

1 AUG 2003



PAMERAN

LAPORAN PENELITIAN  
DOSEN MUDA  
TAHUN ANGGARAN 1999/2000

SELESAI

**EFEKTIFITAS PETAK RESIRKULASI TERHADAP INFESTASI  
PARASIT UDANG WINDU DENGAN SISTIM  
BUDIDAYA INTENSIF DI PASURUAN  
JAWA TIMUR**

MILIN  
PELOUTIS  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA

Peneliti :

**GUNANTI MAHASRI  
KISMIYATI  
POEDJI HASTUTIEK**

**LEMBAGA PENELITIAN UNIVERSITAS AIRLANGGA**

Dibiayai oleh : Proyek Pengkajian dan Penelitian Ilmu Pengetahuan Terapan  
DIP Nomor : 019/XXIII/3/--/1999 Tanggal 1 Juni 1999  
Kontrak Nomor : 022/P2 IPT/DPPM/99/DM/1999  
Ditbinlitabmas, Ditjen Dikti, Depdikbud  
Nomor Urut : 16

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
UNIVERSITAS AIRLANGGA**

Januari, 2000



LAPORAN PENELITIAN  
DOSEN MUDA  
TAHUN ANGGARAN 1999/2000

KKC  
KK  
639.58  
Mah  
e-1

**EFEKTIFITAS PETAK RESIRKULASI TERHADAP INFESTASI  
PARASIT UDANG WINDU DENGAN SISTIM  
BUDIDAYA INTENSIF DI PASURUAN  
JAWA TIMUR**



Peneliti :

**GUNANTI MAHASRI  
KISMIYATI  
POEDJI HASTUTIEK**



**LEMBAGA PENELITIAN UNIVERSITAS AIRLANGGA**

Dibiayai oleh : Proyek Pengkajian dan Penelitian Ilmu Pengetahuan Terapan  
DIP Nomor : 019 /XXIII/3/--/1999 Tanggal 1 Juni 1999  
Kontrak Nomor : 022/ P2 IPT/DPPM/99/DM/1999  
Ditbinlitabmas, Ditjen Dikti, Depdikbud  
Nomor Urut : 16

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
UNIVERSITAS AIRLANGGA**

Januari, 2000

3000 18700 3141



DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA  
**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         | 7. Puslit Olahraga                    | 10. Puslit / Kesehatan Repro- |
| 4. Puslit Lingkungan Hidup (5995718) | 8. Puslit Bioenergi                   | duksi                         |

Kampus C, Jl. Mulyorejo Telp. (031) 5995246, 5995248, 5995247 Fax. (031) 5995246, Surabaya 60115

## LEMBAR IDENTITAS DAN PENGESAHAN LAPORAN AKHIR HASIL PENELITIAN DOSEN MUDA DAN KAJIAN WANITA

|                                                                               |                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. a. Judul Penelitian                                                        | : Efektifitas petak Resirkulasi terhadap infestasi parasit udang windu dengan sistim intensif di Pasuruan Jawa Timur |
| b. Kategori Penelitian                                                        | : I / II / III *)                                                                                                    |
| 2. Kepala Proyek Penelitian                                                   |                                                                                                                      |
| a. Nama Lengkap dan Gelar                                                     | : Ir. Gunanti Mahasri, M.Si.                                                                                         |
| b. Jenis Kelamin                                                              | : Perempuan                                                                                                          |
| c. Pangkat / Gol. dan NIP.                                                    | : Penata Tk. I/IIId/131 620 274                                                                                      |
| d. Jabatan Fungsional                                                         | : Lektor Madya                                                                                                       |
| e. Fakultas / Jurusan                                                         | : Kedokteran Hewan                                                                                                   |
| f. Univ./Ins./Akademi/ST *)                                                   | : Universitas Airlangga                                                                                              |
| g. Bidang Ilmu Yang Diteliti                                                  | : Parasitologi                                                                                                       |
| 3. Jumlah Tim Peneliti                                                        | : 3 Orang                                                                                                            |
| 4. Lokasi Penelitian                                                          | : PT. Gunung Ringgit Permai, Pasuruan                                                                                |
| 5. Bila Penelitian ini merupakan peningkatan kerjasama kelembagaan sebutkan : |                                                                                                                      |
| a. Nama Instansi                                                              | : -                                                                                                                  |
| b. Alamat                                                                     | : -                                                                                                                  |
| 6. Jangka Waktu Penelitian                                                    | : 6 bulan                                                                                                            |
| 7. Biaya yang diperlukan                                                      | : Rp 5.000.000,- ( Lima Juta Rupiah )                                                                                |

Surabaya, 8 Februari 2000

Mengetahui :  
Dekan Fak/Kapuslit :

Dr. Ismudiono, M.S., Drh.

NIP. 130 687 297

Ketua Peneliti,

Ir. Gunanti Mahasri, M.Si.

NIP. 131 620 274

Menyetujui :  
Ketua Lembaga Penelitian Unair,

Prof. Dr. Noor Cholies Zaini  
NIP. 130 355 372

## RINGKASAN PENELITIAN

### EFEKTIFITAS PETAK RESIRKULASI TERHADAP INFESTASI PARASIT UDANG WINDU DENGAN SISTIM BUDIDAYA INTENSIF DI PASURUAN JAWA TIMUR

Gunanti Mahasri, Kismiyati dan Poedji Hastutiek  
( 33 Halaman )

Salah satu rekayasa usaha peningkatan produksi udang windu ( Penaeus monodon Fab. ) yang merupakan primadona komoditas ekspor non migas dari sub sektor perikanan, adalah menggunakan sistim budidaya intensif dengan petak resirkulasi. Pada prinsipnya sistim ini adalah sama dengan sistim intensif, dimana perbedaannya adalah adanya petak resirkulasi yang digunakan untuk mendaur ulang air buangan dari pemeliharaan udang.

Penelitian dengan judul " Efektifitas Petak Resirkulasi terhadap Infestasi Parasit Udang Windu dengan Sistim Budidaya Intensif di Pasuruan Jawa Timur " ini dilakukan di Laboratorium Entomologi dan Protozoologi Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas petak resirkulasi terhadap infestasi parasit udang windu yang dipelihara dengan menggunakan sistim intensif. Hasil dari penelitian ini akan sangat berguna untuk meningkatkan hasil panen udang windu sehingga dapat menunjang komoditas ekspor non migas dari sub sektor perikanan.

Sampel udang windu diambil dari 2 tambak pemeliharaan sistim intensif dengan petak resirkulasi dan 2 tambak sistim intensif tanpa petak resirkulasi di Pasuruan. Pada tiap-tiap tambak, sampel diambil secara acak sebanyak 30 ekor tiap kali

pengambilan. Pengambilan dilakukan sebanyak 3 kali, yaitu pada saat udang berumur 1 bulan, 2.5 bulan dan 3.5 bulan di tambak. Jumlah sampel seluruhnya adalah 90 ekor untuk tambak dengan petak resirkulasi dan 90 ekor untuk tambak tanpa petak resirkulasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa infestasi parasit udang yang dipelihara di tambak intensif dengan petak resirkulasi menurun seiring dengan umur udang, yaitu 16.17% udang umur 1 bulan, 6.67 % udang umur 2.5, dan 0 % pada udang umur 3.5 bulan di tambak. Sedangkan infestasi parasit udang yang dipelihara pada tambak intensif tanpa petak resirkulasi adalah 40 %, 36.67 % dan 40%. Hal ini dapat diartikan bahwa petak resirkulasi dapat menekan infestasi parasit pada udang umur 1 bulan dari 40 % menjadi 16.17% dan dari 36.67% menjadi 6.67% pada udang umur 2.5 bulan serta dari 40% menjadi 0 % pada udang umur 3.5 bulan di tambak.

Bertitik tolak dari hasil penelitian tersebut maka sangat perlu menyiapkan petak resirkulasi lebih awal dari penebaran benih, sehingga parasit tidak akan muncul dalam pemeliharaan udang.

( L.P. Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga,  
022/P2IPT/DM/VI/1999, 1 Juni 1999 )

## SUMMARY

THE EFFECTIVITY OF USING RESIRCULATION POND IN THE  
INTENSIVE CULTURE SYSTEM OF WINDU SHRIMPS PARASITE  
INFESTATION IN PASURUAN EAST JAVA

( Gunanti Mahasri, Kismiyati and Poedji Hastutiek, 33pp )

An intensive shrimps culture with resirculation pond is very useful for the improvment of Windu shrimps production, that is the speciality comodity export non oil gas from sub sector fisheries. Pricipally, this system has same as intensive culture system which completed with resirculation pond for recycling of residual water from the shrimp culture pond.

This experiment was carried out in the laboratory of Entomology and Protozoology, Faculty of Veterinary Medicine, Airlangga University.

The aim of the research was identify the effectivity of using resirculation pond for maintaining parasite shrimp infestation in the shrimp culture system.

The samples of shrimps was taken from two ponds with and without resirculation pond in Pasuruan. Thirty shrimps were taken randomly for three times at each pond one, two and three and a half months of ages.

The result showed that infestation of parasites decreased in the shrimp culture with resirculation while the age of the shrimps increased. That were 16.17%, 6.67% and 0% in the shrimp culture with resirculation pond and 40%, 36.67% and 40% without resirculstion pond for shrimps at one, two and three months respectively.

It is suggested, therefore, to introduce a resirculation pond more early before spreading shrimps to prevent the infestation of parasites.

( Rest.Inst.Faculty Of Veterinary Medicine  
Airlangga University; 022/P2IPT/DPPM/LITMUD/VI. /1999,  
1 Juni 1999 )

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur ke Hadirat Tuhan Yang Maha Esa , atas terselesaikan laporan penelitian tentang efektifitas Petak Resirkulasi terhadap infestasi parasit udang windu dengan sistim budidaya intensif di Kabupaten Pasuruan Jawa Timur.

Petak Resirkulasi merupakan suatu petak untuk mendaur ulang air buangan pemeliharaan, baik sebagian atau seluruhnya , sehingga air tersebut menjadi layak untuk digunakan kembali.

Penelitian ini dimaksudkan untuk ikut berperan serta secara aktif dalam meningkatkan komoditas ekspor non migas dari sub sektor perikanan.

Tim Peneliti mengucapkan banyak terima kasih kepada Rektor Universitas Airlangga, Ketua Lembaga Penelitian Universitas Airlangga, Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga, Pimpinan dan Karyawan P.T. Gunung Ringgit Permai Pasuruan dan semua pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari sempurna, akan tetapi penulis berharap semoga dapat digunakan sebagai acuan dalam pengembangan ilmu dan bermanfaat bagi semua masyarakat, khususnya petani petambak.

Surabaya, Desember 1999

Penulis

# DAFTAR ISI

|                                                      | Halaman |
|------------------------------------------------------|---------|
| LEMBAR IDENTITAS DAN PENGESAHAN .....                | i       |
| RINGKASAN DAN SUMMARY .....                          | ii      |
| KATA PENGANTAR .....                                 | v       |
| DAFTAR ISI .....                                     | vi      |
| DAFTAR TABEL .....                                   | vii     |
| DAFTAR GAMBAR .....                                  | viii    |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                                | ix      |
| I. PENDAHULUAN .....                                 | 1       |
| 1.1. Latar Belakang Penelitian .....                 | 1       |
| 1.2. Perumusan Masalah .....                         | 2       |
| 1.3. Tujuan Penelitian .....                         | 5       |
| 1.4. Manfaat Penelitian .....                        | 5       |
| 1.5. Hipotesis Penelitian .....                      | 5       |
| II. TINJAUAN PUSTAKA .....                           | 6       |
| 2.1. Biologi Udang Windu .....                       | 6       |
| 2.2. Kebutuhan Kualitas Air .....                    | 7       |
| 2.3. Budidaya Udang Intensif dengan Petak .....      | 10      |
| Resirkulasi                                          |         |
| 2.4. Jenis Penyakit Parasiter Pada Udang Windu ..... | 12      |
| dan Berbagai Faktor Penyebabnya .....                |         |
| III. METODE PENELITIAN .....                         | 15      |
| 3.1. Tempat dan Waktu Penelitian .....               | 15      |
| 3.2. Persiapan Tambak dan Petak Resirkulasi ....     | 15      |
| 3.3. Pengambilan Sampel .....                        | 15      |
| 3.4. Pemeriksaan Parasit .....                       | 16      |
| 3.5. Analisis Data .....                             | 17      |
| IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....                       | 18      |
| 4.1. Hasil Penelitian .....                          | 18      |
| 4.2. Pembahasan .....                                | 20      |
| VI. KESIMPULAN DAN SARAN .....                       | 25      |
| 6.1. Kesimpulan .....                                | 25      |
| 6.2. Saran .....                                     | 25      |
| DAFTAR PUSTAKA .....                                 | 26      |
| LAMPIRAN .....                                       | 29      |

**DAFTAR TABEL**

| <b>Tabel</b>                                                               | <b>Halaman</b> |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1. Hasil Pemeriksaan Parasit Udang Windu Umur<br>1 Bulan di Tambak .....   | 18             |
| 2. Hasil Pemeriksaan Parasit Udang Windu Umur<br>2.5 Bulan di Tambak ..... | 19             |
| 3. Hasil Pemeriksaan Parasit Udang Windu Umur<br>3.5 Bulan di Tambak ..... | 19             |

## DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran                                                                                                         | Halaman |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1. Hasil Rerata Pemeriksaan Kualitas Air Tambak<br>Udang Windu Sistim Intensif tanpa Petak<br>Resirkulasi .....  | 29      |
| 2. Hasil Rerata Pemeriksaan Kualitas Air Tambak<br>Udang Windu Sistim Intensif dengan Petak<br>Resirkulasi ..... | 30      |
| 3. Analisis Statistik Infestasi Parasit<br>Udang Windu Umur 1 Bulan di Tambak .....                              | 31      |
| 4. Analisis Statistik Infestasi Parasit<br>Udang Windu Umur 2.5 Bulan di Tambak .....                            | 32      |
| 5. Analisis Statistik Infestasi Parasit<br>Udang Windu Umur 3.5 Bulan di Tambak .....                            | 33      |