

**TEKNIK PEMBESARAN UDANG GALAH (*Macrobrachium rosenbergii*)  
DAN IKAN KOI (*Cyprinus carpio* ) DENGAN SISTEM MINAPADI  
DI BALAI BESAR PERIKANAN BUDIDAYA AIR TAWAR,  
SUKABUMI, JAWA BARAT**

**PRAKTEK KERJA LAPANG  
PROGRAM STUDI S-1 BUDIDAYA PERAIRAN**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2015**

## Surat Pernyataan

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : FARAH KARTIKASARI  
Nim : 141211133004

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa laporan PKL yang berjudul: **TEKNIK PEMBESARAN UDANG GALAH (*Macrobrachium rosenbergii*) DAN IKAN KOI (*Cyprinus carpio*) DENGAN SISTEM MINAPADI DI BALAI BESAR PERIKANAN BUDIDAYA AIR TAWAR, SUKABUMI, JAWA BARAT** adalah benar hasil karya saya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya dalam laporan PKL tersebut diberi tanda citasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik yang berlaku di Universitas Airlangga, termasuk berupa pembatalan nilai yang telah saya peroleh pada saat ujian dan mengulang pelaksanaan PKL.

Demikian surat pernyataan yang saya buat ini tanpa ada unsur paksaan dari siapapun dan dipergunakan sebagaimana semestinya.

Surabaya, 13 Juli 2015

Yang membuat pernyataan,



**TEKNIK PEMBESARAN UDANG GALAH (*Macrobrachium rosenbergii*)  
DAN IKAN KOI (*Cyprinus carpio*) DENGAN SISTEM MINAPADI  
DI BALAI BESAR PERIKANAN BUDIDAYA AIR TAWAR,  
SUKABUMI, JAWA BARAT**

**Praktek Kerja Lapang sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Perikanan pada Program Studi Budidaya Perairan  
Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga**

Oleh :

**FARAH KARTIKASARI  
NIM. 141211133004**

Mengetahui,

Dekan Fakultas Perikanan dan Kelautan,  
Universitas Airlangga



**Dr. Mirni Lamid, drh., M.P.**  
NIP. 19620116 199203 2 001

Menyetujui,

Dosen Pembimbing,



**Dr. Kismiyati, Ir., M.Si.**  
NIP. 19590808 198603 2 002

**TEKNIK PEMBESARAN UDANG GALAH (*Macrobrachium rosenbergii*)  
DAN IKAN KOI (*Cyprinus carpio* ) DENGAN SISTEM MINAPADI  
DI BALAI BESAR PERIKANAN BUDIDAYA AIR TAWAR,  
SUKABUMI, JAWA BARAT**

Oleh :

**FARAH KARTIKASARI**  
**NIM. 141211133004**

Setelah mempelajari dan menguji dengan sungguh-sungguh, kami berpendapat bahwa Praktek Kerja Lapang (PKL) ini, baik ruang lingkup maupun kualitasnya dapat diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Perikanan

Telah diujikan pada

Tanggal : 13 Juli 2015

**KOMISI PENGUJI**

Ketua : Dr. Kismiyati, Ir., M.Si.

Anggota : Rahayu Kusdarwati, Ir., M.Kes.

Putri Desi Wulansari, S.Pi., M.Si

Surabaya, 13 Juli 2015

Fakultas Perikanan dan Kelautan  
Universitas Airlangga  
Dekan,

  
**Dr. Mirni Lamid, drh., M.P.**  
NIP. 19620116 199203 2 001

## RINGKASAN

**FARAH KARTIKASARI. Teknik Pembesaran Udang Galah (*Macrobrachium rosenbergii*) dan Ikan Koi (*Cyprinus carpio*) dengan Sistem Minapadi di Balai Besar Perikanan Budidaya Air Tawar, Sukabumi, Jawa Barat. Dosen Pembimbing Dr. Kismiyati, Ir., M. Si.**

Udang galah dan ikan koi merupakan komoditas yang potensial dibudidayakan dengan sistem Minapadi. Sistem Minapadi yaitu sistem yang memadukan ikan atau udang dan padi di sawah yang dapat meningkatkan produktivitas lahan sawah tersebut. Tujuan Praktek Kerja Lapang di Balai Besar Perikanan Budidaya Air Tawar, Sukabumi, Jawa Barat adalah mengetahui teknik pembesaran, laju pertumbuhan, permasalahan biasa muncul serta dapat menganalisis usaha. Praktek Kerja Lapang ini dilaksanakan di Balai Besar Perikanan Budidaya Air Tawar, Sukabumi, Jawa Barat pada tanggal 12 Januari sampai 11 Februari 2015. Informasi yang didapatkan selama Praktek Kerja Lapang ini melalui partisipasi aktif, observasi, wawancara dan studi pustaka.

Pembesaran udang galah dan koi dilakukan di sawah Balai Besar Perikanan Budidaya Air Tawar Sukabumi, Jawa Barat. Keadaan perairan sawah ini mendukung untuk kegiatan pembesaran udang galah dan koi. Kualitas air yang terukur adalah suhu 23,9°C, oksigen terlarut 5,36 mg/l, pH 4,37 dan amoniak 0,91 mg/l. Benih udang galah yang ditebar berukuran 6-8 gram dengan padat tebar lima ekor/m<sup>2</sup> sedangkan benih ikan koi berukuran 3-5 cm dengan padat tebar tiga sampai empat ekor/m<sup>2</sup>. Pakan berupa pellet untuk udang galah sebanyak dua kali sehari sebanyak 3% dari biomass. Laju pertumbuhan udang galah dan ikan koi mengalami peningkatan setiap minggunya. Pemanenan dilakukan setelah pemeliharaan 3 bulan sampai mencapai ukuran konsumsi dengan berat total udang galah sebesar 87,5 kg dengan Survival Rate 60%, ikan koi terseleksi sebanyak 175 ekor dan afkir 31,5 kg dengan SR 51%. Hasil panen padi kering sebesar 400 kg. Tumbuh udang galah berlumut disebabkan oleh akumulasi organisme terutama jenis protozoa diantaranya *Vorticela* sp., *Epistylis* sp., *Acineta* sp. dan ikan koi terserang *finrot* dan *haemoragic* akibat dari bakteri *Aeromonas hydrophilla*.

## SUMMARY

**FARAH KARTIKASARI. The Rearing Techniques of Giant Freshwater Prawn (*Macrobrachium rosenbergii*) and Koi Fish (*Cyprinus carpio*) with Minapadi System at Balai Besar Perikanan Budidaya Air Tawar, Sukabumi, Jawa Barat. Academic Advisor: Dr. Kismiyati, Ir., M.Si.**

Giant freshwater prawn and koi is a potential commodity cultured with *Minapadi* system. *Minapadi* system is a system that combines fish or shrimp and rice in fields that can increase the productivity of the rice fields. The purpose of Field Work Practice at Balai Besar Perikanan Budidaya Air Tawar, Sukabumi, Jawa Barat to knowing the rearing techniques, the rate of growth, the problems usually appear, and be able to analyze the business. Field Work Practice was held at Balai Besar Perikanan Budidaya Air Tawar, Sukabumi, Jawa Barat on 12<sup>th</sup> January until 11<sup>th</sup> February 2015. The information obtained during this Field Work Practice includes active participation, observation, interview and literature study.

Rearing of giant freshwater prawns and koi is done in ricefield at Balai Besar Perikanan Budidaya Air Tawar, Sukabumi, Jawa Barat. The situation of the rice fields waters support for the activitie of giant freshwater prawns and koi. Average temperature in the rice field is 23,9°C, dissolved oxygen at 5,36 mg/l, degree of acidity at 4,37 and ammonia at 0,91 mg/l. Giant freshwater prawns stocked seed average of size 6 to 8 gram with stocking density five giant freshwater prawns for m<sup>2</sup> and koi fishes of size 3 to 5 cm with stocking density four to five koi fishes for m<sup>2</sup>. Feed is pellet for prawns manufactured feed two times a day as much as 3% from biomass. The growth rate of giant freshwater prawns and koi fishes increased each week. Harvesting is done after 3 months of maintenance to reach the size of consumption with the weight of 87,5 kg of Giant freshwater prawns with a survival of 60 %, as many as 175 koi fishes and 31,5 kg afkir with SR 51 %. Rice crop dry of 400 kg. The body prawns mossy caused by an accumulation of organisms especially a kind of protozoa such *Vorticela* sp., *Epistylis* sp., *Acineta* sp. and koi fishes disease as a result of the bacteria *Aeromonas hydrophilla*.

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rakhmat dan hidayahnya, sehingga laporan Praktek Kerja Lapang tentang teknik pembesaran udang galah (*Macrobrachium rosenbergii*) dan ikan koi (*Cyprinus carpio*) dengan sistem minapadi ini dapat terselesaikan. Laporan ini disusun berdasarkan hasil Praktek Kerja Lapang yang telah dilaksanakan di Balai Besar Perikanan Budidaya Air Tawar, Sukabumi, Jawa Barat pada tanggal 12 Januari hingga 11 Februari 2015.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki banyak kekurangan sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan dan kesempurnaan laporan ini. Penulis berharap laporan ini bisa bermanfaat dan menjadi tambahan informasi bagi Mahasiswa Program Studi S-1 Budidaya Perairan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga Surabaya.

Surabaya, Juli 2015

Penulis

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis menyadari dalam penyelesaian laporan Praktek Kerja Lapang ini tidak terlepas dari dukungan moril dan materil dari semua pihak. Melalui kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terimakasih sebesar-besarnya kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya, serta kepada :

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Sri Subekti, drh., DEA. selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga Surabaya.
2. Bapak Abdul Manan, S.Pi., m.Si. selaku dosen pembimbing akademik.
3. Dr. Kismiyati, Ir., M.Si. selaku dosen pembimbing.
4. Seluruh staf pengajar dan staf kependidikan Fakultas Perikanan dan Kelautan yang telah bersedia menyampaikan ilmunya kepada penulis dan membantu penulis dalam administrasi demi kelancaran pelaksanaan Praktek Kerja Lapang.
5. Bapak Ir. Sarifin, M.Si. selaku Kepala Balai Besar Perikanan Budidaya Air Tawar Sukabumi. Ibu Linda Rahmi S.ST. S.Pi, Bapak Kesit Tisna Wibowo, S.Pi, Ibu Sri Hastuti selaku pembimbing lapangan dan semua staf pegawai Balai Besar Perikanan Budidaya Air Tawar Sukabumi yang telah membantu penulis selama pelaksanaan Praktek Kerja Lapang.
6. Kedua orang tua tersayang, adik, teman-teman angkatan 2012 yang senantiasa memberi semangat dan dukungan penulis untuk menyelesaikan penyusunan laporan Praktek Kerja Lapang ini.

Semoga Allah Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang melimpahkan berkat-Nya dan membalas segala bantuan serta kebaikan yang telah diberikan oleh semua pihak kepada penulis.

Surabaya, Juli 2015

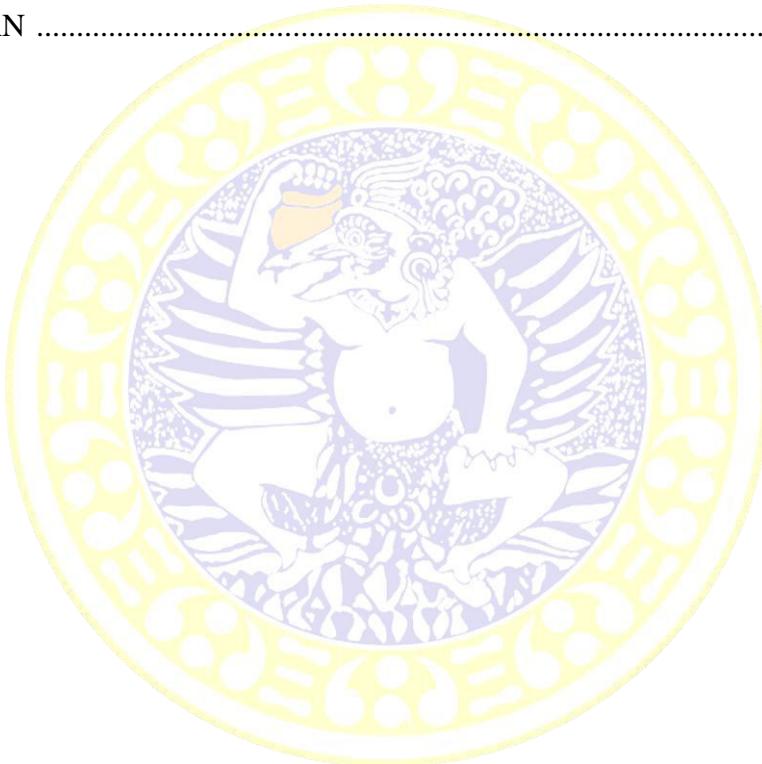
Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
RINGKASAN .....	v
SUMMARY .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan.....	2
1.3 Manfaat.....	2
II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Udang Galah.....	3
2.1.1 Klasifikasi dan Morfologi .....	3
2.1.2 Habitat dan Siklus Hidup.....	4
2.1.3 Kebiasaan Makan dan Makanan .....	5
2.2 Ikan Koi .....	6
2.2.1 Klasifikasi dan Morfologi.....	6
2.2.2 Habitat.....	7
2.6.2 Kebiasaan Makan dan Makanan .....	7
2.3 Teknik Pembesaran .....	7
2.3.1 Persiapan.....	7
2.3.2 Penebaran .....	8
2.3.3 Pemeliharaan.....	9
2.3.4 Pemanenan .....	10

2.4 Proses Pembesaran .....	10
2.4.1 Pemberian Pakan .....	10
2.4.2 Pengaturan Kualitas Air .....	11
2.4.3 Hama dan Penyakit .....	11
 III PELAKSANAAN KEGIATAN.....	 13
3.1 Tempat dan Waktu .....	13
3.2 Metode Kerja .....	13
3.3 Metode Pengumpulan Data .....	14
3.3.1 Data Primer .....	14
3.3.2 Data Sekunder.....	15
 IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	 16
4.1 Keadaan Umum Lokasi Praktek Kerja Lapang (PKL).....	16
4.1.1 Sejarah Berdirinya Balai Besar Perikanan Budidaya Air Tawar (BBPBAT) Sukabumi .....	16
4.1.2 Letak Geografis Balai Besar Perikanan Budidaya Air Tawar (BBPBAT) Sukabumi .....	17
4.1.3 Struktur Organisasi Balai Besar Perikanan Budidaya Air Tawar (BBPBAT) Sukabumi .....	17
4.1.4 Visi dan Misi Balai Besar Perikanan Budidaya Air Tawar (BBPBAT) Sukabumi .....	18
4.1.5 Tugas Pokok Balai Besar Perikanan Budidaya Air Tawar (BBPBAT) Sukabumi .....	19
4.1.6 Kepegawaian Balai di Balai Besar Perikanan Budidaya Air Tawar (BBPBAT) Sukabumi .....	19
4.2 Sarana dan Prasarana Pembesaran Udang galah dan Ikan Koi .....	19
4.2.1 Sarana Pembesaran .....	19
4.2.2 Prasarana Pembesaran .....	20
1. Alat Transportasi .....	20
2. Sistem Penerangan .....	20
3. Sistem Komunikasi .....	21
4. Sumber Air .....	21
4.3 Kegiatan Pembesaran di Lokasi Praktek Kerja Lapang .....	21
4.3.1 Persiapan Lahan .....	22
4.3.2 Seleksi dan Penebaran Benih.....	23
4.3.3 Pengukuran Kualitas Air.....	24
4.4 Masa Pemeliharaan.....	25
4.4.1 Pemberian Pakan .....	25
4.4.2 Laju Pertumbuhan.....	27
4.5 Hama dan Penyakit.....	28
4.6 Pemanenan dan Pemasaran .....	29

4.6.1 Pemanenan.....	29
4.6.2 Pemasaran .....	29
4.7 Hambatan dan Kemungkinan Pengembangan Usaha.....	30
4.7.1 Hambatan Usaha.....	30
4.7.2 Kemungkinan Pengembangan Usaha .....	30
V KESIMPULAN DAN SARAN .....	31
5.1 Kesimpulan .....	31
5.2 Saran .....	31
DAFTAR PUSTAKA .....	32
LAMPIRAN .....	35



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
2.1. Padat penebaran ikan.....	9
4.1. Parameter kualitas air .....	25



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
2.1. Udang galah ( <i>Macrobrachium rosenbergii</i> ) .....	3
2.2. Habitat dan siklus hidup udang galah .....	5
2.3. Ikan koi .....	6
4.1. Struktur organisasi BBPBAT Sukabumi.....	18
4.2. Sawah .....	20
4.3. Pola tanam .....	23
4.4. Benih udang galah dan ikan koi .....	23
4.5. Pellet udang galah .....	26
4.6. Pemberian pakan .....	26
4.7. Grafik pertumbuhan panjang dan berat benih udang galah (biru) dan ikan koi (merah) .....	27
4.8. Udang galah tampak kehijauan dan Ikan koi terserang <i>Aeromonas hydrophilla</i> .....	29

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kantor Balai Besar Perikanan Budidaya Air Tawar Sukabumi .....	35
2. Peta Lokasi Balai Besar Perikanan Budidaya Air Tawar Sukabumi .....	36
3. Bagian sarana pembesaran udang galah dan ikan koi .....	37
4. Data sampling pertumbuhan udang galah .....	38
5. Data sampling pertumbuhan koi .....	39

