

5

PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

PAMERAN

11 NOV 2005

SELESAI



LAPORAN PENELITIAN
DIK RUTIN UNIVERSITAS AIRLANGGA
TAHUN ANGGARAN 2003

**KEMAMPUAN IKAN BANDENG SEBAGAI FILTER
BIOLOGIS DALAM MENEKAN MUNCULNYA CILIATA
PATOGEN PADA BUDIDAYA UDANG WINDU
(*Penaus monodon* Fab) DI TAMBAK**

Peneliti:

Ir. Gunanti Mahasri, M.Si.

Ir. Kismiyati, M.Si.

Drh. Poedji Hastutiek, M.Si.

LEMBAGA PENELITIAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

Dibiayai Oleh Dana DIK Rutin Universitas Airlangga Tahun 2003

SK Rektor Universitas Airlangga Nomor 4623/J03/PG/2003

Tanggal 13 Juni 2003

Nomor Urut 19

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA**

Nopember, 2003

- MILKFISH

- SHRIMP CULTURE



LAPORAN PENELITIAN
DIK RUTIN UNIVERSITAS AIRLANGGA
TAHUN ANGGARAN 2003

KK
KRC
597.5
Mah
K

**KEMAMPUAN IKAN BANDENG SEBAGAI FILTER
BIOLOGIS DALAM MENEKAN MUNCULNYA CILIATA
PATOGEN PADA BUDIDAYA UDANG WINDU
(*Penaus monodon* Fab) DI TAMBAK**

Peneliti:

Ir. Gunanti Mahasri, M.Si.
Ir. Kismiyati, M.Si.
Drh. Poedji Hastutiek, M.Si.



LEMBAGA PENELITIAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

Dibiayai Oleh Dana DIK Rutin Universitas Airlangga Tahun 2003
SK Rektor Universitas Airlangga Nomor 4623/J03/PG/2003
Tanggal 13 Juni 2003
Nomor Urut 19

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA**

Nopember, 2003

**UNIVERSITAS AIRLANGGA**
LEMBAGA PENELITIAN

- | | | |
|--|---------------------------------------|---------------------------------|
| 1. Puslit Pembangunan Regional | 5. Puslit Pengembangan Gizi (5995720) | 9. Puslit Kependudukan dan |
| 2. Puslit Obat Tradisional | 6. Puslit/Studi Wanita (5995722) | Pembangunan (5995719) |
| 3. Puslit Pengembangan Hukum (5923584) | 7. Puslit Olah Raga | 10. Puslit Kesehatan Reproduksi |
| 4. Puslit Lingkungan Hidup (5995718) | 8. Puslit Bioenergi | |

Kampus C Unair, Jl. Mulyorejo Surabaya 60115 Telp. (031) 5995246, 5995248, 5995247 Fax. (031) 5962066
E-mail : lpunair@rad.net.id - http://www.geocities.com/Athens/Olympus/6223

IDENTITAS DAN PENGESAHAN
LAPORAN AKHIR HASIL PENELITIAN

1. Judul Penelitian	: Kemampuan Ikan Bandeng Sebagai Filter Biologis Dalam Menekan Munculnya Ciliata Patogen Pada Budidaya Udang Windu (<i>Penaeus Monodon</i> Fab) Di Tambak
a. Macam Penelitian	: ☐ Fundamental ☐ Terapan ☐ Pengembangan
b. Kategori Penelitian	: ☐ I ☐ II ☐ III
2. Kepala Poyek Penelitian	
a. Nama lengkap dan Gelar	: Ir. Gunanti Mahasri, M.Si.
b. Jenis kelamin	: Perempuan
c. Pangkat/Golongan dan NIP	: Penata Muda Tk. I (Gol. III/b) 131620274
d. Jabatan Sekarang	: Staf Pengajar
e. Fakultas/Puslit/Jurusan	: Fakultas Kedokteran Hewan
f. Univ/Ins./Akademi	: Universitas Airlangga
g. Bidang Ilmu yang diteliti	: Parasitologi
3. Jumlah Tim Peneliti	: 3 (tiga) orang
4. Lokasi Penelitian	:
5. Kerjasama dengan Instansi lain	
a. Nama Instansi	: -
b. Alamat	: -
6. Jangka waktu penelitian	: 6 (enam) bulan
7. Biaya yang diperlukan	: Rp. 3.750.000,00
8. Hasil Penelitian	() Baik Sekali (V) Baik () Sedang () Kurang

Surabaya, 18 Nopember 2003

Mengetahui/Mengesahkan
a.n. Rektor
Ketua Lembaga Penelitian,

Prof. Dr. H. Sarmanu, M.S.
NIP 130 701 125

RINGKASAN DAN SUMMARY

KEMAMPUAN IKAN BANDENG SEBAGAI FILTER BIOLOGI DALAM MENEKAN MUNCULNYA CILIATA PATOGEN PADA BUDIDAYA UDANG WINDU (*PENAEUS MONODON FAB.*) DI TAMBAK

Gunanti Mahasri , Kismiyati dan Poedji Hastutiek
(Tahun 2003, 28 Halaman)

Salah satu faktor penyebab kegagalan panen udang windu (*Penaeus monodon Fab.*) adalah adanya serangan penyakit yang umumnya muncul sebagai akibat menurunnya kualitas air. Ikan Bandeng (*Chanos chanos Forsk*) dapat digunakan sebagai filter biologis untuk mempertahankan kualitas air, agar tidak muncul adanya penyakit.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan filter biologis ikan bandeng dalam menyediakan kualitas air dan menekan munculnya ciliata patogen pada budidaya udang windu (*Penaeus monodon Fab.*) di tambak.

Pemeliharaan udang dilakukan selama 100 hari di Desa Trocor, Kecamatan Jabon, Kabupaten Sidoarjo, sedangkan pemeriksaan Ciliata yang menyerang udang windu dilakukan di Laboratorium Entomologi dan Protozoologi, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga. Sampel yang berupa air diperiksa dengan Water Tes Kit langsung di Lokasi penelitian. Sampel yang berupa udang windu diambil dari 1 petak tambak dengan filter biologis dan 1 petak tambak tanpa menggunakan filter biologis. Pengambilan sampel dilakukan secara acak sebanyak 75 ekor dari masing-masing petak pada saat udang di panen yaitu hari ke 100. Sampel yang berupa udang windu hidup dibawa ke Laboratorium dengan menggunakan kantong plastik yang diberi oksigen.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas air pada petak budidaya dengan menggunakan filter biologis lebih baik jika dibandingkan dengan petak tanpa filter biologis dari ikan bandeng. Prevalensi ciliata patogen udang windu yang dipelihara pada tambak dengan filter biologis sebesar 12,1 % dan ini lebih rendah jika dibandingkan dengan prevalensi pada tambak tanpa filter biologis, yaitu 83,3 %. Dengan demikian dapat diartikan bahwa filter biologis dapat menekan munculnya ciliata patogen dari 83,3% hingga 12,1%.

Penggunaan filter biologis sangat diperlukan terutama pada tambak udang windu agar kualitas air selalu terjaga dan ciliata patogen tidak muncul selama pemeliharaan.

Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga,
DIK Rutin Tahun 2003 Nomor 4623/JO3/2003 tanggal 13 Juni 2003.

SUMMARY

THE CAPACITY OF THE BIOLOGICAL FILTER OF MILK FISH TO PRESURE CILIATE IN WINDU SHRIMP (PENAEUS MONODON FAB) CULTURE IN POND

Gunanti Mahasri, Kismijati and Poedji Hastutiek
(2003 – 28 pp)

One of the influence factor on Windu Shrimp harvesty lost is diseases, that was generally appear when the water quality descreased. The Milk Fish (*Channos channos* Forsk) can use as a biological filter, that can care the water quality in pond, so that the diseases can not appear.

The aims of this research was to know the capacity of the biological filter of milk fish to prepare water quality and presured the ciliate appear in Windu Shrimp culture in pond. The culture of Windu Shrimp was done during 100 day, at Trocor Village, Jabon, Sidoarjo. The ciliate observation was done at Laboratory of Entomology and Protozoology, Faculty of Veterinary Medicine, Airlangga University. The water sampel observed with water test kit straight in location of the research.

The shrimp samples was taken from the two ponds with and without a biological filter. Seventy five shrimps were taken with randomly from the each pond when the shrimp harvest is one hundred days of culture. The sample brings to the laboratory with plastic bag was given by oxygens.

The result showed that the water quality is pond with the biological filter is better than in pond without the biological filter of Milk Fish. The prevalency of ciliate on the Windu Shrimp that culture with the biological filter is 12,1 % and in the pond without the biological filter is 83,3 %. It's mean that with the biological filter can pressured the ciliate prevalence from 83,3 % to 12,1 %.

Using the biological filter is recomended for the Windu Shrimp culture to increase the harvesty.

Department of Aquaculture, Faculty of Veterinary Medicine, Airlangga University, DIK
Rutin, No. 4623/JO3/2003 , June, 13, 2003.



KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT, atas rahmat dan hidayahnya sehingga penelitian yang berjudul “ Kemampuan Ikan Bandeng sebagai Filter Biologis dalam Menekan Munculnya Ciliata Patogen pada Budidaya Udang Windu (*Penaeus monodon* Fab.) di Tambak.” dapat diselesaikan.

Ikan Bandeng merupakan jenis ikan herbivora yang dapat digunakan sebagai filter biologis untuk mempertahankan kualitas air pada budidaya udang windu, dengan tujuan untuk mencegah munculnya serangan penyakit, terutama penyakit yang disebabkan oleh Ciliata.

Atas selesainya penelitian ini tim peneliti mengucapkan banyak terima kasih kepada

- (1) Rektor Universitas Airlangga,
- (2) Ketua Lembaga Penelitian Universitas Airlangga,
- (3) Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga, dan
- (4) Bapak H. Mislan sebagai pemilik tambak serta semua pihak yang telah membantu penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari sempurna, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi kesempurnaannya. Akhirnya penulis berharap semoga penelitian ini dapat bermanfaat dalam pengembangan budidaya udang windu dan bagi yang membacanya.

Surabaya, November 2003

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR IDENTITAS DAN PENGESAHAN	i
RINGKASAN DAN SUMMARY	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Biologi Udang Windu	4
2.2. Kebutuhan Kualitas Air	5
2.3. Filter Biologis pada Budidaya Udang Windu	7
2.4. Beberapa Jenis Ciliata Patogen pada Udang Windu	8
BAB III. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN.....	12
BAB V. METODE PENELITIAN	13
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1. Hasil Penelitian	15
4.2. Pembahasan	17
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN	19
DAFTAR PUSTAKA	20
LAMPIRAN	22

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Hasil Pemeriksaan Kualitas Air pada Petak Tambak	15
2. Hasil Pemeriksaan Ciliata Patogen pada Udang Windu	16

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil Analisis Statistik pada Udang Windu	22
2. Biodata Ketua Peneliti	23