

## IDENTIFIKASI DAN INTENSITAS PARASIT PADA LOBSTER AIR LAUT (*PANULIRUS SP.*)

### (Identification and Intensity of Parasites in Sea Water Lobster (*Panulirus sp.*))

Abid Azomi<sup>1)</sup>, Kurniawati<sup>2)</sup>, Aryani Rahmawati<sup>3)</sup>, L.A.T.T.W. Sukmaring Kalih<sup>4)\*</sup>

<sup>1)</sup>Alumni, <sup>3,4)</sup>Fakultas Perikanan Universitas 45 Mataram,

<sup>2)</sup>SMKN 1 Lembar,

<sup>4)</sup>[tantilar@gmail.com](mailto:tantilar@gmail.com)

### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengidentifikasi parasit pada lobster air laut (*panulirus sp*) dan untuk mengetahui intensitas serangan parasit pada lobster air laut (*panulirus sp*). Penelitian ini dilaksanakan di Balai Karantina Ikan Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan Kelas II Mataram. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode Deskriptif yaitu metode yang memberi gambaran secara lengkap, sistematis dan faktual mengenai data atau kegiatan yang tidak terbatas pada pengumpulan dan penyusunan data yang meliputi analisis dan pembahasan data. Penelitian ini mengambil 7 sampel dan dalam pemeriksaan ada 5 sampel yang dinyatakan positif terinfeksi parasit dan 2 dinyatakan negatif. Hasil penelitian atau pemeriksaan menunjukkan bahwa parasit yang menyerang *panulirus sp* ditemukan pada bagian eksternal (*ektoparasit*), sedangkan pemeriksaan pada bagian internal (*endoparasit*) tidak dapat dilakukan karena kurangnya alat dan bahan yang mendukung. Adapun parasit yang berhasil ditemukan pada bagian eksternal diantaranya *Octolasmis. sp.*, *Nematoda* dan *Chilodonella sp.* Hasil perhitungan intensitas dan prevalensi parasit pada lobster air laut (*panulirus sp*) sangat beragam yaitu *Octolasmis sp.* 23,5%, *Chilodonella sp.* 23% dan *Nematoda* 13%,. Hasil perhitungan prevalensi menunjukkan *Octolasmis. sp.* dan *Chilodonella sp.* mempunyai tingkat prevalensi yang sama yaitu 28,57 % sedangkan *Nematoda* mempunyai tingkat prevalensi terendah yaitu 14,28 %.

**Kata kunci:** *identifikasi, intensitas, parasit, lobster, panulirus*

### ABSTRACT

The aims of this study were to identify parasites on sea crayfish (*panulirus sp*) and to determine the intensity of parasitic attacks on sea crayfish (*panulirus sp*). This research was conducted at the Fish Quarantine Center for Quality Control and Safety of Class II Fishery Products in Mataram. The method used in this study is the Descriptive Method, which is a method that provides a complete, systematic and factual description of data or activities that are not limited to data collection and compilation which includes analysis and discussion of data. This study took 7 samples and during the examination there were 5 samples that tested positive for parasite infection and 2 tested negative. The results of the research or examination showed that the invading parasite *panulirus sp* was found on the external part (*ectoparasites*), while examination on the internal part (*endoparasites*) could not be carried out due to a lack of supporting tools and materials. The parasites that were found on the external part included *Octolasmis. sp.*, *Nematoda* and *Chilodonella sp.* The results of calculating the intensity and prevalence of parasites on sea crayfish (*panulirus sp*) are very diverse, namely *Octolasmis sp.* 23.5%, *Chilodonella sp.* 23% and *Nematodes* 13%. The results of the valence calculation show *Octolasmis. sp.*, and *Chilodonella sp.* have the same prevalence rate of 28.57% while *Nematodes* have the lowest prevalence rate of 14.28%.

**Keywords:** *identification, intensity, parasites, lobsters, panulirus*

## PENDAHULUAN

Parasit merupakan organisme yang hidup pada atau di dalam organisme lain dan mengambil makanan dari organisme yang ditumpanginya untuk berkembang biak (Subekti dan Mahasri, 2010). Berdasarkan habitatnya parasit dalam tubuh ikan dibagi menjadi dua yaitu ektoparasit (parasit yang menyerang bagian luar tubuh ikan, misalnya pada insang, sirip dan kulit), dan endoparasit (parasit yang menyerang bagian dalam tubuh ikan, misalnya usus, ginjal dan hati) (Balai Karantina Ikan Batam, 2007).

Salah satu biota air yang sering terserang parasit adalah (*Panulirus* sp.). (*Panulirus* sp.) merupakan salah satu komoditas primadona di subsektor perikanan yang diharapkan dapat meningkatkan devisa negara. Permintaan pasar di luar negeri yang cenderung meningkat serta sumber daya yang cukup tersedia di Indonesia memberikan peluang sangat besar untuk dapat dikembangkan budidyaanya. Harga jual untuk lobster pasir yang berukuran panen 200-300 gram di pasaran pulau Lombok Nusa Tenggara Barat mencapai 150.000 per Kg (Priyambodo, 2009).

Diperlukan sistem karantina ikan yang maju, tangguh, cermat dan terpercaya serta profesionalisme kerja untuk mengantisipasi segala kemungkinan yang dapat merusak kelestarian sumberdaya alam hayati di Wilayah Republik Indonesia dan mencegah tersebarnya hama dan penyakit ikan dari satu area ke area lain ( Anonymus,1997 dalam Khaerunnas 2012 ). Karantina Ikan mempunyai Tugas Pokok yaitu “ melaksanakan pencegahan masuk dan tersebarnya HPIK (Hama Penyakit Ikan Karantina) dari luar negeri dan dari suatu area ke area lain didalam negeri, atau keluarnya dari dalam wilayah Negara Republik Indonesia, “ berdasarkan Undang-Undang Nomor 16 Tahun 1992 tentang Karantina Hewan, Ikan dan Tumbuhan serta Peraturan Pemerintah Nomor 15 Tahun 2002 tentang Karantina Ikan (BKI Kelas I Selaparang, 2010).

Berdasarkan paparan di atas, peneliti bertujuan untuk mengidentifikasi parasit pada lobster air laut (*panulirus* sp) dan untuk mengetahui intensitas serangan parasit pada lobster air laut (*panulirus* sp). Manfaat dari penelitian ini untuk Menambah ilmu pengetahuan dan pengalaman dalam bidang penyakit ikan khususnya identifikasi parasit pada lobster air laut (*Panulirus* sp.). penelitian ini juga sebagai bahan kajian untuk mengembangkan riset dalam pemeriksaan maupun penanggulangan parasit bagi lembaga perguruan tinggi dan instansi terkait serta sebagai informasi bagi pihak yang membutuhkan data mengenai teknik identifikasi, intensitas parasit, serta jenis parasit yang sering menyerang lobster air laut di Propinsi Nusa Tenggara Barat.

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode Deskriptif yaitu metode yang memberi gambaran secara lengkap, sistematis dan faktual mengenai data atau kegiatan yang tidak terbatas pada pengumpulan dan penyusunan data saja, tetapi juga meliputi analisis dan pembahasan data. Penelitian tentang identifikasi intensitas parasit pada *Panulirus* sp yang di lalulintaskan di Balai Karantina Ikan Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan Kelas II Mataram ini tentunya akan dilaksanakan di Balai Karantina Ikan Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan Kelas II Mataram.

### Alat-alat

Peralatan yang digunakan dalam proses identifikasi parasit pada *panulirus* sp adalah :

1. Pinset digunakan sebagai alat untuk memindahkan parasit dari organ target ke cawan petri.
2. Tabung tertutup sebagai tempat untuk memfiksasi parasit.
3. Mikroskop untuk melihat parasit yang kasat mata atau untuk memperjelas bentuk parasit dalam pemeriksaan secara mikroskopis.
4. Gunting untuk memotong organ yang akan diambil untuk proses identifikasi.
5. *Object glass* sebagai tempat untuk meletakkan organ yang telah dipotong untuk proses identifikasi.

## **Bahan-bahan**

Bahan-bahan yang digunakan dalam proses identifikasi parasit pada (*Panulirus* sp.):

1. *Panulirus* sp sebagai bahan utama dalam proses identifikasi yang berjumlah 7 sempel.
2. NaCl fisiologis 100% untuk memudahkan pergerakan parasit dan memungkinkan parasit tetap hidup.
3. Formalin 10% sebagai media perendaman parasit dalam proses fiksasi.

## **Prosedur Kerja**

Adapun prosedur kerja yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menyiapkan alat dan bahan yang digunakan dalam identifikasi parasit
2. Pemeriksaan secara makroskopis dan mikroskopis.

## **Pemeriksaan Makroskopis**

### a. Pemeriksaan Gejala Luar

Bertujuan untuk mengetahui perubahan-perubahan patologis pada tubuh bagian luar, kelainan anatomi tubuh bagian luar seperti luka, bercak kemerahan, tutup insang kemerah-merahan, pengembangan abdomen dan kelainan pada mata.

### Prosedur Kerja Pemeriksaan Organ Luar / Eksternal

- 1) Sempel yang akan diamati ditempatkan diatas nampan bedah
- 2) Amati secara seksama kelainan-kelainan patologis yang mungkin ada pada organ tubuh (kaki renang, kaki jalan, uropoda, insang dan carapk).
- 3) Apabila terdapat parasit makro, segera pindahkan ke cawan petri yang berisi aquadest.
- 4) Lakukan identifikasi terhadap parasit yang ditemukan.
- 5) Catat organ tempat ditemukan, jenis serta jumlah parasit yang ditemukan.

### b. Pemeriksaan Gejala Dalam

Bertujuan untuk mengetahui perubahan patologis pada alat tubuh bagian internal seperti jantung, hati, usus dan kelainan anatomi tubuh internal.

### Prosedur Kerja Pemeriksaan Organ Dalam / Internal sbb. :

- 1) Abdomen digunting dari ruas teratas sampe paling bawah.
- 2) Abdomen dibuka sampe isi perut / usus terlihat.
- 3) Amati secara seksama dengan mata biasa atau dengan bantuan kaca pembesar, apabila terdapat parasit makro segera dipindahkan ke cawan petri yang berisi akuadest.
- 4) Lakukan identifikasi terhadap parasit yang ditemukan.
- 5) Catat organ tempat ditemukan, jenis serta jumlah parasit yang ditemukan.

## **Pemeriksaan Mikroskopis**

### a. Pemeriksaan Ektoparasit

Bertujuan untuk mencari dan menentukan intensitas dan pirvalensi ektoparasit pada bagian tubuh eksternal (abdomen, kaki jalan, kaki renang, insang dll) yang menimbulkan gangguan kesehatan komoditi dengan cara memeriksa abdomen, kaki jalan, kaki renang, insang dll.

### Prosedur Kerja Pemeriksaan Ektoparasit sbb:

- 1) Siapkan objek glass yang bersih, teteskan air media sebanyak 1-2 tetes
- 2) Gunting / kerok organ target yang akan diperiksa seperti (insng, kaki jalan, kaki renang dll).
- 3) Potongan-potongan / kerokan organ target tersebut disuspensikan pada objek glass yang telah disiapkan secara sendiri-sendiri, kemudian ditutup dengan glass penutup dan diamati dibawah mikroskop
- 4) Lakukan identifikasi terhadap parasit yang ditemukan
- 5) Catat organ tempat ditemukan, jenis serta jumlah parasit yang ditemukan

## b. Pemeriksaan Endoparasit

Bertujuan untuk mencari dan menentukan identitas endoparasit pada bagian organ tubuh internal yang menimbulkan gangguan kesehatan organisme perairan dengan sumber pemeriksaan organ internal (jantung, hati, usus).

Prosedur Kerja Pemeriksaan Endoparasit sbb.:

- 1) Organ dalam dipindahkan ke dalam cawan petri yang berisi aquadest
- 2) Setiap organ dipisahkan antara satu dengan organ lainnya, organ yang berongga diperiksa isi dan permukaan bagian dalamnya
- 3) Untuk saluran pencernaan, usus dibuka secara memanjang, parasit yang ada diambil (dengan mengerutkan substansi dengan pinset) dan diletakkan diatas object glass, selanjutnya diamati dibawah mikroskop
- 4) Catat organ tempat ditemukan, jenis serta jumlah parasit yang ditemukan
- 5) Hitung intensitas dan prevalensi parasit yang ditemukan sesuai dengan rumus yang digunakan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Identifikasi Parasit

Hasil identifikasi parasit yang ditemukan yaitu : *Octolasmis* sp, *Chilodonella* sp dan *Nematoda*.

**Tabel 1. Organ Target Ektoparasit yang di Periksa dan Jenis Parasit yang Ditemukan**

No	Kode Lobster	Organ Target	Jenis Parasit yang di Temukan	Jumlah (Individu)
1.	Lb1	- Insang - Kaki jalan - Kaki renang - Uropoda - Carapak	- <i>Octolasmis</i> sp.	29
2.	Lb2	- Kaki jalan	- <i>Nematode</i>	13
3.		- Insang	- <i>Octolasmis</i> sp.	18
4.		- Insang	- <i>Chilodonella</i> sp.	37
5.		- Insang	- <i>Chilodonella</i> sp.	9
6.		- Insang - Kaki jalan - Kaki renang - Uropoda - Carapak	- <i>Negatif</i>	
7.		- Insang - Kaki jalan - Kaki renang - Uropoda - Carapak	- <i>Negatif</i>	

Berdasar 7 sampel yang diperiksa dalam penelitian ini ada 5 sampel yang dinyatakan positif terinfeksi parasit dan 2 dinyatakan negatif. Hasil pemeriksaan yang dilakukan diketahui bahwa parasit yang menyerang *panulirus* sp ditemukan pada bagian eksternal (ektoparasit), sedangkan pemeriksaan pada bagian internal (*endoparasit*) tidak dapat dilakukan karena kurangnya alat dan bahan yang mendukung.

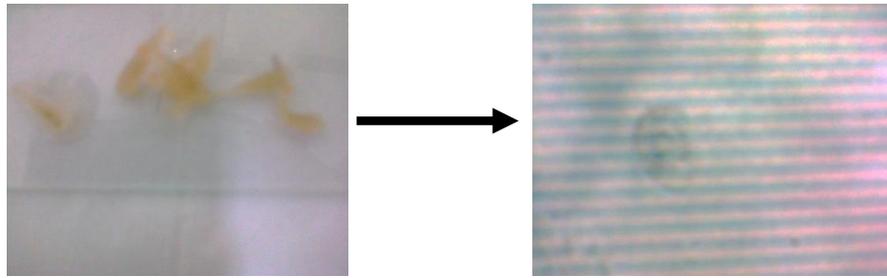


Insang

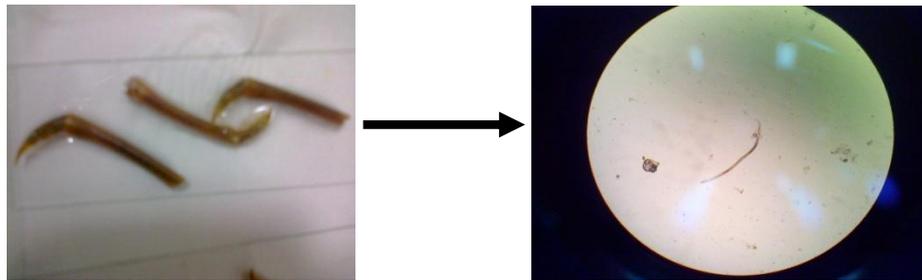


*Octolasmis* sp

**Gambar1. *Octolasmis* sp pada organ target insang**



Insang  
**Gambar 2. *Chilodonella sp* pada organ target insang**



Kaki jalan  
**Gambar 3. *Nematoda* pada organ target kaki jalan**

### Identifikasi Parasit

Identifikasi dalam biologi adalah proses untuk menempatkan individu yang sudah ada atau nama kelas untuk organisme individu. Identifikasi organisme untuk nama individu (atau kode) didasarkan pada ciri tubuh (Anonim 2013).

Berdasarkan hasil identifikasi ditemukan parasit *Octolasmis sp.*, *Chilodonella sp.* dan *Nematoda*.

#### 1. *Octolasmis sp.*

Klasifikasi *Octolasmis sp*

Menurut Jeffries dan Voris (1985) dalam Syakiran M. (2011) *Octolasmis sp.* diklasifikasikan sebagai berikut,

Kingdom	:	Animalia
Phylum	:	Arthropoda
Class	:	Maxillopoda
Sub Class	:	Cirripedia
Order	:	Thoracica
Sub order	:	Lepadomorpha
Family	:	Poecilasmatidae
Genus	:	Octolasmis
Spesies	:	<i>Octolasmis sp.</i>

*Octolasmis sp.* hanya ditemukan pada organ insang, dikarenakan siklus hidupnya memerlukan kebutuhan nutrisi yang lebih banyak dibandingkan kelompok Protozoa (Jurnal Sains dan Seni ITS 2012)

Melalui pemeriksaan parasit pada lobster, diketahui bahwa *Octolasmis sp* suka menempel pada insang, karapas, dan bagian tubuh eksternal lainnya. Pada dasarnya teritip adalah organisme yang membutuhkan substrat sebagai tempat penempelan (Syakiran M. 2011)

Arus air menyebabkan perontokan teritip pada insang dalam jumlah besar dan sekaligus juga membawa koloni teritip baru dalam jumlah yang lebih besar. *Octolasmis sp.* pada akhirnya akan menempelkan antenula pada insang inang dengan dibantu oleh cairan semen yang dihasilkan oleh kelenjar semen dalam tubuhnya (Walker, 1971).

## 2. *Chilodonella* sp.

Menurut (Gunanti Mahasri 2007) mengatakan parasit *Chilodonella* sp. biasa menyerang ikan atau organisme perairan tawar, payau dengan organ target insang, sirip dan kulit.

Klasifikasi *Chilodonella* sp.

Phylum : Ciliophora / Ciliata

Kingdom : Phyllopharyngeal

Ordo : Chlamyodontida

Famili : Chilodonnellidae

Genus : *Chilodonella*

Spesies : *Chilodonella* sp.

Gejala ke linis yang terlihat pada lobster yang terserang parasit *Chilodonella* sp seperti terdapat bercak-bercak warna putih pada insang, kulit, iritasi kulit, berenang melompat-lompat di permukaan, insang keputihan (pucat), nafsu makan turun, tubuh ikan terserang berwarna keputihan / keabu-abuan (Gunanti Mahasri 2007).

Parasit ini berbentuk seperti hati berukuran sangat kecil dan bergerak sangat cepat, menurut (Roberts, R. J. 1989 dalam Dini S. M. dan Eni R.). Parasit ini berukuran 80  $\mu\text{m}$  dan tertutup oleh silia. Bergerak dengan sangat cepat atau tergolong dalam parasit motil.

## 3. *Nematoda*

Klasifikasi *Nematoda*

Domain : Eukaryota

Kerajaan : Animalia

Filum : Nematoda

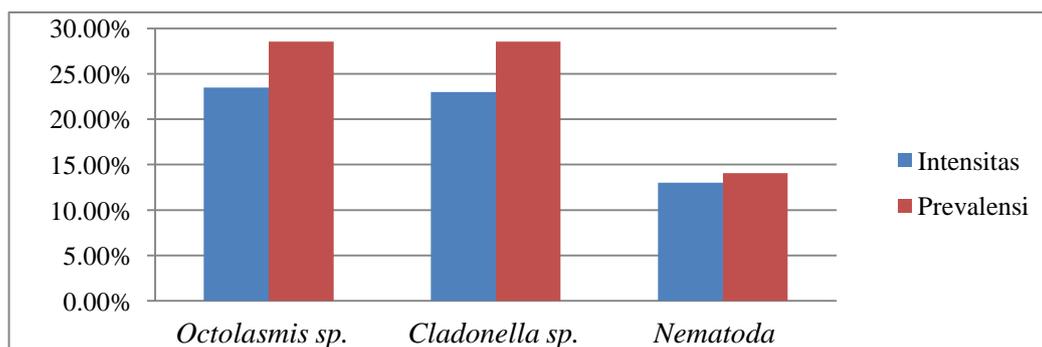
*Nematoda* merupakan filum yang paling beragam dalam *pseudocoelomates*, dan salah satu yang paling beragam dari semua binatang. Spesies *Nematoda* sangat sulit untuk dibedakan, lebih dari 28.000 spesies yang telah diidentifikasi, diantaranya terdapat 16.000 spesies yang bersifat parasit. Kelompok ini dahulu dikenal sebagai *Aschelminths* atau *Pseudocoelomata*, saat ini tidak lagi diakui sebagai salah satunya di alam. Hal ini sangat memungkinkan bahwa rancangan tubuh yang sederhana dari mikroorganisme ini telah menunjukkan adanya pengurangan dan penyederhanaan lebih dari satu kelompok organisme asal (Wallace *et al.*, 1996).

Menurut Buchmann & Bresciani (2001), cacing ini berbentuk panjang, ramping, silindris, tidak bersegmen, dengan kedua ujung meruncing, mempunyai mulut serta anus (saluran pencernaan yang lengkap) serta memiliki rongga tubuh semu yang disebut "pseudoselom".

Daur hidup *Nematoda* terdiri dari empat stadia larva dan satu stadia dewasa. *Nematoda* membutuhkan satu inang akhir dan satu atau dua inang antara. Ikan atau udang merupakan inang Intermediet (antara) bagi parasit *Nematoda* sp. Inang antara pertama yang menyebabkan ikan atau udang terinfeksi adalah *Crustacea* (Grabda, 1991).

## Intensitas Parasit

Intensitas merupakan jumlah rata-rata parasit per ikan yang terinfeksi. Sedangkan prevalensi adalah persentase ikan yang terinfeksi dibandingkan dengan seluruh ikan contoh yang diperiksa (Awilia 2002, dalam Syakiran M 2011). Berikut grafik intensitas parasit dan prevalensi.



Gambar 4. Intensitas parasit pada *panulirus* sp

Alifuddin dkk. (2000) Intensitas parasit memperlihatkan kelimpahan suatu parasit pada individu atau populasi. Berdasarkan grafik hasil penelitian ini terlihat bahwa keragaman dan kelimpahan parasit sangat rendah.

## PENUTUP

### Simpulan

Hasil penelitian ini memperoleh simpulan bahwa ada 3 jenis parasit yang berhasil ditemukan yaitu : *Octolasmis sp*, *Chilodonella sp*, dan *Nematoda*. Sedangkan untuk perhitungan prevalensi dan intensitas parasit yaitu : *Octolasmis sp* dengan prevalensi 28,57 % dan intensitas 23,5 %, *Chilodonella sp* dengan prevalensi 28,57 % dan intensitas 23 % dan *Nematoda* dengan prevalensi 14,28 % dan intensitas 6,5%.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian identifikasi parasit pada *panulirus sp*, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui spesies parasit dan cara penanggulangannya. Kepada Kepala Balai KIPM Kelas II Mataram kiranya dapat mensosialisasikan serta memberikan penyuluhan kepada pelaku usaha perikanan tentang bahaya hama dan penyakit ikan. Kepada mahasiswa/i yang berminat untuk melanjutkan hasil penelitian ini ataupun melakukan penelitian tentang identifikasi intensitas parasit pada *panulirus sp*, kiranya dapat memperluas parameter pengamatan dalam skala yang lebih besar, sehingga data dan informasi yang diperoleh lebih akurat dan aplikatif.

## DAPTR PUSTAKA

- Alifuddin dkk. (2000). *Inventarisasi Parasit Pada Ikan Hias yang Dilalulintaskan Di Bandara Soekarno-Hatta, Cengkareng, Jakarta*
- Khaerunnas. (2012). *Teknik pemeriksaan bakteri pada lobster air laut (panulirus sp.) di BKIPM Klas II MATARAM*
- Syakiran, M. (2011). *Teknik identifikasi dan isolasi Parasit Pada Kepiting Bkai (Scylla Serrata) yang dilalulintaskan di BKIPM Klas II Matarm*
- Balai Karantina Ikan Batam. (2007). *Laporan Pemantauan HPI/HPIK Tahun 2007. Studi Identifikasi dan Prevalensi.*
- Balai Karantina Ikan Kelas I Selaparang Mataram. (2010). *Hasil Pemantauan Hama Penyakit Ikan dan Hama Penyakit Ikan Karantina Periode I di Nusa Tenggara Barat.*
- Susanti E. (2008). *Identifikasi Cacing Parasitik Pada Saluran Pencernaan Ikan Kembung (Decapterus Spp.)*
- Gunanti Mahasri. (2007). [http://wikipedia bahasa Indonesia ensiklopedia bebas\\_histologi.htm](http://wikipedia bahasa Indonesia ensiklopedia bebas_histologi.htm). (Online) 29 September 2013.
- Syakirin M. (2011). *Teknik identifikasi dan isolasi Parasit Pada Kepiting Bkai (Scylla Serrata) yang dilalulintaskan di BKIPM Klas II Matarm*
- Priyambodo, B. (2009). *Lobster Aquaculture In Eastern Indonesia Part I. Methods Evolve*
- Dini Siswani Mulia dan Eni Rochmaawati. (2006). *Identifikasi Ektoparasit Protozoa Pada Benih Ikan Tawes (Puntius Javanicus) Di Balai Benih Ikan Sidabowa Kabupaten Banyumas dan Balai Benih Ikan Kutasari Kabupaten Purbalingga 2006.*
- Subekti dan Mahasri. (2010). *Buku Ajar Parasit dan Penyakit Ikan (Trematodiasis dan Cestodiasis)*. Surabaya: Global Persada Press.
- Syakiran M. (2011). *Teknik identifikasi dan isolasi Parasit Pada Kepiting Bkai (Scylla Serrata) yang dilalulintaskan di BKIPM Klas II Matarm*
- Walker. ( 1971). [http://wikipedia bahasa Indonesia ensiklopedia bebas\\_histologi.htm](http://wikipedia bahasa Indonesia ensiklopedia bebas_histologi.htm). (Online) 29 September 2013.
- Wallace et al. (1996). [http://wikipedia bahasa Indonesia ensiklopedia bebas\\_histologi.htm](http://wikipedia bahasa Indonesia ensiklopedia bebas_histologi.htm). (Online) 29 September 2013.