

KEANEKARAGAMAN JENIS DAN PREVALENSI EKTOPARASIT PADA LIMA JENIS IKAN KOMERSIAL DI DESA SUNGAI BATANG KECAMATAN MARTAPURA BARAT

Anang Kadarsah^{*1}, Muhamat², Hidayaturrahmah²

^{1,2} Biologi, FMIPA, Universitas Lambung Mangkurat : Jl. A. Yani Km. 35,8 Banjarbaru,
Kalimantan Selatan 70714 Telp./Fax. 0511-4773112

Email : ^{*1}anangkadarsah@unlam.ac.id, ²muhamatbjbr@gmail.com,
rahmahidayahipb09@yahoo.com

Abstract

Ectoparasites is a type of parasite that lives on the surface of the host body, make an interaction and obtain food from its host. Catfish as one of the main host in the waters, often infected by ectoparasites, especially on the fins, scales, operculum and gills. This study aims to determine the diversity of the types and prevalence of ectoparasites on five types of commercial fish in Batang River, District of Martapura. Data were collected for 3 times the fish pond habitat conditions differ primarily between the pond beside the river with pool near the rice fields. Testing of species diversity and prevalence of parasites carried by identifying samples to the laboratory of catfish (*Pangasius* Sp.). Observations presence of parasites carried out in several parts of the body of the infected host, among others, gills, skin, fins and tail. Calculation of parasite species diversity using Simpson index while the prevalence and spread of parasites calculated using Morisita index. Water quality measurement using the parameters of temperature, pH, and dissolved oxygen. Methods of data processing is done subsequent descriptive data presentation is made in the form of a frequency distribution table. Its found three types of ectoparasites ie. *Argulus* Sp. *Steinernema* Sp., *Dactylogyrus* Sp., and *Tricodina* Sp. *Argulus* Sp. can be found on the fins of catfish, and nematodes from *Steinernema* Sp can be found in fin carp. *Dactylogyrus* Sp. Can be found on the gills of carp, while *Tricodina* Sp. can be found on the scales catfish. The condition of an aquatic environment inhabited by five species of fish (tilapia, catfish, pomfret, carp, and catfish) in Sungai Batang West Martapura Subdistrict is relatively normal with a pH value between 7.0 and 7.7 and a temperature value between 29⁰ C - 30⁰ C.

Keywords: ectoparasites, catfish, prevalence

PENDAHULUAN

Kecamatan Martapura Barat, Kabupaten Banjar termasuk wilayah yang memiliki potensi perikanan kolam yang cukup besar sehingga ditetapkan Kementerian Kelautan dan Perikanan sebagai kawasan minapolitan. Kawasan pengembangan budidaya perikanan tersebut tersebar pada enam desa

yakni Desa Cindai Alus, Tungkan, Sungai Sipai, Penggalaman, Sungai Batang dan Desa Sungai Rangs, serta sampai saat ini luasnya mencapai 6.000 (enam ribu) hektare lebih (<http://antarakalsel.com/print/3475/si-ap-pasok-ikan-patin>). Produksi perikanan yang dihasilkan dari kawasan minapolitan itu yang paling menonjol adalah ikan patin baik dari kawasan

minapolitan maupun kolam skala kecil yang dikelola pembudidaya secara swadaya. Secara umum kawasan itu mampu menghasilkan ikan sebanyak 25 ton hingga 27 ton perhari atau memenuhi kebutuhan setara 90 persen pasokan ikan yang disebar pada tiga provinsi (Kalimantan Selatan hingga ke Kalimantan Tengah dan Kalimantan Timur) (<http://www.kalimantan-news.com/berita.php?idb=17789>).

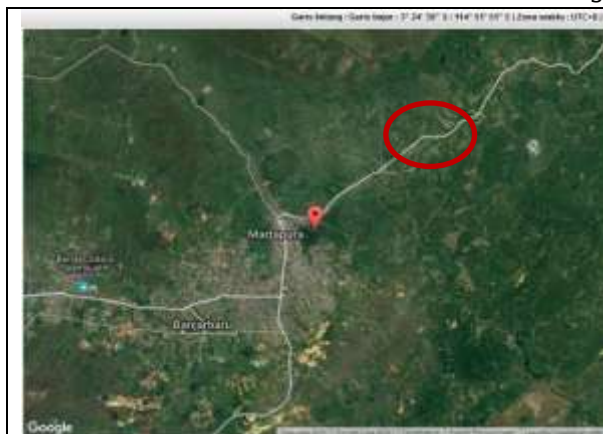
Seiring berkembangnya budidaya ikan di kawasan minapolitan maka masalah terbesar yang dihadapi petani tambak atau kolam adalah kehadiran organisme patogen seperti parasit, bakteri dan jamur yang menularkan penyakit pada ikan. Produksi benih ikan patin secara masal masih menemui beberapa kendala antara lain karena sering mendapat serangan parasit *Ichthyoptirus multifilis* (*whitespot*) sehingga banyak benih patin yang mati, terutama benih yang berumur 1-2 bulan. Dalam usaha pembesaran patin belum ada laporan yang mengungkapkan secara lengkap serangan penyakit pada ikan patin (<http://setbakorluh.kalselprov.go.id/?p=238>).

Perkembangbiakan parasit dapat terjadi pada kolam, jika kolam tersebut kurang perawatannya, pakan yang berlebihan, perubahan lingkungan yang dapat menurunkan resistensi ikan tersebut. Infeksi ektoparasit dapat menjadi salah satu faktor predisposisi bagi infeksi organisme patogen yang lebih berbahaya seperti virus dan bakteri. Kerugian non letal lain dapat berupa kerusakan organ luar yaitu kulit dan insang. Tingkat infeksi ektoparasit

yang tinggi dapat mengakibatkan kematian akut, yaitu mortalitas tanpa menunjukkan gejala terlebih dahulu (Noga, 2000). Aristyaningsih (2004) menyatakan meskipun kejadian penyakit yang disebabkan parasit relatif lebih rendah daripada penyakit karena bakteri dan virus, namun ini tidak dapat diabaikan begitu saja karena infeksi oleh parasit dapat memudahkan masuknya patogen lain yang memperparah kondisi ikan dan mempercepat kematian. Kerusakan organ luar yaitu kulit dan insang, juga akan menyebabkan lambatnya pertumbuhan dan juga penurunan nilai jual (Aulia, 2007).

Desa Sungai Batang sebagai salahsatu sentra perikanan di Kabupaten Banjar, tentunya sangat berkeinginan agar produksi ikan patin berkelanjutan dan menghindari gagal panen ikan akibat serangan penyakit. Meski pun demikian informasi mengenai parasit, seperti keanekaragaman dan prevalensi kehadiran ektoparasit pada ikan patin untuk wilayah Kecamatan Martapura Barat, sampai sekarang masih terhitung sangat kurang. Padahal pengetahuan ini sangat penting untuk menjaga kesinambungan produksi dan juga mencegah kematian ikan patin secara menyeluruh dan mendadak pada satu kawasan minapolitan, khususnya di Kecamatan Martapura Barat, Kabupaten Banjar. Dengan demikian, tujuan dilakukan penelitian ini adalah : (1) Mengetahui keanekaragaman jenis-jenis ektoparasit dan prevalensinya pada ikan Patin (*Pangasius* sp.) yang diperoleh dari Desa Sungai

Batang Kecamatan Martapura Barat. (2). Mengetahui pengaruh kondisi lingkungan perairan terhadap populasi ektoparasit pada ikan Patin (*Pangasius* sp.) di Desa Sungai Batang Kecamatan Martapura Barat. Lokasi penelitian ini terletak pada koordinat $02^{\circ} 20' 17.6''$ LS dan $115^{\circ} 20' 31.9''$ BT. Untuk menuju lokasi, perlu menempuh perjalanan sejauh 142 kilometer dari Kampus Universitas Lambung Mangkurat di Banjarbaru, dan ditempuh dalam kurun waktu 4,5 jam menggunakan kendaraan (Gambar 1.).



Gambar 1. Denah lokasi penelitian di Desa Sungai Batang, Kecamatan Martapura Barat

Alat dan Bahan

Bahan yang digunakan adalah ikan nila, lele, bawal, mas, dan patin yang berukuran sedang. Alat yang digunakan adalah plastik kemasan, styrofoam, es batu, mikroskop binokuler, gelas objek, aquades, kuas, pisau, piring, cawan petri, buku identifikasi, dan lampu penerangan.

Cara Kerja

1. Pengambilan Sampel

a) Sampel yang diambil sebanyak

10 ekor ikan dari populasi lima jenis ikan (nila, lele, bawal, mas, dan patin) di masing-masing lokasi pengamatan dengan asumsi tingkat prevalensi yang digunakan sebesar 10% dan sudah dianggap mewakili dari seluruh populasi ikan.

b) Sampel ikan diambil dalam keadaan hidup ke Laboratorium Biosistematika FMIPA Universitas Lambung Mangkurat untuk diamati dan dianalisa. Sampel dikemas rapat terpisah antar sampel untuk menghindari kontaminasi, dan disimpan dalam styrofoam bersuhu rendah (Pusat Karantina Ikan, 2007).

Sampel yang telah diambil kemudian diperiksa keberadaan ektoparasitnya dengan menggunakan kunci determinasi yang mengacu pada pustaka yang tersedia.

Pemeriksaan Ektoparasit

Pemeriksaan dilakukan pada bagian sisik, sirip, dan insang dengan membuka operculum, yaitu dengan memotong operculum.

- b) Lamella yang dipotong diletakkan dalam objek glass kemudian dikerok setelah itu diberi NaCl 0,9%.
- c) Penambahan NaCl 0,9% pada preparat untuk memberikan suasana lingkungan yang sesuai, karena NaCl bersifat sebagai garam dengan perbesaran 10x10.

3. Penghitungan Jumlah dan Prevalensi Ektoparasit

Jumlah parasit pada tiap-tiap ikan dihitung dan ditentukan prevalensi dan derajat infeksi dengan

menggunakan persamaan berikut :

Prevelensi adalah jumlah ikan yang terserang parasit dikalikan dengan jumlah sampel yang diamati dan dikalikan 100 %. Derajat infeksi adalah jumlah parasit yang menyerang ikan dikalikan dengan jumlah ikan yang terserang parasit.

4. Analisa Data

Analisa parasit pada ikan yang didapat berupa jenis dan jumlah parasit ditabulasi ke dalam Tabel 1. Hasil tabulasi berupa tingkat prevalensi serta derajat infeksi parasit per- ikan ditampilkan pada Tabel 2. Data jenis parasit dan tingkat prevalensi dianalisa secara deskriptif kemudian ditampilkan dalam bentuk tabel dan grafik.

5. Uji Statistik

Data jumlah parasit dan derajat infeksi dianalisa menggunakan uji-t. Uji-t antara lain untuk mengetahui perbedaan rata-rata derajat infeksi parasit per-ekor ikan dari Desa Sungai Batang dengan asumsi yang digunakan untuk uji ini adalah randomness, independen dan normalitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengamatan panjang tubuh.

Hasil pengamatan mengenai ukuran panjang tubuh lima jenis ikan tawar (Tabel 1) menunjukkan ukuran yang bervariasi. Rerata panjang tubuh sampel ikan Nila, Lele, Bawal, Mas, dan Patin berturut-turut 12,9 cm; 18,5 cm; 14,4 cm; 19,4 cm dan 7,56 cm. Rerata ukuran panjang tubuh sampel ikan berkisar antara 7,6 cm sampai

dengan 19,4 cm. Panjang tubuh terendah adalah pada ikan patin sebesar 7.6 cm, dan rerata tertinggi diperoleh pada ikan lele sebesar

18.5 cm

Tabel 1. Ukuran panjang sampel ikan (cm) dari Desa Sungai Batang

Pengamat an ke-	Ukuran Panjang Ikan (cm)				
	Nila	Lele	Bawal	Mas	Patin
1	15.0	17.3	15.8	20.1	8.0
2	13.4	16.3	13.3	19.3	7.7
3	10.2	22.0	14.2	18.8	7.0
Rerata	12.9	18.5	14.4	19.4	7.6

Pengamatan pertumbuhan ikan, baik panjang dan berat merupakan salah satu hal yang penting untuk diamati selama proses budidaya ikan. Perubahan berat dan panjang memperlihatkan umur dan kelas kelompok tahun ikan yang dapat digunakan untuk menaksirkan daya dukung *stock* perikanan tangkap. Selain itu, data panjang dan berat dapat juga menggambarkan petunjuk penting tentang perubahan iklim dan lingkungan (Sharifuddin, 2012).

Setiap spesies ikan memiliki ukuran yang masing-masing berbeda disebabkan oleh umur, jenis kelamin, tempat hidupnya serta faktor-faktor lingkungan sekitar seperti makanan, suhu, pH, salinitas dan iklim. Ukuran yang diberikan untuk diidentifikasi hanyalah ukuran mutlak (cm) dan ukuran perbandingan yang berupa kisaran angka saja (Saainin, 1984). Ukuran tubuh ikan, semua titik lain tanpa melalui lengkungan badan seperti panjang total, panjang standar, dan lain- lain (Burhanuddin, 2008).

Jenis ektoparasit.

Jumlah jenis ektoparasit yang ditemukan pada sampel ikan yang diteliti adalah sebanyak 4 jenis (Tabel 2). Keempat jenis parasit yang ditemukan tersebut adalah : *Argulus* Sp., *Steinernema* Sp., *Dactylogyrus* Sp., dan *Tricodina* sp. Keempat jenis parasit dapat dibuat rincian sebagai berikut : (1) Jenis *Argulus* Sp., dapat ditemukan pada sirip ikan lele, (2) Jenis nematoda dapat ditemukan pada sirip ikan mas, (3) Jenis *Dactylogyrus* Sp. pada insang ikan mas, dan (4) Jenis *Tricodina* sp. dapat ditemukan pada sisik ikan patin.

Tabel 2. Hasil identifikasi kehadiran ektoparasit pada lima jenis ikan dari Desa Sungai Batang

Amatan ke-	Jenis parasit dan inangnya				
	Nila	Lele	Bawal	Mas	Patin
1	-	<i>Argulus</i> Sp. (Sirip)	-	-	-
2	-	-	-	<i>Steinernema</i> Sp.(sirip)	<i>Tricodina</i> sp.(sisik)
3	-	-	-	<i>Dactylogyrus</i> sp. (insang)	-

Nematoda. Hasil penelitian ini berhasil menemukan nematoda pada sirip ikan mas. Nematoda adalah salah satu jenis parasit yang biasa ditemukan pada ikan budidaya. Organ yang menjadi target serangan parasit ini adalah insang. Penularan terjadi secara horisontal terutama pada saat cacing dalam fase berenang bebas yang sangat infeksi. Secara umum gejala dari serangan metazoa adalah ikan tampak lemah tidak nafsu makan, pertumbuhan lambat tingkah laku dan berenang tidak normal disertai produksi lendir yang berlebihan, insang

tampak pucat dan membengkak sehingga peradangan pada kulit akan mengakibatkan ikan menggosok badannya pada benda sekitar, badan kemerahan disekitar lokasi penempelan parasit, dan pada infeksi berat parasit ini kadang dapat terlihat dengan mata telanjang pada permukaan kulit ikan (Irianto,2005). Ikan yang terinfeksi nematoda akan mengalami iritasi, sering melompat ke permukaan, gerakannya menjadi lemah, tidak responsif serta banyak mengeluarkan lendir. Kehadiran parasit nematoda ini akan sangat merugikan secara ekonomis, karena dapat menurunkan hasil budidaya ikan

***Dactylogyrus* sp.** *Dactylogyrus* sp. adalah jenis parasit yang sering ditemukan pada ikan air tawar terutama pada benih ikan. Parasit ini lebih sering menyerang ikan pada bagian insang. Infestasi parasit ini menyebabkan permukaan insang tertutup, rusaknya epitelium dan ditambah dengan produksi lendir yang berlebihan akan mengganggu pertukaran oksigen sehingga dapat menyebabkan ikan mati karena tidak mampu bernafas (Akbar, 2011).

***Trichodina* sp.** *Trichodina* sp. merupakan salah satu parasit yang sering menyerang ikan budidaya, terutama pada bagian kulit dan insang. *Trichodina* sp. sering ditemukan pada benih ikan tawar. Parasit ini dapat menembus ke dalam lamella insang dan menembus ke dalam pembuluh darah, sehingga menyebabkan pendarahan. Luka yang ditimbulkan dapat menyebabkan gangguan keseimbangan, mengganggu pernapasan dan menyebabkan

kematian.

Penyakit yang disebabkan oleh parasit *Trichodina* sp. disebut Trichodiniasis atau penyakit gatal. Bentuk parasit ini bundar seperti topi atau berbentuk setengah bola yang berukuran kurang lebih 50 mikron. Semua jenis ikan air tawar dapat terserang penyakit ini. *Trichodina* sp. termasuk parasit obligat yaitu selama hidupnya berfungsi sebagai parasit dan tidak melepaskan diri dari inangnya (ikan). Penyerangannya dengan cara menempel pada lapisan lendir bagian kulit ikan dan akan menghisap sel darah merah dan sel pigmen pada kulit ikan. Penularannya terjadi melalui kontak langsung antara ikan yang sehat dengan ikan yang telah terjangkiti parasit. Untuk mencegah timbulnya penyakit ini dapat dilakukan melakukan penebaran yang tidak tinggi atau padat tebar yang optimum, air yang masuk ke dalam kolam harus dilakukan penyaringan terlebih dahulu dan menjaga kebersihan sarana budidaya. Sedangkan ikan air tawar yang terserang penyakit ini dapat diobati dengan melakukan perendaman ke dalam larutan formalin 40 ppm selama 24 jam atau 150-200 ppm selama 15 menit.

Prevalensi ektoparasit

Hasil perhitungan terhadap prevalensi ektoparasit pada lima jenis ikan ditampilkan pada Tabel 3 di bawah ini. Prevalensi ektoparasit hasil pengamatan berkisar antara 3,3% sampai 6,7%. Prevalensi ektoparasit yang tertinggi pada ikan mas (6,7%) dan terendah pada ikan patin serta lele sebesar (3,3%).

Tabel 3. Prevalensi ektoparasit pada lima jenis ikan

Ke-	Prevalensi ektoparasit (%)				
	Nila	Lele	Bawal	Mas	Patin
1	-	10	-	-	-
2	-	-	-	10	10
3	-	-	-	10	-
Rerata	-	3,3	-	6,7	3,3

Prevalensi ektoparasit yang diperoleh dari hasil penelitian ini tergolong kecil untuk kasus-kasus yang menimpa ikan lokal yakni 3,3% - 6,7%). Hal ini disebabkan rerata ukuran panjang tubuh ikan lebih besar dari pada benih ikan yakni berkisar antara 7,6 cm sampai dengan 19,4 cm. Menurut Rustikawati dkk, (2004), serangan ektoparasit pada ikan akan menurun sejalan dengan bertambahnya umur dan ukuran ikan. Semakin besar ukuran ikan maka sistem ketahanan tubuh ikan akan semakin baik. Kondisi ketahanan tubuh ikan yang berukuran benih masih lemah dan sangat rentan terhadap perubahan lingkungan sehingga lebih mudah terserang parasit.

Pendapat ini telah dibuktikan oleh Rustikawati dkk (2004) pada benih ikan mas di Desa Sukamulya prevalence ektoparasit yang tinggi karena ikan yang diperiksa berukuran kecil benih (3-5 cm). Intensitas ektoparasit berkisar 33,22 sampai dengan 98,89 dengan rata-rata 58,93 dan prevalence ektoparasit berkisar 84,44 sampai dengan 100,00 dengan rata-rata 94,44%. Hal ini berarti bahwa ada 59 individu ektoparasit yang menginfeksi satu ekor benih ikan mas dan dari 100 ekor benih ikan mas yang diperiksa sebanyak 94 ekor terinfeksi ektoparasit.

Kualitas perairan

Perbandingan kualitas perairan pada kolam yang dihuni oleh lima jenis sampel ikan ditampilkan pada Tabel 4 berikut ini. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pH perairan kolam yang dihuni 5 jenis ikan di sekitar kota Banjarbaru berkisar antara 7,0 sampai 7,7. pH terendah dijumpai pada kolam ikan lele sebesar 7,0 dan tertinggi pada kolam ikan mas sebesar 7,7. Sedangkan kondisi suhu pada lima kolam ikan menunjukkan nilai antara 29°C - 30°C.

Tabel 4. Perbandingan kualitas perairan pada kolam ikan

Parameter	Kualitas perairan pada kolam				
	Nila	Lele	Bawal	Mas	Patin
pH	7,5	7,0	7,5	7,7	7,2
Suhu	30°C	29°C	30°C	29°C	30°C

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pH perairan kolam yang dihuni 5 jenis ikan di sekitar kota Banjarbaru berkisar antara 7,0 sampai 7,7. pH terendah dijumpai pada kolam ikan lele sebesar 7,0 dan tertinggi pada kolam ikan mas sebesar 7,7. Nilai pH yang normal bagi kehidupan ikan di perairan alami dan layak untuk kegiatan budidaya berkisar antara 6,5 – 9. pH air meningkat pada siang hari dan menurun pada malam hari akibat berlangsungnya (Noga, 2000). Kondisi suhu pada lima kolam ikan menunjukan nilai antara 29°C - 30°C. Suhu rendah akan mengurangi imunitas atau kekebalan tubuh, sedangkan suhu tinggi dapat mempercepat terjadinya infeksi bakteri. Kisaran suhu yang optimum untuk kegiatan budidaya ikan adalah 20-30 derajat celsius

(Darti dan Iwan, 2006).

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, J. 2011. Identifikasi Parasit pada Ikan Betok (*Anabas testudineus*). *Journal of Bioscientiae*. **8(2)** Juli 2011, hal. 36-45.
- Ali, S.K., Y. Koniyo, dan Mulis. Identifikasi Ektoparasit Pada Ikan Ikan Hias di Jawa Timur. Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga. Surabaya.
- Nila (*Oreochromis nilotica*) Di Danau Limboto Provinsi Gorontalo.
- Anshary. 2008. Tingkat Infeksi Parasit Pada Ikan Mas Koi (*Cyprinus carpio*) Pada Beberapa Lokasi Budidaya Ikan Hias di Makassar dan Gowa. Jaringan Sains dan Teknologi. 8 (2) : 139-147.
- Aristyaningsih, D. 2004. Intensitas dan Prevalensi Ektoparasit pada Benih Ikan Mas (*Cyprinus carpio* L.) di Kolam Pendederan Cigantiri. Skripsi. Fakultas Pertanian. Jurusan Perikanan. Universitas Padjadjaran. Jatinangor.
- Aulia, L. 2007. Intensitas dan Prevalensi Ektoparasit Pada Neon Tetra (*Paracheirodon innesi* Myers) dari Beberapa Eksportir. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Padjadjaran. Bandung.
- Bhakti, S. Arimbi. Dan Kusnoto. 2011. Prevalensi dan Identifikasi Ektoparasit pada Ikan Koi (*Cyprinus carpio*) di beberapa lokasi Budidaya

- Darti dan Iwan. 2006. *Oksigen Terlarut*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Kordi M.G.H. 2005. Budidaya Ikan Patin : Biologi, Pembenihan dan Pembesaran, Yayasan Pustaka Nusantara Cetakan ke-1, Yogyakarta, hal. 28-35.
- Noga, E.J. 2000. *Fish Disease Diagnosis and Treatment*. Iowa State University Press. 367 pp.
- Pusat Karantina Ikan. 2007. Pedoman Teknis Pemeriksaan Ikan Karantina. Departemen Kelautan dan Perikanan, Jakarta.
- Rukyani. 1990. Potensi Budidaya Ikan Air Tawar di Indonesia. On line at <http://blogs.uajy.ac.id/iman/2014/05/20/potensi-budidaya-ikan-nila-oreochromis-niloticus-di-indonesia/> (diakses tanggal 30 Maret 2016).
- Rustikawati, I., R. Rostika, D. Iriana & E. Herlina. 2004. Intensitas Dan Prevalensi Ektoparasit Pada Benih Ikan Mas (*Cyprinus carpio* L.) Yang Berasal Dari Kolam Tradisional Dan Longyam Di Desa Sukamulya Kecamatan Singaparna Kabupaten Tasikmalaya. *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 3(3): 33-39 (2004).
- Schmidt, G.D. and L.S. Roberts'. 2009. *Foundations of Parasitology*. eighth edition. McGraw Hill. Sydney.
- Sharifuddin, A.O. 2012. Modul Praktikum Biologi Perikanan. Penerbit Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Slembrouck, J., J. Subagja, D. Day dan M.Legendre. 2005. Petunjuk Teknis Pembenihan Ikan Patin Indonesia, *Pangasius djambal*. Loka Riset Pemuliaan dan Teknologi Budidaya Perikanan Air Tawar dan International Development Research Center, Jakarta
- Wiraruddin dan Eliawardani. 2007. Inventarisasi Ektoparasit yang Menyerang Ikan Mas yang Dibudidayakan dalam Jaring Apung di Danau Laut Tawar Kabupaten Aceh Tengah. *Jurnal Kedokteran Hewan*. Vol.1.n o. 2.