

ISBN : 978.979.704.595.1



FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO

**PROSIDING**

SEMINAR NASIONAL  
PERIKANAN DAN KELAUTAN

**“PENGEMBANGAN IPTEK PERIKANAN  
DAN KELAUTAN BERKELANJUTAN  
DALAM MENDUKUNG  
PEMBANGUNAN NASIONAL”**

SEMARANG, 28 AGUSTUS 2007

Editor :

Subiyanto  
Suradi Wijaya Saputra  
Ristiawan Agung Nugroho  
Eko Susanto  
Akhmad Suhaeli Fahmi



BADAN PENERBIT UNIVERSITAS DIPONEGORO

## EKTOPARASIT PADA INDUK TERIPANG PASIR (*Holothuria scabra*) DI PERAIRAN LAUT LAMPUNG

Rohita Sari, Sarjito, dan Alfabetian Harjuno Condro H

Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan  
Universitas Diponegoro, Jl. Hayam Wuruk No. 4A Semarang

### ABSTRAK

Produksi teripang pasir di Indonesia telah berhasil dibudidayakan di Balai Budidaya Laut Lampung dan telah dirintis dari tahun 1992. Salah satu hal yang mendukung budidaya teripang pasir yaitu dengan dilakukannya pemeriksaan ektoparasit. Dengan diketahui jenis parasit apa saja yang menyerang teripang pasir maka dapat diketahui pula cara penanganan terhadap serang penyakit tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji jenis, nilai prevalensi, dan intensitas ektoparasit yang menginfeksi teripang pasir, serta cara pengendaliannya. Penelitian dilaksanakan di Balai Budidaya Laut Lampung.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey. Sedangkan metode pengamatan kelainan pada organ luar anatomi teripang, dilakukan melalui pemeriksaan ektoparasit pada tubuh teripang. Menurut (Kabata, 1985) langkah-langkah dalam pemeriksaan ektoparasit, langkah pertama adalah mencatat data spesies ikan, perairan asal, nomor sample, tanggal pemeriksaan. Selanjutnya teripang sampel yang diduga terinfeksi ektoparasit diukur panjang dan beratnya dengan menggunakan penggaris dan timbangan. Langkah berikutnya teripang sampel yang terinfeksi ektoparasit diletakkan di bak nampian untuk diamati gejala klinis/ tingkah laku teripang. Tahapan selanjutnya merupakan pembuatan preparat kering dengan cara mensmear bagian kulit yang terkena parasit. Kemudian masing-masing hasil smear organ dioleskan pada kaca objek yang sebelumnya telah diberi sedikit air kemudian ditutup dengan menggunakan *cover glass*. Setelah itu diamati di bawah mikroskop dengan perbesaran 40x sampai 100x. Langkah terakhir adalah dari hasil pengamatan preparat organ di mikroskop kemudian difoto dan diidentifikasi dengan menggunakan kunci identifikasi. Identifikasi jenis parasit berdasarkan kunci identifikasi parasit dalam Kabata (1985), Moller dan Anders (1986). Analisis data dengan perhitungan nilai prevalensi dan intensitas parasit pada teripang pasir. Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah box atau nampian, alat bedah, kaca pembesar, mikroskop, petridish, pipet tetes, penggaris, gelas objek dan *cover glass*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah diperiksa 12 sampel teripang pasir hanya 3 sampel yang terinfeksi parasit tersebut. Dari hasil pemeriksaan ditemukan ektoparasit yaitu *Oocysts*. *Oocysts* ini merupakan kista dari *myxosporea* yang berasal dari genus *kudoa*. Dari hasil pemeriksaan ektoparasit pada teripang pasir diperoleh nilai prevalensi sebesar 25% dan nilai intensitas sebesar 0,33. Pengobatan yang dilakukan di Balai Budidaya laut Lampung dengan menggunakan teknik perendaman larutan *methylene blue* 10 - 20 ppm.

**Kata kunci** : Teripang Pasir (*Holothuria scabra*), ektoparasit, *oocysts*

### PENDAHULUAN

Teripang atau ketimun laut atau dalam bahasa inggris sering disebut dengan *Sea cucumber* adalah salah satu hasil dari perairan laut Indonesia yang mempunyai nilai ekonomis yang penting. Organisme laut ini dapat ditemukan dan diperoleh di perairan laut Indonesia. Hasil perikanan laut ini mempunyai prospek masa depan yang baik dan bernilai ekonomis tinggi, baik di pasar lokal atau dalam negeri maupun pasar internasional. Harga teripang dalam kondisi kering 1 kg seharga Rp. 600.000,00. Dari hasil penelitian, kandungan lemak nutrisi teripang dalam kondisi kering dari protein 82 %, lemak 1,7 %, kadar air 8,9 %, kadar abu 8,6 %, dan karbohidrat 4,8 %. Teripang dipasarkan dalam beberapa bentuk produk diantaranya adalah teripang kering, usus

asin, gonad kering, otot kering, teripang kaleng, kerupuk kaleng, dll. Perkembangan ekspor teripang Indonesia dari tahun ke tahun terus meningkat. Penangkapan teripang yang terus menerus dan cenderung tidak selektif sangat berpengaruh terhadap ketersediaan sumber daya alam. Kondisi yang ada sekarang hanya dapat diatasi dengan kegiatan budidaya yang terintegrasi dan ramah lingkungan. Hal ini tidak bisa tercukupi kalau hanya mengandalkan sumber benih dari alam. Satu - satunya cara adalah melakukan kegiatan pembenihan. Benih dari hatchery umumnya lebih seragam, kualitasnya terjaga, tidak tergantung musim sehingga dapat diproduksi secara masal dan terus-menerus. Pembenihan teripang di hatchery Balai Budidaya Laut Lampung telah dirintis dari tahun 1992. Produksi teripang masal telah berhasil dilakukan pada awal tahun 2001, namun masih banyak

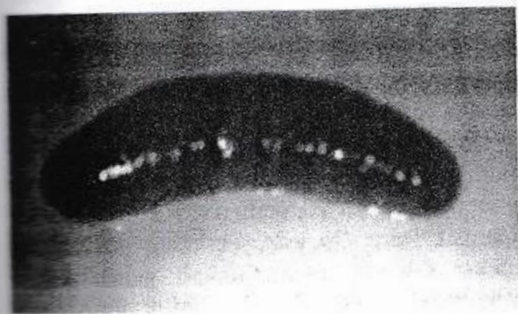
ditemui banyak kendala, terutama pada pemeliharaan larva. Salah satu hal yang mendukung budidaya teripang yaitu dilakukannya pemeriksaan ektoparasit. Dengan dilakukannya pemeriksaan ektoparasit maka dapat diketahui jenis parasit apa saja yang menyerang teripang, sehingga dapat diketahui cara penanganan terhadap serangan parasit tersebut. Pemeriksaan ektoparasit ini mencakup monitoring kesehatan teripang dan manajemen kesehatan ikan. Teripang adalah salah satu dari komoditas di bidang perikanan yang memiliki nilai ekonomis tinggi, tetapi pemanfaatannya belum dilakukan secara optimal, terlebih lagi usaha pembudidayaannya juga masih tertinggal bila dibandingkan dengan usaha pembudidayaan jenis ikan konsumsi lainnya. Apalagi bila dikaitkan dengan penelitian terhadap pengendalian serangan hama maupun penyakit, masih sedikit dilakukan penelitian tentang parasit dan penyakit teripang. Oleh karena itu perlu dilakukannya pemeriksaan ektoparasit pada teripang. Penelitian ini bertujuan mengetahui jenis, nilai prevalensi, dan intensitas ektoparasit yang menyerang teripang (*Holothuria scabra*) yang dibudidayakan di BBL Lampung, serta cara pengendaliannya.

## MATERI DAN METODE

### Materi:

#### Teripang pasir (*Holothuria scabra*)

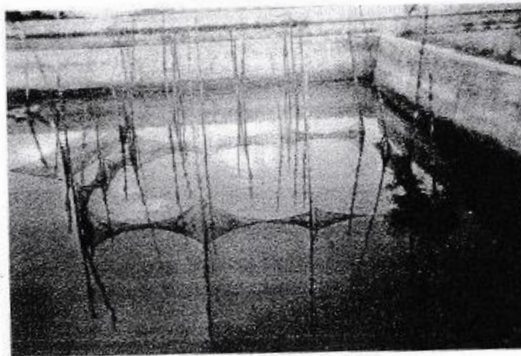
Teripang yang digunakan berasal dari Balai Budidaya Laut Lampung. Jumlah sampel yang diteliti sebanyak 12 ekor dengan panjang 15 - 20 cm/ekor, berat 500 - 800 g/ekor dan berumur 7 - 12 bulan (Sutaman, 1993). Gambar teripang pasir sampel tersaji pada gambar 1.



Gambar 1. Teripang pasir (*Holothuria scabra*)

#### Wadah budidaya teripang pasir di Balai Budidaya Laut Lampung

Berupa tambak teripang pasir, gambar tambak tersaji pada gambar 2.



Gambar 2. Tambak budidaya teripang pasir di Balai Budidaya Laut Lampung

### Peralatan pemeriksaan parasit

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1.

### Metode :

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode survey.

### Metode pengamatan kelainan pada organ luar anatomi teripang

Menurut (Kabata, 1985) langkah-langkah dalam pemeriksaan ektoparasit, langkah pertama adalah mencatat data spesies ikan, perairan asal, nomor sample, tanggal pemeriksaan. Selanjutnya teripang sampel yang diduga terinfeksi ektoparasit diukur panjang dan beratnya dengan menggunakan penggaris dan timbangan. Langkah berikutnya teripang sampel yang terinfeksi ektoparasit diletakkan di bak nampan untuk diamati gejala klinis/ tingkah laku teripang. Tahapan selanjutnya merupakan pembuatan preparat kering dengan cara mensmear bagian kulit yang terkena parasit. Kemudian masing-masing hasil smear organ dioleskan pada kaca objek yang sebelumnya telah diberi sedikit air kemudian ditutup dengan menggunakan cover glass. Setelah itu diamati di bawah mikroskop dengan perbesaran 40x sampai 100x. Langkah terakhir adalah dari hasil pengamatan preparat organ di mikroskop kemudian difoto dan diidentifikasi dengan menggunakan kunci identifikasi. Identifikasi jenis parasit berdasarkan kunci identifikasi parasit dalam Kabata (1985), Moller dan Anders (1986).

**Tabel 1.** Alat-alat yang digunakan dalam penelitian

Nama Alat	Kegunaan
Box atau nampan	Tempat peralatan seccsio
Alat bedah	Untuk memotong organ-organ yang akan diamati
Kaca pembesar	Untuk mengamati gejala yang tampak pada eksternal anatomi akibat parasit
Mikroskop	Untuk melihat parasit yang ditemukan pada Teripang
Pipet tetes	Untuk menambahkan air pada kaca objek sebelum berisi organ atau jaringan saampel yang akan diperiksa
Gelas objek dan cover glass	Untuk meletakkan preparat yang akan diamati dan untuk menutup gelas objek agar preparat lebih mudah diamati
Penggaris dan timbangan	Untuk mengukur panjang dan berat teripang yang diambil sebagai sampel

#### Analisis data

Penghitungan dilakukan untuk melihat tingkat prevelensi dan intensitas parasit terhadap ikan sampel.

#### Prevalensi

Prevelensi adalah proporsi ikan sampel yang terinfeksi parasit tiap-tiap spesies. Perhitungan prevalensi bertujuan untuk mengetahui berapa besar peluang ikan sampel terinfeksi suatu parasit. Prevalensi dihitung dengan menggunakan formulasi menurut Prayitno (1998) sebagai berikut :

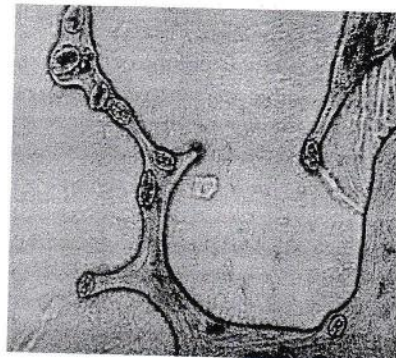
$$\text{Prevalensi} = \frac{\text{Jumlah ikan sampel yang terinfeksi (inang)}}{\text{Jumlah total ikan sampel yang diperiksa}} \times 100\%$$

#### Intensitas

Intensitas adalah jumlah parasit jenis tertentu yang menginfeksi ikan. Perhitungan intensitas bertujuan untuk mengetahui berapa jumlah parasit yang menginfeksi ikan sampel. Intensitas dihitung dengan menggunakan formulasi menurut Prayitno (1998) sebagai berikut :

$$\text{Intensitas} = \frac{\text{Jumlah penyebab penyakit ikan}}{\text{Jumlah total ikan sampel yang terinfeksi}}$$

Prevalensi dan Intensitas tiap jenis parasit tidak sama. Hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu jenis ikan, ukuran, jenis kelamin, waktu, serta fisika dan kimia perairan dimana ikan itu hidup (Rosmikayana, 1994).



**Gambar 3.** Parasit *Oocysts* dari *Myxosporea*

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL

#### Jenis parasit dan organ yang terinfeksi pada teripang pasir (*Holothuria scabra*)

Selama penelitian telah diperiksa sebanyak 12 hanya 3 sampel yang terinfeksi parasit tersebut. Dari hasil pemeriksaan ditemukan ektoparasit yaitu *Oocysts*. Teripang pasir yang terinfeksi *Oocysts* menunjukkan gejala klinis yaitu kulitnya terdapat bintik – bintik putih. Cara pengendalian yang dilakukan di Balai Budidaya Laut Lampung dengan perendaman menggunakan larutan methylene blue dengan dosis 10 – 20 ppm.

Intensitas dan prevelensi parasit yang menginfeksi teripang pasir (*Holothuria scabra*). Dari pemeriksaan 12 sampel teripang pasir hanya 3 sampel yang terinfeksi *Oocysts* dan jumlah *Oocysts* ditemukan sebanyak 92 ekor. Dari

pemeriksaan ektoparasit pada teripang pasir diperoleh nilai prevalensi sebesar 25 % dan nilai intensitas sebesar 0,33. Jenis ektoparasit yang ditemukan pada teripang pasir dapat dilihat pada gambar 1.

## PEMBAHASAN

Selama penelitian ini, ektoparasit yang ditemukan hanya *Oocyst* dari 12 sampel hanya 3 sampel yang terinfeksi parasit tersebut. *Oocysts* berasal dari Protozoa, phylum Myxozoa, Sub-filum Myxospora, kelas Myxosporae, ordo Multivalvulida, genus *Kudoa* (Moller, 1986). *Oocysts* berbentuk bulat lonjong atau elips berisi dua atau lebih filamen kutub yang padat. Parasit ini menginfeksi jaringan otot dari tubuh inang dan dalam beberapa kasus menyebabkan kista putih dan daging tubuh inang menjadi lembek. Myxosporae merupakan parasit pada vertebrata berderajat rendah terutama terdapat pada ikan, berasal dari sel banyak. Myxosporae tidak mempunyai organela lokomosi, tetapi memproduksi spora yang berisi dua atau lebih filamen kutub yang padat, dengan dua atau tiga katup, dan sporoplasma amoeboid (Levine, 1990). *Myxosporae* mempunyai empat sudut yang masing – masing kutub, pada setiap kutubnya terdapat spora. *Myxosporae* mempunyai siklus hidup yang kompleks, mengalami perkembangan yang bersifat vegetatif yang membentuk plasmodium multinucleated yang berisi banyak spora. Spora yang matang berkembang membentuk multicellular *myxosporae* dan mengalami pembelahan sel menjadi dua (Maeno *et al.*, 1993). Hanya sedikit teripang pasir (*Holothuria scabra*) yang terinfeksi oleh *Oocysts*, hal ini dikarenakan morfologi tubuh teripang pasir yang berotot dan tebal sehingga mempunyai daya tahan tubuh yang kuat terhadap serangan penyakit, selain itu di Balai Budidaya Laut Lampung sering dilakukan kegiatan rutin monitoring kesehatan ikan. Penyakit berkaitan erat dengan kualitas air. Penanganan kualitas air adalah suatu tindakan preventif terhadap serangan penyakit. Kualitas air banyak dipengaruhi oleh berbagai faktor yang terdiri dari faktor fisik dan kimia air. Faktor – faktor seperti suhu, pH, salinitas, DO, nitrit dan, amoniak. Apabila nilai tersebut lebih atau kurang dari standart bagi lingkungan perairan yang sehat, maka kondisi tersebut akan menyebabkan organisme yang berada di dalamnya akan mengalami stress, sakit atau timbul beberapa kelainan dalam tubuhnya (Basyarie, 1989). Data pengukuran kualitas air pada kolam pemeliharaan teripang pasir dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2.** Data Pengukuran Kualitas Air pada Pemeliharaan Teripang Pasir

No	Parameter	Nilai Pengukuran	Nilai Kisaran
1	Suhu	29 – 30 <sup>0</sup> C	25 – 33 <sup>0</sup> C
2	Salinitas	28 – 30 ‰	29 – 30 ‰
3	DO	4,43 – 6,6 mg/l	4 – 8 mg/l
4	Nitrit	0,05 mg/l	<0,5 mg/l
5	Amoniak	0,12 mg/l	<0,5 mg/l
6	pH	7,5 – 7,7	7 – 8,5

Dari data tersebut menunjukkan kualitas air sesuai untuk tempat budidaya teripang sehingga teripang pasir yang dibudidayakan di kolam pada umumnya sehat. Amoniak timbul akibat kotoran organisme dan hasil aktifitas jasad renik dalam proses dekomposisi bahan organik yang kaya akan nitrogen. Rendahnya kadar amoniak biasanya diikuti rendahnya kadar nitrit, mengingat nitrit adalah hasil dari reaksi oksidasi amoniak oleh bakteri nitromonas. Amoniak tak berion bersifat toksin dari pengukuran amoniak didapatkan hasil sebesar 0,12 mg/l yang berarti kadar amoniak yang dikandung perairan tempat pembudidayaan teripang rendah, maka kandungan toksin juga rendah.

Sesuai dengan sifat biologis teripang sebagai benthos (penghuni dasar perairan), maka sumber air yang dibutuhkan untuk pembenihannya adalah ketersediaan air laut yang memenuhi syarat baik kualitas maupun kuantitasnya. Pada budidaya teripang pasir air laut yang digunakan disterilkan dengan cara UV dan ozonisasi atau disterilkan dengan cara kimia, yaitu dengan menggunakan bahan Chlorin (kaporit). Air laut yang akan digunakan sebelumnya disaring, lalu disterilkan dengan kaporit 15 – 20 ppm kemudian diberi aerasi kuat untuk mempercepat pelepasan chlorin. Air laut dapat dipergunakan jika kandungan chlorin sudah netral atau habis, biasanya 2 – 3 hari. Kedalaman kolam budidaya teripang minimum 0,5 m pada saat surut terendah (Handoko *et al.*, 2003).

Induk teripang pasir berasal dari perairan Pulau Ranggung di Lampung. Pakan yang diberikan untuk teripang pasir berupa klekap. Makanan utama teripang adalah organisme – organisme kecil, detritus (sisa – sisa pembusukan bahan organik), diatomae, protozoa, nematoda, alga filamen, kopepoda, ostrakoda, dan rumput laut. Jenis makanan lainnya radiolaria, foraminifera, partikel – partikel pasir ataupun hancuran – hancuran karang, dan cangkang – cangkang hewan lainnya (Martoyo *et al.*, 2000).

Dari hasil pengukuran salinitas didapatkan hasil sebesar 28 – 30 ‰. Penyakit yang sering menyerang teripang biasanya disebabkan karena

adanya penurunan salinitas dibawah 20 ppm dalam waktu yang lama dapat menyebabkan kematian teripang yang dipelihara. Tanda -tanda awal yang diperlihatkan adalah timbulnya luka berwarna putih. Luka tersebut semakin lama semakin dalam dan melebar yang dapat menyebabkan rusak atau hancurnya tubuh teripang. Teripang yang terkena penyakit biasanya terlihat pucat dan lembek, banyak mengeluarkan lendir dan berserabut putih halus yang jika dilihat dengan mikroskop tampak kumpulan bakteri bulat berantai disertai berbagai jenis jamur. Penyakit jamur dan bakteri ini muncul secara seporadis akibat terjadinya luka pada tubuh teripang akibat gesekan tubuh yang disertai oleh adanya perubahan kualitas air secara drastis (Notowinarso dan Putro, D.H., 1991). Apabila dijumpai kondisi tersebut, teripang segera diangkat dan dipindahkan ke dalam bak yang diberi air mengalir secara terus menerus. Teripang harus dipisahkan antara yang sehat, sedikit luka, dan sudah parah untuk segera diberi penanganan. Cara pengobatan dengan perendaman menggunakan methylene blue 10 - 20 ppm lalu angkat dan dicuci dengan air laut bersih kemudian dengan pemberian air mengalir setiap hari akan mempercepat proses penyembuhan. Teripang mempunyai daya pulih yang sangat tinggi sehingga dalam waktu 7 - 10 hari akan terlihat mulai normal kembali (Handoko *et al.*, 2003).

#### KESIMPULAN

1. Ektoparasit yang ditemukan pada induk teripang pasir (*Holothuria scabra*) yang dibudidayakan di Balai Budidaya Laut Lampung yaitu *Oocysts* dari kista myxosporea yang berasal dari golongan protozoa.
2. Nilai prevalensi sebesar 25 % dan nilai intensitas sebesar 0,33 individu/ekor.
3. Pengendalian terhadap serangan parasit yang menyerang teripang (*Holothuria scabra*) dilakukan dengan perendaman menggunakan methylene blue 10 - 20 ppm..

#### DAFTAR PUSTAKA

- Afrianto, E dan Evi Liviawati. 1992. Pengendalian Hama dan Penyakit Ikan. Kanisius. Yogyakarta.
- Basyarie, A. 1989. Pengendalian Hama dan Penyakit. Sub Balai Penelitian Bididaya Pantai Bojonegoro. Serang
- Handoko *et al.*, 2003. Pembenihan Teripang Pasir (*Holothuria scabra*). Balai Budidaya Laut. Lampung.
- Kabata, Z.1985. Parasites Diseases of Fish Culture in The Tropics. Taylor & Francis. London.
- Levine, D. Norman. 1990. Parasitologi Veteriner. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Maeno, Y., Nagasawa, K. and Sorimachi, M. 1993. Kudoa intestinalis . (Myxospora: Multivalvulida) from Japan. J. Parasitol. 79:190-192
- Martoyo *et al.*, 2000. Budidaya Teripang. Penebar swadaya. Jakarta.
- Moller, H & Anders, K. 1986. Diseases and Parasites of Marine Fishes. Meeresfische. Germany.
- Notowinarso dan Putro, D.H. 1991. Teknik pembenihan Teripang. Buletin Budidaya Laut No. 2. Dirjen Perikanan. Balai Budidaya Laut. Lampung.
- Prayitno, S. Budi. 1998. Diagnosa Penyakit Ikan. Badan Penerbit UNDIP. Semarang.
- Panggabean, T. M. 1987. Membudidayakan teripang (Ketimun Laut) dalam Rangka Meningkatkan Produksi Hasil Laut Indonesia. Dirjen Perikanan dan International Research Centre. Jakarta.
- Rosmikayana, A.N. 1994. Inventarisasi Parasit Pada Ikan mas Koki (*Carassius auratus*) dari Stasiun Karantina Ikan Bandar Udara Soekarno-Hatta Jakarta. Skripsi. Fakultas Perikanan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sutaman. 1993. Petunjuk Praktis Budidaya Teripang. Kanisius. Yogyakarta.
- Zafran *et al.*, 1998. Manual for Fish Disease Diagnosis. Gondol Research Station for Costal Fisheries. Bali.

## EKTOPARASIT PADA BUDIDAYA IKAN LELE DUMBO (*Clarias gariepinus*) DI DESA WONOSARI, BONANG, KABUPATEN DEMAK

Sarjito, Alfabetian Harjuno Condro Haditomo, Rohita Sari, dan Yanuar Arthakusuma

Program Studi Budidaya Perairan, fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan  
Universitas Diponegoro, Jl. Hayam Wuruk No. 4<sup>a</sup> Semarang

### ABSTRAK

Ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) merupakan salah satu jenis ikan budidaya yang mempunyai tingkat pertumbuhan yang relatif tinggi, mudah untuk dipelihara karena mempunyai daya toleransi yang tinggi terhadap perubahan lingkungan dan ruang terbatas. Dengan melihat kondisi lingkungan pemeliharaan yang digunakan, maka ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) dapat terserang oleh berbagai organisme yang dapat menyebabkan penyakit. Untuk meminimalisir tingkat kematian, salah satu cara adalah perlu dilakukannya pemeriksaan ektoparasit. Dengan diketahui jenis parasit yang menyerang ikan lele dumbo, maka dapat diketahui pula cara penanganannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji jenis, nilai prevalensi, intensitas dan dominansi ektoparasit yang menginfeksi ikan lele dumbo.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksploratif. Data primer diperoleh melalui pengamatan di laboratorium dengan melihat gejala klinis tingkah laku dan tubuh ikan, selanjutnya dilakukan pemeriksaan parasit dibawah mikroskop. Parasit yang ditemukan diidentifikasi dan di hitung prevelensi, intensitas, serta dominansinya. Sampel diambil dari desa wonosari, Bonang, kabupaten Demak adalah 40 ekor dengan ukuran panjang ikan sampel berkisar antara 20-25cm dengan berat berkisar antara 100-150 gram per ekor.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ektoparasit yang ditemukan pada ikan lele dumbo adalah : *Gyrodactylus* sp, *Dactylogyrus* sp, *Myxobolus* spp, dengan total parasit 75 ekor. Prevalensi tertinggi ditunjukkan *Dactylogyrus* sp sebesar 32,5 %, sedangkan nilai Prevalensi terendah yaitu pada *Gyrodactylus* sp sebesar 20 %. Nilai Intensitas tertinggi yaitu 2,69 ditunjukkan oleh *Dactylogyrus* sp. Sedangkan 7 ekor inang ikan lele yang terinfeksi dengan Intensitas yang terendah ditunjukkan oleh *Gyrodactylus* sp sebesar 2,28. Nilai Dominansi tertinggi ditunjukkan *Dactylogyrus* sp sebesar 46,67%, sedangkan nilai Dominansi terendah ditunjukkan oleh *Gyrodactylus* sp sebesar 21,33 %.

**Kata Kunci :** Ektoparasit, Lele dumbo (*Clarias gariepinus*), *Myxobolus* spp, *Dactylogyrus* sp, *Gyrodactylus* sp.

### PENDAHULUAN

Ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) merupakan salah satu jenis ikan budidaya air tawar yang banyak dikonsumsi dan digemari oleh masyarakat karena mempunyai rasa yang enak dan gurih, disamping itu ikan ini mempunyai tingkat pertumbuhan yang relatif tinggi pula, mudah untuk dipelihara karena mempunyai daya toleransi yang tinggi terhadap perubahan lingkungan dan terhadap ruang terbatas. Untuk menghasilkan kualitas ikan yang baik maka diperlukan suatu pemeliharaan yang serius sejak dalam bentuk telur, burayak, gelondongan hingga mencapai ukuran ikan yang siap dikonsumsi oleh masyarakat.

Dilihat dari kebiasaan makannya ikan lele dumbo sangat berpotensi menjadi inang. Keberadaan ektoparasit dan endoparasit pada ikan bukan saja menjadi salah satu penyebab kematian tetapi dapat menyebabkan terhambatnya pertumbuhan, menurunnya fekunditas dan kerentanan terhadap patogen lain.

Ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) dari desa Wonosari, Bonang, Kabupaten Demak yang dibudidayakan, dapat terserang oleh berbagai organisme yang dapat menyebabkan penyakit infeksi, penyakit infeksi diantaranya adalah penyakit parasiter. Penyakit parasiter adalah adanya parasit yang menyerang ikan akan memberikan kerugian bagi dunia perikanan dan memberikan dampak negatif yang sangat besar sekali (Suyanto, 1986).

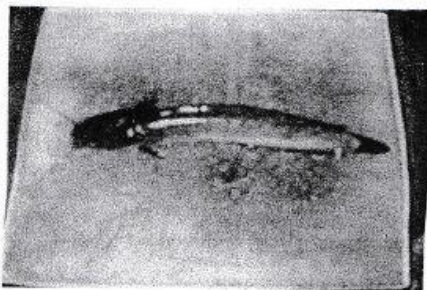
Wabah penyakit terjadi tidak hanya disebabkan oleh faktor tunggal, akan tetapi merupakan hasil interaksi yang sangat kompleks antara ikan budidaya (kualitas, stadia rawan), lingkungan budidaya (intern dan ekstern), organisme penyebab penyakit dan kemampuan (skill) pelaksana atau petani. Bila interaksi ikan budidaya, lingkungan budidaya dan organisme penyebab penyakit tidak seimbang maka akan banyak parasit dan penyakit yang menyerang kegiatan budidaya ikan lele dumbo di desa Wonosari, Bonang, Kabupaten Demak.

Pengenalan organisme patogen terutama parasit (parasiter) sangat diperlukan untuk

melakukan pencegahan terhadap penyebaran penyakit yang ditimbulkan oleh organisme patogen tersebut. Berdasarkan hal di atas, perlu dilaksanakan penelitian tentang pengamatan ektoparasit dan endoparasit pada ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) di desa Wonosari, Bonang, Kabupaten Demak, dan nantinya dapat dilanjutkan ke seluruh wilayah yang menjadi sentra lele di Jawa Tengah khususnya dan Indonesia secara keseluruhan. Data tentang parasit ikan di setiap/suatu daerah akan sangat berguna untuk diagnosa penyakit ikan sehingga dapat ditentukan metoda penganggulangan yang tepat. Penelitian ini bertujuan mengetahui jenis parasit yang menyerang ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) di desa Wonosari, Bonang, Kabupaten Demak, beserta nilai intensitas, prevalensi dan dominansi.

## MATERI DAN METODE

Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) yang digunakan sebagai sampel pengamatan sebanyak 40 sampel diambil dari kolam yang berasal dari Desa Sentra Lele Wonosari, Bonang, Kabupaten Demak. Ukuran panjang ikan sampel berkisar antara 20-25 cm dengan berat berkisar antara 100-150 gram per ekor. Gambar ikan sampel dan tempat budidaya disajikan pada Gambar 1 dan 2.



Gambar 1. Ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*)



Gambar 2. Kolam ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*)

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode eksploratif.

Prosedur pemeriksaan ektoparasit dilakukan menurut Gerald (1997), langkah-langkah yang dilakukan pada pengamatan ini adalah mengukur panjang tubuh ikan sampel dengan menggunakan penggaris, lalu mensmear bagian-bagian dari kulit, sirip dada, sirip punggung, sirip dubur, mata bagian luar, dan bagian luar dari moncong, insang, sampai ekor. Selanjutnya mengoleskan masing-masing hasil smear organ ke kaca objek yang sebelumnya telah diberi sedikit air kemudian menutupnya dengan menggunakan cover glass serta mengamati dibawah mikroskop. Proses pensmearan dilakukan sampai semua organ terwakili. Mengamati preparat organ di bawah mikroskop kemudian menggambar dan mengidentifikasi dengan menggunakan kunci identifikasi. Identifikasi jenis parasit berdasarkan buku Kabata (1985).

Penghitungan dilakukan untuk melihat tingkat prevalensi, intensitas dan dominansi ektoparasit terhadap ikan sampel. Prevalensi dan Intensitas tiap jenis parasit tidak sama. Hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu jenis ikan, ukuran, jenis kelamin, waktu, serta fisika dan kimia perairan dimana ikan itu hidup (Rosmikayana, 1994).

Penghitungan prevalensi, intensitas dan dominansi ektoparasit mengacu pada Odum (1971) dan Prayitno (1998).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Hasil pemeriksaan terhadap 40 ekor ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) yang diambil dari 2 kolam, ditemukan ektoparasit yang terdiri 1 spesies Protozoa yaitu *Myxobolus* spp, 2 spesies dari golongan monogenea yaitu *Dactylogyrus* sp dan *Gyrodactylus* sp.

Pada tabel 2. dapat dilihat jenis ektoparasit, organ terinfeksi dan gejala klinis yang ditemukan pada Ikan Lele (*Clarias gariepinus*) yang diamati.

Pada tabel 1 terlihat bahwa ektoparasit yang ditemukan pada Ikan Lele dari Desa Wonosari, Bonang, Kabupaten Demak sebanyak 1 spesies Protozoa yaitu *Myxobolus* spp dengan jumlah 24 ekor (Gambar 3). Spesies protozoa tersebut menginfeksi pada kulit. Gejala klinis ikan yang terserang *Myxobolus* spp adalah ikan berenang ke permukaan, sirip ekor koyak lendir berlebih, tidak napsu makan dan terdapat bintik putih.



**Tabel 2.** Jenis Ektoparasit, Organ Terinfeksi dan Gejala Klinis yang ditemukan pada Ikan Lele (*Clarias gariepinus*)

No	Jenis Ektoparasit	Organ Terinfeksi			Gejala Klinis
		Kulit	Insang	Sirip	
1.	<i>Myxobolus</i> spp	24	-	-	Timbulnya bintil berwarna kemerah-merahan yang menyebabkan luka pada tubuh ikan.
2.	<i>Dactylogyrus</i> sp	-	35	-	Ikan muncul ke permukaan, insang membengkak, pucat dan lendir berlebih
3.	<i>Gyrodactylus</i> sp	9	-	7	Ikan menggosok-gosokkan tubuhnya ke dinding, dan lendir berlebih

**Tabel 3.** Intensitas ektoparasit dan endoparasit yang menginfeksi Ikan lele dumbo(*Clarias gariepinus*)

No	Jenis Parasit	Jumlah Ikan		Jumlah parasit	Intensitas
		Inang	Sampel		
1.	<i>Myxobolus</i> spp	10	40	24	2,40
2.	<i>Dactylogyrus</i> sp	13	40	35	2,69
3.	<i>Gyrodactylus</i> sp	8	40	16	2,28

**Tabel 4.** Prevalensi ektoparasit dan endoparasit yang menginfeksi Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*)

No	Jenis Parasit	Jumlah Ikan		Jumlah parasit	Prevalensi (%)
		Inang	Sampel		
1.	<i>Myxobolus</i> spp	10	40	24	25%
2.	<i>Dactylogyrus</i> sp	13	40	35	32,5%
3.	<i>Gyrodactylus</i> sp	8	40	16	20%

**Tabel 5.** Dominansi ektoparasit dan endoparasit yang menginfeksi Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*)

No	Jenis Parasit	Jumlah Ikan		Jumlah parasit	Dominansi (%)
		Inang	Sampel		
1.	<i>Myxobolus</i> spp	10	40	24	32%
2.	<i>Dactylogyrus</i> sp	13	40	35	46,67%
3.	<i>Gyrodactylus</i> sp	8	40	16	21,33%

Spesies protozoa juga ditemukan 2 spesies dari species monogenea yaitu *Dactylogyrus* sp dengan jumlah 35 ekor (Gambar 4) dan *Gyrodactylus* sp (Gambar 5) dengan jumlah 16 ekor yang menginfeksi kulit, insang dan sirip dengan gejala klinis ikan berenang ke permukaan, ikan menggosok-gosokkan tubuh ke dinding kolam, lendir berlebih, tidak nafsu makan dan insang membengkak.

Pada gambar 3,4,5 diatas merupakan beberapa jenis ektoparasit yang umum menyerang ikan air tawar.

Tingkat Intensitas Ektoparasit yang ditemukan dalam penelitian ini serta jumlah ikan yang terinfeksi dapat dilihat pada tabel 3.

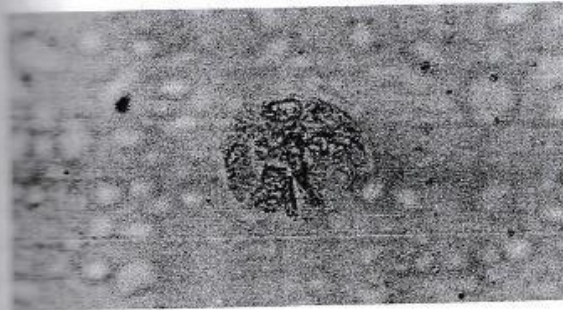
Dari tabel 3 terlihat bahwa nilai Intensitas tertinggi menuju intensitas terendah ditunjukkan oleh *Dactylogyrus* sp yaitu 2,69, *Myxobolus* spp yaitu 2,40, *Gyrodactylus* sp yaitu 2,28. Hal ini menunjukkan bahwa parasit yang paling sering dijumpai pada kolam budidaya di desa Wonosari, Bonang, Kabupaten Demak ini di serang oleh parasit *Dactylogyrus* sp.

Nilai Intensitas tertinggi ditunjukkan oleh *Dactylogyrus* sp sebesar 2,69. Sedangkan intensitas yang terendah ditunjukkan oleh *Gyrodactylus* sp sebesar 2,28.

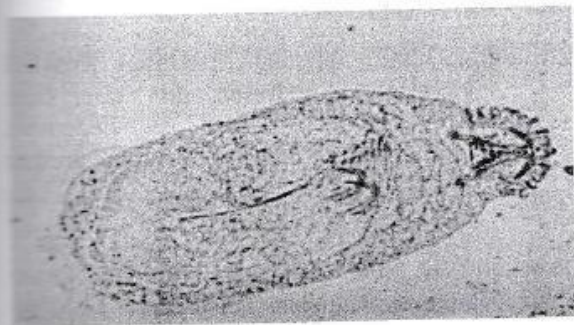
Untuk nilai Prevalensi Ektoparasit dan Endoparasit yang menginfeksi Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) dapat dilihat pada Tabel 3.

Dari tabel 3 terlihat bahwa nilai prevalensi tertinggi menuju prevalensi terendah ditunjukkan oleh *Dactylogyrus* sp yaitu 32,5%, *Myxobolus* spp yaitu 25%, *Gyrodactylus* sp yaitu 20%. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar kolam budidaya di desa Wonosari, Bonang, Kabupaten Demak ini di serang oleh parasit *Dactylogyrus* sp.

Nilai Prevalensi tertinggi ditunjukkan oleh *Dactylogyrus* sp sebesar 32,5%. Sedangkan prevalensi yang terendah ditunjukkan oleh *Gyrodactylus* sp sebesar 17,5%.



Gambar 3. *Myxobolus* spp perbesaran ( 400 X)



Gambar 4. *Dactylogyrus* sp perbesaran ( 400 X)



Gambar 5. *Gyrodactylus* sp perbesaran ( 400 X)

Sedangkan nilai Dominansi Ektoparasit dan Endoparasit yang menginfeksi Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) dapat dilihat pada Tabel 4 .

Dari tabel 4 terlihat bahwa nilai indeks Dominansi parasit pada Ikan Lele dumbo dari tertinggi menuju nilai dominansi terendah ditunjukkan oleh *Dactylogyrus* sp yaitu 46,67%, *Myxobolus* spp yaitu 32%, *Gyrodactylus* sp yaitu 21,33%. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar kolam budidaya di desa Wonosari, Bonang,

Kabupaten Demak ini di serang oleh parasit *Dactylogyrus* sp.

Nilai Dominansi tertinggi ditunjukkan oleh *Dactylogyrus* sp sebesar 46,67%. Sedangkan Dominansi yang terendah ditunjukkan oleh *Gyrodactylus* sp sebesar 21,33%.

## PEMBAHASAN

Pada penelitian ini ditemukan cacing monogenea pada ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) diidentifikasi berdasarkan jenis, alat penempel dan bentuk adalah *Gyrodactylus* sp berjumlah 16 ekor. *Gyrodactylus* sp termasuk phylum Plathyhelminthes, famili Gyrodactylidea. Cacing tersebut di temukan dengan ciri-ciri tidak berbintik mata, khususnya tertutup dibagian posterior, dan tidak bervagina. Dalam uterus terdapat embrio yang mempunyai sifat hermaphrodite, menyerang pada bagian sirip serta pada bagian kulit Ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) menunjukkan gejala klinis yaitu ikan lele menggosokkan tubuhnya pada dinding kolam, tubuhnya kurus, kulitnya berwarna tidak bening serta terdapat banyak lendir pada tubuh ikan lele dumbo

*Gyrodactylus* sp biasanya menyerang ikan pada bagian permukaan tubuh, sirip punggung, sirip ekor dan sirip anus ikan lele yang dipelihara dengan kepadatan tinggi. Ikan yang terserang. *Gyrodactylus* sp tubuhnya menjadi kurus, sirip ekor rontok, dan tutup insang tidak rapat sempurna. Cacing ini berbentuk pipih dan pada ujung badannya dilengkapi dengan alat pengait yang digunakan untuk penghisap darah. Gejala klinis ikan suka mengosok-gosokkan tubuhnya pada dinding kolam selain itu kulit menjadi pucat dan jaringan epitel akan mengalami hyperplasia, produksi lendir banyak dan kulit yang terinfeksi akan berubah warna dan terkelupas (Kabata, 1985).

Selain *Gyrodactylus* sp, cacing monogea yang kedua yaitu *Dactylogyrus* sp berjumlah 35 ekor, yang ditemukan pada bagian insang ikan dan menyebabkan pucatnya warna insang, Pada tingkat infeksi yang berat yaitu banyak *Dactylogyrus* sp pada insang seekor insang ikan dapat merusak sistem respirasi ikan sehingga ikan susah bernapas dan akhirnya ikan mati lemas. Pada waktu pengamatan di bawah mikroskop *Dactylogyrus* sp mempunyai ukuran relatif kecil dan gemuk, mempunyai bintik mata 2 pasang dengan 4 lekukan pada anterior, serta opisthaptor dengan marginal berjumlah 14 buah.

Seperti yang dikemukakan oleh Kabata (1985) bahwa habitat utama parasit adalah pada insang. Ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) yang terinfeksi *Dactylogyrus* sp akan

menunjukkan gejala klinis yaitu ikan lele dumbo akan banyak muncul kepermukaan air, insang menebal dan pucat, serta lendir berlebih. Parasit ini menempel pada epithelium insang ikan sehingga terjadi erosi dan pembengkakan serta terdapat lendir yang berlebihan. Pada tingkat infeksi yang berat yaitu banyak *Dactylogyrus* sp pada insang seekor insang ikan dapat merusak sistem respirasi ikan sehingga ikan susah bernapas dan akhirnya ikan mati lemas.

Menurut Cahyono (2000) bahwa, keberadaan parasit *Dactylogyrus* sp ini disebabkan oleh kualitas air yang kurang baik dan kepadatan yang tinggi. Kualitas air yang kurang baik biasanya terjadi karena air yang digunakan sebagai media tidak ditreatment terlebih dahulu sehingga parasit yang ada pada air tersebut segera menginfeksi ikan lele sebagai inang tempat untuk berkembang biak, selain itu dapat juga disebabkan oleh pergantian air yang tidak maksimal dan sisa-sisa pakan yang ada di dasar kolam.

Ektoparasit lain yang ditemukan adalah dari golongan protozoa yaitu *Myxobolus* spp sebanyak 24 ekor. Yang ditemukan menyerang ikan lele dumbo pada bagian kulit dengan ciri-ciri timbulnya bintil berwarna kemerah-merahan yang menyebabkan luka pada tubuh ikan lele dumbo sehingga membuat warna dan bagian kulit tubuh ikan lele dumbo berubah warna menjadi agak kemerahan, pucat dan tubuh kurus.

Siklus hidup *Myxobolus* spp belum diketahui dengan pasti, biasanya parasit ini menyerang permukaan kulit, sirip, dan lapisan insang. Gejala yang ditimbulkan berupa timbulnya bintil berwarna kemerah-merahan, yang sebenarnya bintil itu adalah kumpulan dari beribu-ribu spora. Bintil ini sering menyebabkan tutup insang selalu terbuka. Pada insang ikan yang terserang terdapat benjolan menyerupai tumor, sehingga terjadi gangguan pada sirkulasi pernapasan, serta penurunan fungsi organ pernapasan (Kordi , 2004).

*Myxobolus* spp timbul karena sistem pengelolaan air kolam atau budidaya yang tidak baik. Infeksi ini sering diamati pada benih yang dipelihara di karamba atau air deras, tapi patogenisitasnya masih belum diketahui. Infeksi ini umumnya dapat diketahui dari adanya siste dalam jumlah banyak yang terdapat pada insang dan menyebabkan kematian yang tinggi (Panigoro et al, 2005). Kualitas air untuk pemeliharaan dalam pemijahan harus selalu dirawat dan dijaga kebersihannya. Pada umumnya, seluruh penyakit yang menyerang disebabkan oleh keadaan Kualitas air yang kotor dan tidak terawat.

Kualitas air yang didapat pada penelitian ini diketahui nilai pH adalah 7-8, suhu air berkisar

antara 27°C -27,5°C, suhu udara 28,5°C- 29°C. Melihat kondisi kualitas air kolam adalah layak sesuai dengan literatur kelayakan ([www.geocities.com](http://www.geocities.com)) sebesar 7-8 untuk pH, dan untuk suhu 28-32°C bahwa Kualitas air di desa sentra Lele Wonosari, Bonang, Kabupaten Demak, sudah memenuhi syarat yang cocok untuk kegiatan budidaya.

#### KESIMPULAN

4. Ektoparasit yang ditemukan pada ikan lele dumbo (*Clarias gariapinus*) adalah *Myxobolus* spp., *Dactylogyrus* sp dan *Gyrodactylus* sp.
5. Nilai intensitas, prevalensi, dan dominansi terbesar pada ikan lele dumbo (*Clarias gariapinus*) mencapai 2,69, 32,5 %, dan 46,67 % yaitu oleh parasit *Dactylogyrus* sp. Sedangkan nilai Intensitas, Prevalensi, Dominansi terendah mencapai 2,28, 120%, dan 21,33%, yaitu oleh parasit *Gyrodactylus* sp.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Alifuddin. 2000. Tinjauan Beberapa Penyakit Parasiter, Cendawan, dan Viral Ikan: Patogenesis dan Diagnosis. Laboratorium Kesehatan Ikan Jurusan BDP Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB. Bogor.
- Cahyono, B. 2000. Budidaya Ikan Air Tawar. Penerbit Kanisius. Yogyakarta
- Dirjen Perikanan Departemen Pertanian. 1983. Petunjuk Praktis Pengenalan Beberapa Parasit Ikan dan Cara Penanggulangannya. Jakarta.
- Daelami, D. 2001. Usaha Pembenuhan Ikan Hias Air Tawar. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Gerald, B. 1997. Colorguide of Freshwater Fish Disease. Blesleer Biofish. Belgium
- Hernowo dan Suyanto, S. R. 2001. Pembenuhan dan Pembesaran Lele di Pekarangan, Sawah dan Longyam. PT Panebar Swadaya, Jakarta.
- Kabata, 1985. Parasites and Diseases of Fish Cultured in The Tropics. Taylor and Francis: London and Philadelphia.
- M. Ghufuran H. Kordi.K. 2004. Penanggulungan Hama dan Penyakit Ikan. PT Asdi Mahasatya. Jakarta.
- Odum, E.P. 1971. Fundamental of Ecology Third Edition. W.B Saunders Company. Toronto. PP 697.

- Prayitno, S. B. 1986. The Behaviour of Ectoparasitic Protozoa of Fish in Relation to Environmental Ammoniac with Special Reference to The Trichodinids. The Institute of Aquaculture. University of Starling, Scotland.
- Panirogo, N. Bahnan, M. Salfira, Astuti, I. Kholidin, E.B. 2005. Collected Cases Of Fish Diseases. JInternational Cooperation Agency. Japan.
- Prayitno, S. B. 1998. Prinsip-Prinsip Diagnosa Penyakit Ikan . Badan Penerbit Universitas Diponegoro. Semarang.
- Rohde, K. 1984. Disease Cause by Metazoans. Helminths in: O.kinne (editor) Disease of Marine Animals. Volume IV part I. Biologische Anstatt Helgoland, Hamburg.
- Rosmikayana, A.N. 1994. Inventarisasi Parasit Pada Ikan mas Koki (*Carassius auratus*) dari Stasiun Karantina Ikan Bandar Udara Soekarno-Hatta Jakarta. Skripsi. Fakultas Perikanan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Smith, A.S. and E. Noga. 1993. General Parasitologi. In: M.K Stoskopf (editor). Fish Medicine. W.B. Saunders Company Harcourt Brace Javanovic. Inc, Philadelphia.
- Suyanto, S. R. 1986. Budidaya Ikan Lele. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Viveen. W. J. A. R., 1986. Pratical Manual of the Culture of the African Catfish (*Clarias gariepinus*). Development Corporation, Netherland.
- ([www.geocities.com](http://www.geocities.com))