswa mampu menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ikan 16. Mahasiswa mampu menjelaskan hubungan panjang dan berat tubuh terhadap pertumbuhan ikan	Pertumbuhan ikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan</li> <li>▪ Hubungan panjang dan berat</li> </ul>	Ceramah , diskusi dan latihan	6	30' 20'	Buku 1, hal. 92-105 Buku 3, hal 97-106
VIII	17. MID SEMESTER						
IX	18. Mahasiswa mampu menganalisis pertumbuhan ikan	Pertumbuhan ikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menghitung pertumbuhan</li> </ul>	Ceramah , diskusi, latihan	6	50'	Buku 1, hal. 92-105 Buku 3, hal 97-106
X	19. Mahasiswa mampu mendeskripsikan habitat ikan di perairan karang	Habitat ikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ikan perairan karang</li> <li>▪ Ikan pelagik</li> <li>▪</li> </ul>	Ceramah , diskusi dan latihan	6	100'	Buku 3, hal. 317-351; 391-471 Buku 5, hal 81-327 Buku 6, hal. 460-

	20. Mahasiswa mampu mendeskripsikan habitat ikan di perairan pelagik						467
<b>Pertemuan ke-</b>	<b>Tujuan Instruksional Khusus</b>	<b>Pokok Bahasan</b>	<b>Sub Pokok Bahasan</b>	<b>Metode Pembelajaran</b>	<b>Aspek Penilaian (%)</b>	<b>Estimasi Waktu</b>	<b>Daftar Kepustakaan</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
XI	21. Mahasiswa mampu mendeskripsikan habitat ikan di perairan estuaria 22. Mahasiswa mampu mendeskripsikan habitat ikan di perairan tawar	Habitat ikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ikan estuaria</li> <li>▪ Ikan air tawar</li> </ul>	Ceramah , diskusi dan latihan	6	100'	Buku 3, hal. 317-351; 391-471 Buku 5, hal 81-327 Buku 6, hal. 460-467
XII	23. Mahasiswa mampu menjelaskan ruaya ikan 24. Mahasiswa mampu menjelaskan ruaya ikan untuk pembesaran dan pengungsiian	Ruaya ikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ruaya ikan</li> <li>▪ Ruaya pembesaran dan pengungsiian</li> </ul>	Ceramah , diskusi dan latihan	6	40' 60'	Buku 1, hal.26-38
XIII	25. Mahasiswa mampu menjelaskan macam-macam kebiasaan pemijahan ikan 26. Mahasiswa mampu mendeskripsikan habitat untuk pemijahan ikan	Pemijahan	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Macam-macam kebiasaan pemijahan ikan</li> <li>▪ Habitat pemijahan</li> <li>▪ Tingkah laku pemijahan</li> </ul>	Ceramah , diskusi dan latihan	6	30' 30' 40'	Buku 1, hal. 39-46 Buku 3, hal. 156-166

	27. Mahasiswa mampu menjelaskan macam-macam tingkah laku ikan pada saat memijah						
<b>Pertemuan ke-</b>	<b>Tujuan Instruksional Khusus</b>	<b>Pokok Bahasan</b>	<b>Sub Pokok Bahasan</b>	<b>Metode Pembelajaran</b>	<b>Aspek Penilaian (%)</b>	<b>Estimasi Waktu</b>	<b>Daftar Kepustakaan</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
XIV	28. Mahasiswa mampu menjelaskan faktor-faktor yang menyebabkan kerusakan habitat ikan 29. Mahasiswa mampu mendeskripsikan usaha-usaha dalam melestarikan sumberdaya perikanan	Konservasi ikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Penyebab kerusakan</li> <li>▪ Upaya pengelolaan dan pengamanan</li> </ul>	Ceramah , diskusi dan latihan	6	50' 50'	Buku 2, hal. xlvi- liii Buku.3, hal. 484-493 Buku 5, hal. 361-420
XV	30. UJIAN SEMESTER						

Daftar Buku:

1. Effendie, M.I. 2002. *Biologi Perikanan*. Yayasan Pustaka Nusatama, Yogyakarta.
2. Kottelat, M., A.J. Whitten, S.N. Kartikasari & S. Wirjoatmodjo. 1993. *Fresh Water Fishes of Western Indonesia and Sulawesi*. Periplus Editions Limited, Jakarta.
3. Moyle, P.B. & J.J. Cech. 1988. *Fishes. An Introduction to Ichthyology*. Second Edition. Prentice Hall, New Jersey.
4. Nybakken, J.W. 1992. *Biologi laut. Suatu Pendekatan Ekologis*. Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
5. Sale, P.F. 2002. *Coral Reef Fishes. Dynamics and Diversity in a Complex Ecosystem*. Academic Press, New York.
6. Wetzel, R.G. 2001. *Limnology. Lake and River Ecosystem*. Third edition. Academic Press, New York.

