

**STUDI TENTANG PEMBESARAN LOBSTER AIR TAWAR
RED CLAW (*Cherax quadricarinatus*) DALAM TAMBAK
DI EXTRA FARM SURABAYA**

TUGAS AKHIR



Oleh :

FRIDA ZIANITA AFIDAH
SURABAYA – JAWA TIMUR

**PROGRAM STUDI D3 BUDIDAYA PERIKANAN
FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

2006



**STUDI TENTANG PEMBESARAN LOBSTER AIR TAWAR
RED CLAW (*Cherax quadricarinatus*) DALAM TAMBAK
DI EXTRA FARM SURABAYA**

Tugas Akhir Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya
Pada Program Studi D3 Budidaya Perikanan Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Airlangga

Oleh :

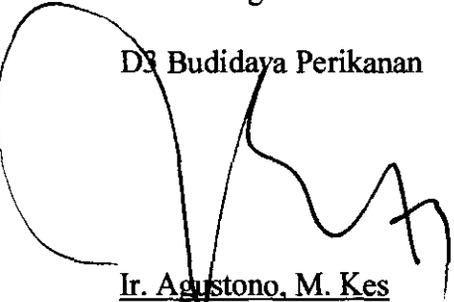
FRIDA ZIANITA AFIDAH

060 310 358 T

Mengetahui,

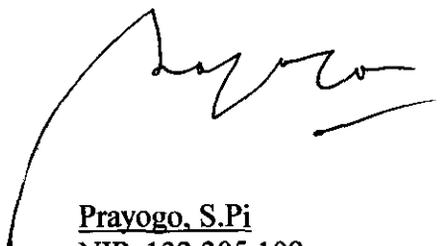
Ketua Program Studi

D3 Budidaya Perikanan


Ir. Agustono, M. Kes
NIP. 131 576 471

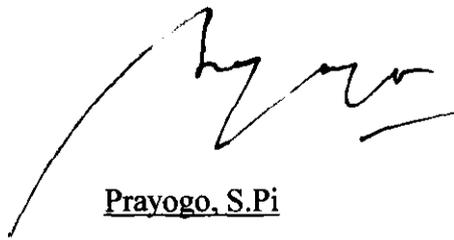
Menyetujui,

Pembimbing


Prayogo, S.Pi
NIP. 132 305 109

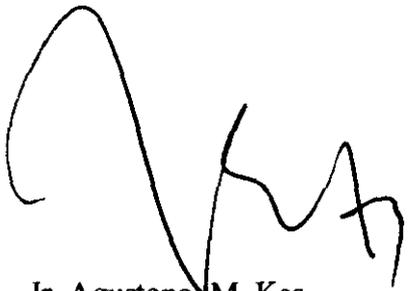
Setelah mempelajari dan menguji dengan sungguh – sungguh, kami berpendapat bahwa tulisan ini baik ruang lingkup maupun kualitasnya dapat diajukan sebagai Tugas Akhir untuk memperoleh sebutan **AHLI MADYA**

Menyetujui :
Panitia Penguji



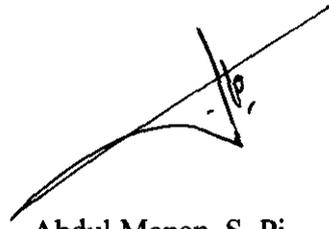
Prayogo, S.Pi

Ketua



Ir. Agustono, M. Kes

Anggota



Abdul Manan, S. Pi

Anggota

Surabaya, 11 Juli 2006

Fakultas Kedokteran Hewan

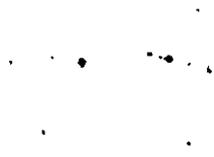
Universitas Airlangga

Jember,



Prof. Dr. Ismudiono, M.S., Drh

NIP. 130 687 297



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulisan Tugas Akhir yang berjudul “ **Studi Tentang Pembesaran Lobster Air Tawar Red Claw (*Cherax quadricarinatus*) Dalam Tambak Di Extra Farm, Surabaya** “ dapat terselesaikan.

Laporan ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya di bidang perikanan pada program studi Budidaya Perikanan, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga.

Atas terlaksananya Praktek Kerja Lapangan dan terselesainya laporan Tugas Akhir ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Ismudiono, MS., Drh selaku Dekan Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga.
2. Ir. Agustono, M. Kes selaku Ketua Program Studi Diploma Tiga Budidaya Perikanan, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga.
3. Prayogo, S.Pi selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak membantu dan memberikan masukan selama Praktek Kerja Lapangan hingga terselesainya penulisan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Tien Santoso selaku pemilik Extra Farm tempat dilaksanakannya Praktek Kerja Lapangan, terima kasih atas segala bantuannya.
5. Kedua orang tua dan seluruh keluarga yang telah memberikan doa dan dukungannya.
6. Sahabatku Lidya yang telah banyak membantu dan mendukungku selama masa perkuliahan sampai saat ini.
7. Teman-temanku di luar perkuliahan, Freegid, Irma, dan Rolland yang telah banyak memberikan semangat.
8. Seluruh teman-temanku di jurusan Budidaya Perikanan angkatan 2003.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan tugas akhir ini masih banyak kekurangan, maka dari itu kepada para pembaca untuk memberikan kritik dan saran yang bersifat membangun. Penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan bagi para pembaca pada umumnya.

Surabaya, 30 Juni 2006

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Praktek Kerja Lapangan	3
1.4 Manfaat Praktek Kerja Lapangan	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Biologi Lobster Air Tawar	4
2.1.1 Klasifikasi Lobster Air Tawar	4
2.1.2 Morfologi Lobster Air Tawar	4
2.2 Habitat dan Penyebaran	6
2.3 Jenis dan Pola Makan	7
2.4 Pergantian Cangkang.....	8
2.5 Kualitas Air	9
2.6 Pencegahan Hama Penyakit.....	11
BAB III. PELAKSANAAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN	13
3.1 Waktu dan Tempat Praktek Kerja Lapangan.....	13
3.2 Kondisi Umum	13
3.2.1 Sejarah Extra Farm	13
3.2.2 Struktur Organisasi dan Tenaga Kerja.....	14
3.2.3 Sarana dan Prasarana	14
3.3 Kegiatan Umum	15
3.3.1 Pengadaan Air	15
3.3.2 Pengadaan Benih Lobster	15

3.3.3	Pembesaran Lobster Dalam Tambak.....	15
3.3.4	Pengendalian Penyakit.....	16
3.3.5	Pemanenan.....	16
3.3.6	Pengemasan (<i>packing</i>).....	16
3.3.7	Pemasaran.....	17
BAB IV.	KEGIATAN KHUSUS DAN PEMBAHASAN	18
4.1	Teknik Pembesaran Lobster Red Claw	
	(<i>Cherax quadricarinatus</i>) Dalam Tambak.....	18
4.1.1	Konstruksi Tambak	18
4.1.2	Persiapan dan Pengolahan Tanah Dasar.....	19
4.1.3	Seleksi Benih Lobster dan Cara Aklimatisasinya.....	19
4.1.4	Sistem Sirkulasi Air Tambak	20
4.1.5	Pemberian Pakan	20
4.1.6	Pengamatan Kualitas Air.....	22
4.1.7	Pengamatan Pertumbuhan Lobster	23
4.1.8	Pencegahan Hama Penyakit.....	25
4.1.9	Pemanenan.....	26
BAB V.	KESIMPULAN DAN SARAN	27
5.1	Kesimpulan.....	27
5.2	Saran.....	27
DAFTAR PUSTAKA		28
LAMPIRAN.....		29

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
1.	Nilai gizi dalam pelet udang dengan kode 583 dan 584.....	21
2.	Analisa kualitas air pada minggu ke I	22
3.	Analisa kualitas air pada minggu ke II	22
4.	Analisa kualitas air pada minggu ke III	22
5.	Pertumbuhan rata-rata lobster Red Claw (<i>Cherax quadricarinatus</i>).....	23
6.	Pertumbuhan lobster Red Claw (<i>Cherax quadricarinatus</i>) berdasarkan umurnya.....	25

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
1.	Lobster Red Claw (<i>Cherax quadricarinatus</i>).....	5

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1.	Analisis Usaha Pembesaran Lobster Red Claw (<i>Cherax quadricarinatus</i>).....	29
2.	Data Pertumbuhan Lobster Red Claw (<i>Cherax quadricarinatus</i>)	32
3.	Tambak Lobster Red Claw (<i>Cherax quadricarinatus</i>).....	35
4.	Sumur Bor	36
5.	Kegiatan Sirkulasi Air	37
6.	Lobster Red Claw (<i>Cherax quadricarinatus</i>) umur 2,5 bulan	38
7.	Alat-alat Pengukuran Kualitas Air	39
8.	Mesin Pompa Air.....	40

BAB I

PENDAHULUAN

1 2 3 4

5 6 7 8 9 10 11 12

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lobster air tawar termasuk jenis udang-udangan (Crustaceae) yang memiliki ukuran tubuh relatif besar dan memiliki daur siklus hidup hanya di lingkungan air tawar. Habitat asli lobster air tawar adalah danau, rawa-rawa dan daerah sungai yang banyak terdapat tempat berlindung (Iskandar, 2003). Budidaya lobster air tawar sudah lama dibudidayakan di habitat aslinya, Queensland, Australia dan perairan Amerika Serikat. Di Indonesia budidaya lobster air tawar mulai berkembang pada tahun 2003. Lobster air tawar tidak hanya dijadikan sebagai udang konsumsi tetapi juga dijadikan sebagai udang hias. Anggota famili Crustaceae ini masih memiliki peluang dibudidayakan sebagai salah satu komoditas perikanan andalan. Selain karena harga jualnya tinggi, saat ini permintaan pasar cukup besar.

Budidaya lobster air tawar relatif mudah jika dibandingkan dengan sesama udang-udangan yang lain. Kelebihan lobster air tawar adalah tidak mudah terserang penyakit, pemakan segala (omnivora), pertumbuhannya relatif cepat, serta memiliki daya bertelur tinggi (Iskandar, 2003).

Permintaan pasar untuk lobster air tawar cukup tinggi, namun hingga kini produksinya belum dapat memenuhi kebutuhan pasar. Hal ini disebabkan belum banyak petani yang membudidayakan lobster air tawar. Selama ini petani lebih berorientasi untuk memenuhi permintaan lobster hias. Petani yang sudah mencoba

membudidayakannya masih terbatas di kota-kota besar seperti Jakarta dan Yogyakarta (Wiyanto, 2003).

Di samping permintaan pasar dalam negeri, prospek pasar luar negeri masih sangat terbuka lebar. Negara Korea setiap bulannya meminta 15 ton, sementara hingga kini Indonesia hanya mampu mengekspor 2,5 persen dari permintaan tersebut. Selain Korea, permintaan lobster air tawar juga datang dari Hongkong, Jepang, Perancis, Belanda, Jerman, Luxemburg, dan Belgia. Tingginya permintaan lobster air tawar berhubungan dengan tujuan utama udang tersebut dibudidayakan, yakni untuk dikonsumsi (Folman, 2005).

Saat ini yang menjadi kendala dalam melakukan kegiatan budidaya lobster air tawar adalah indukan yang masih harus didatangkan dari luar negeri. Meskipun di Indonesia sudah ada yang menyediakan induk untuk dibudidayakan, jumlahnya masih belum mencukupi dan *strain* lobsternya masih terbatas. Sementara itu, untuk mendatangkan indukan dari luar negeri membutuhkan biaya ekstra. Selain itu teknik budidaya lobster air tawar juga masih baru, sehingga ada tantangan untuk menekuni dan mengembangkannya.

Pada dasarnya, pembesaran lobster air tawar jauh lebih mudah daripada pembenihannya. Besarnya keuntungan budidaya lobster air tawar sangat tergantung pada teknik dan strategi yang dilakukan oleh petani, baik teknik dan strategi dalam hal pembibitan, pembesaran lobster, pemanenan, pemasaran, maupun efisiensi biaya produksi (Iskandar, 2003).

Pembesaran lobster air tawar dapat dilakukan di akuarium, kolam ataupun tambak. Kelebihan pembesaran di tambak adalah padat tebaranya lebih tinggi

daripada di kolam atau di akuarium, di samping itu adanya ketersediaan pakan alami sehingga dapat memperkecil biaya pakan. Selain itu pertumbuhan lobster air tawar lebih cepat karena ditunjang oleh ruang gerak dan pakan yang mencukupi. Dengan demikian pembesaran lobster air tawar di tambak layak untuk dikembangkan karena dapat memproduksi lobster lebih banyak sehingga meningkatkan pendapatan nasional umumnya dan meningkatkan kesejahteraan petani ikan khususnya.

1.2 Perumusan Masalah

Pada budidaya lobster air tawar (*Cherax* sp) penerapan teknik pembesaran yang tepat akan menentukan keberhasilan produksinya. Dari uraian tersebut maka dapat diambil perumusan masalah yaitu bagaimana cara atau teknik pembesaran lobster air tawar dalam tambak.

1.3 Tujuan Praktek Kerja Lapangan

Adapun tujuan dari Praktek Kerja Lapangan adalah mengetahui cara atau teknik pembesaran lobster air tawar dalam tambak.

1.4 Manfaat Praktek Kerja Lapangan

Manfaat dari Praktek Kerja Lapangan adalah dapat mengetahui secara langsung tentang teknik pembesaran lobster air tawar (*Cherax quadricarinatus*) dalam tambak. Di samping itu juga mendapatkan pengalaman dan keterampilan dalam kegiatan di bidang perikanan sehingga dapat dijadikan bekal di lapangan kerja nantinya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Biologi Lobster Air Tawar

2.1.1 Klasifikasi Lobster Air Tawar

Klasifikasi lobster air tawar menurut Iskandar (2003) adalah sebagai berikut :

Filum	: Arthropoda
Kelas	: Crustacea
Subkelas	: Malacostraca
Ordo	: Decapoda
Famili	: Parastacidae
Genus	: Cherax
Species	: <i>Cherax quadricarinatus</i>

2.1.2 Morfologi Lobster Air Tawar

Tubuh lobster terbagi menjadi dua bagian, yaitu bagian depan yang terdiri dari kepala dan dada yang disebut *chepalothorax*. Sementara bagian belakang terdiri dari badan dan ekor yang disebut abdomen (Wiyanto, 2003).

Cangkang yang menutupi kepala disebut karapak (*carapace*) yang berperan dalam melindungi organ tubuh, seperti otak, insang, hati, dan lambung. Karapak berbahan zat tanduk atau kitin yang tebal dan merupakan nitrogen polisakarida yang disekresikan oleh kulit epidermis dan dapat mengelupas saat

terjadi pergantian cangkang tubuh (*moulting*) (Sukmajaya, 2003). Kelopak kepala bagian depan disebut rostrum atau cucuk kepala (Wiyanto, 2003). Rostrumnya hampir berbentuk segitiga memipih, lebar, dan terdapat duri di sekelilingnya (Sukmajaya, 2003).



Gambar 1. Lobster Red Claw (*Cherax quadricarinatus*)

Kepala lobster terdiri atas enam bagian ruas. Pada ruas pertama terdapat sepasang mata bertangkai dan bisa digerak-gerakkan. Pada ruas kedua dan ketiga terdapat sepasang sungut kecil (*antennula*) dan sungut besar (*antenna*) (Wiyanto, 2003). Sepasang *antennula* untuk mencium pakan sedangkan sepasang *antenna* berperan sebagai perasa dan peraba terhadap pakan dan kondisi lingkungan (Sukmajaya, 2003). Untuk ruas keempat, kelima, dan keenam terdapat rahang (*mandibulla*), maxilla I, dan maxilla II. Ketiga bagian ini berfungsi sebagai alat makan. Di bagian kepala terdapat lima pasang kaki (*periopod*). Kaki pertama, kedua, dan ketiga mengalami perubahan bentuk dan fungsi menjadi capit (*chela*). Capit pertama berfungsi sebagai senjata untuk menghadapi lawan. Kadang kala capit tersebut juga digunakan untuk menangkap mangsa yang bergerak lebih cepat. Capit kedua dan ketiga digunakan sebagai alat

yang berfungsi seperti tangan, yaitu menyuapi mulut ketika makan, sementara dua pasang kaki lainnya digunakan sebagai alat untuk bergerak atau sebagai kaki jalan (*walking legs*). Di bagian abdomen terdapat empat pasang kaki renang yang terletak di masing-masing ruas. Kaki-kaki tersebut berfungsi sebagai kaki renang (*swimming legs*). Sementara bagian ekor terdiri dari dua bagian, yaitu ekor kipas (*uropoda*) dan ujung ekor (*telson*) (Wiyanto, 2003). Fungsi utama ekor ini adalah untuk mendayung pada saat lobster berenang mundur. Gerakan dayung dimungkinkan dengan kehadiran otot besar pada abdomen, sehingga membuat lobster dapat berenang mundur dengan cepat. Secara normal lobster berjalan perlahan-lahan dengan kakinya, tapi bila terganggu mereka akan reflek menggunakan ekornya untuk berenang mundur dengan cepat yang tampak seperti serangkaian lompatan-lompatan mundur untuk menghindari bahaya yang mengancamnya (www.o-fish.com, 2005).

Secara khusus, ciri-ciri morfologi lobster air tawar capit merah (*red claw*) adalah warna tubuhnya hijau kemerahan dengan warna dasar bagian atas capit berupa garis merah tajam, terutama pada induk jantan yang telah berumur lebih dari tujuh bulan. Selain itu, memiliki duri-duri kecil yang terletak di atas seluruh permukaan capit yang dilengkapi duri berwarna putih di atas permukaan setiap segmen capit (Sukmajaya, 2003).

2.2 Habitat dan Penyebaran

Pada dasarnya lobster air tawar terdiri dari tiga keluarga besar, yaitu Astacidae, Cambaridae, dan Parastacidae. Secara alami, keluarga lobster air tawar tersebut menyebar hampir di semua benua kecuali Afrika dan Antartika, meskipun

di kedua benua tersebut pernah ditemukan fosilnya. Keluarga Astacidae banyak ditemukan di perairan bagian barat *Rocky Mountains*. Di barat laut Amerika Serikat sampai Kolombia, Kanada, dan juga di Eropa. Keluarga Cambaridae banyak ditemukan di bagian timur Amerika Serikat (80 % dari jumlah spesies) dan bagian selatan Meksiko. Sementara keluarga Parastacidae ditemukan banyak hidup di perairan (Australia), Selandia Baru ,Amerika Selatan, dan Madagaskar.

Secara umum, habitat asli lobster air tawar adalah danau, rawa, atau sungai air tawar yang hanya terletak di kawasan perairan Papua, Papua Nugini, dan negara-negara bagian Australia. Habitat berupa danau, rawa, atau sungai yang biasa ditempati dalam melaksanakan siklus hidup lobster air tawar adalah habitat yang memiliki ciri-ciri khusus, seperti tepi relatif dangkal dilengkapi dasar yang terdiri dari campuran lumpur, pasir, dan batuan. Di samping itu, habitat alam yang selalu ditempati lobster air tawar juga harus dilengkapi tumbuhan air atau tumbuhan darat yang memiliki akar atau batang terendam air dan daunnya berada di atas permukaan air. Berkaitan dengan kondisi lingkungan habitat alami, beberapa spesies lobster air tawar hidup dengan suhu air minimum 8° C. Meskipun demikian, banyak pula spesies lobster air tawar hidup dengan suhu air 26-30° C, seperti habitat yang terletak di daerah dataran rendah (Sukmajaya, 2003).

2.3 Jenis dan Pola Makan

Di habitat aslinya, lobster air tawar aktif mencari pakan di malam hari (*nocturnal*). Pakan lobster air tawar biasanya berupa biji-bijian, ubi-ubian, dan bangkai hewan. Cara memakan pakan menggunakan tahapan kerja antena panjang

mendeteksi pakan terlebih dahulu. Jika bahan pakan tersebut sesuai keinginannya, lobster akan menangkapnya menggunakan capit, selanjutnya menyerahkannya kepada kaki jalan pertama sebagai tangan pemegang pakan yang akan dikonsumsi. Lobster air tawar memiliki gigi halus yang terletak di permukaan mulut, sehingga cara memakan pakannya sedikit demi sedikit (Sukmajaya, 2003).

Lobster memakan bahan hewani seperti cacing sutera, cacing air, cacing tanah, dan plankton. Sementara bahan nabati yang sering dimakan oleh lobster adalah tanaman air seperti lumut dan akar selada air. Selain pakan alami segar, ternyata lobster air tawar juga menyukai pakan buatan, terutama pelet. Jika dibandingkan dengan ukuran tubuhnya yang besar, kebutuhan pakan lobster sebenarnya sangat sedikit, yaitu hanya berkisar 2-3 gram per ekor lobster dewasa per hari (Wiyanto, 2003). Kebutuhan pakan tersebut digunakan untuk pertumbuhan, pergantian sel-sel yang rusak, dan perkembangbiakan (Wiyanto, 2004).

2.4 Pergantian Cangkang

Dalam siklus hidup lobster, pertumbuhan hanya terjadi di bagian tubuhnya, tidak termasuk cangkangnya. Cangkang tersebut tidak akan muat ketika tubuh lobster semakin bertambah besar. Lobster perlu membuang cangkangnya dan menggantinya dengan cangkang baru. Proses pergantian kulit tersebut dikenal dengan istilah *moulting*. Pergantian kulit tersebut dimulai sejak lobster masih berukuran kecil. Pada masa pertumbuhannya, lobster mengalami pergantian cangkang berulang-ulang dan akan semakin berkurang frekuensinya seiring dengan bertambahnya umur (Iskandar, 2003).

Frekuensi *moulting* tergantung umur serta jumlah dan mutu makanan yang diserap. Lobster muda lebih sering mengalami *moulting* dibandingkan dengan lobster dewasa karena masih dalam masa pertumbuhan. Lobster yang mendapat pasokan makanan cukup dan berkualitas akan lebih cepat melakukan *moulting*. Selain faktor umur dan makanan, faktor kualitas lingkungan juga bisa mempengaruhi frekuensi *moulting*. Suplai oksigen yang sangat sedikit, suhu air yang terlalu tinggi, dan adanya timbunan zat-zat beracun dalam air akan membuat pertumbuhan lobster terhambat. Otomatis frekuensi *moulting* juga terhambat (Wiyanto, 2004).

2.5 Kualitas Air

Air menjadi kebutuhan utama dalam budidaya lobster, selain sebagai media internal, air juga sebagai media eksternal bagi lobster. Sebagai media internal, air berfungsi sebagai pengangkut bahan pakan dan memperlancar metabolisme dalam tubuh lobster. Sebagai media eksternal, air berfungsi sebagai habitat lobster sehingga tanpa air, tidak mungkin lobster bisa hidup (Wiyanto,2003).

Kualitas air yang baik ini minimal mengandung oksigen terlarut sebanyak lebih 5 mg/l. Oksigen terlarut ini dapat ditingkatkan dengan menambah oksigen ke dalam air dengan menggunakan aerator atau air yang terus mengalir. Kelebihan plankton dapat menyebabkan kandungan oksigen di dalam air menjadi berkurang. Maka dengan itu plankton dalam kolam harus selalu dipantau. Kandungan amoniak yang tinggi pada air dapat membuat lobster tidak dapat bertahan hidup. Kandungan amoniak sebaiknya kurang dari 0,05 mg/l. Pakan yang tidak habis

dimakan lobster dapat membusuk di dasar kolam dan menjadi busuk. Busuknya pakan ini akan meningkatkan amoniak terutama pakan yang berasal dari pelet komersial. Keasaman air atau biasanya disebut dengan pH yang baik untuk budidaya lobster air tawar adalah stabil diantara 7 - 8,5. Keasaman ini dapat dijaga dengan total alkalinitas, jumlah plankton yang tidak berlebihan dan kebersihan dari dasar kolam. Keasaman yang tinggi ini juga dapat dilakukan penggantian sebagian dari air pada kolam tersebut. Kekeruhan air ini dapat dipantau dengan menggunakan piringan *secci* pada kedalaman antara 20 – 40 cm. Kekeruhan air ini juga bisa disebabkan oleh plankton yang berlebihan seperti phytoplankton. Untuk mengatasi kelebihan plankton ini adalah dengan mengurangi nutrisi yang dimasukkan ke dalam kolam tersebut atau dengan mengganti air yang ada. Tingkat keasinan air atau salinitas dalam budidaya air tawar ini sebaiknya tidak melebihi 5 ppt. Semakin asin air maka tingkat pertumbuhan juga akan semakin melambat hal ini ditandai dengan semakin jarang lobster mengganti kulit. Lobster air tawar akan tumbuh optimal bila salinitas air menunjukkan 0 ppt (www.budidayalobsterairtawar, 2006). Lobster air tawar juga toleran terhadap suhu sangat dingin mendekati beku hingga suhu diatas 35 °C. Meskipun demikian, untuk lobster daerah tropis hendaknya dipelihara pada selang suhu 24 – 30 °C. Pertumbuhan optimum akan dapat dicapai apabila mereka dipelihara pada selang suhu 25 – 29 °C (www.o-fish.com, 2003).

2.6 Pencegahan Hama Penyakit

Lobster cukup tahan terhadap penyakit. Namun bukan berarti lobster tidak akan terserang penyakit. Penyakit lobster pada umumnya dapat disebabkan oleh protozoa, bakteri, jamur, atau virus (Wiyanto, 2004).

Salah satu penyakit yang sering menyerang lobster air tawar adalah ekor melepuh. Penyakit ekor melepuh *Haemorrhagic septicaemia* itu disebabkan bakteri *Aeromonas hydrophila*. *Aeromonas* bisa muncul setiap saat terutama bila kondisi lingkungan jelek. Misalnya, sisa pakan yang menumpuk di dasar kolam menyebabkan kadar amonia meningkat. Kondisi itu sangat disukai bakteri *Aeromonas*. Selama daya tahan tubuh lobster kuat, bakteri tidak akan mengganggu. Namun di sisi lain, dengan meningkatnya jumlah amonia, pH, dan suhu air berubah drastis, inilah yang berbahaya bagi lobster karena ketahanan tubuhnya menurun tajam (www.o-fish.com, 2003).

Cara pencegahan ekor melepuh adalah dengan manajemen pakan dan menjaga kualitas air. Idealnya jumlah pakan tidak boleh lebih 3-4 % dari bobot tubuh supaya tidak tersisa. Selain itu kadar oksigen terlarut (DO) harus diperhatikan. Semakin tinggi kadar oksigen terlarut, kesehatan lobster semakin baik. Agar tidak terjadi fluktuasi suhu dan pH secara drastis, kolam dinaungi *shading net* atau diberi atap (Iskandar, 2003).

Bila ekor lobster sudah terlanjur melepuh, segera karantina. Rendam dalam larutan Oxytetracyclin, dosis 10 mg per liter air. Perlakuan itu selama seminggu. Cara lain dengan merendam lobster dalam desinfektan. Larutkan 20 mg PK dalam 1 liter air. Tunggu hingga 30-60 menit, lalu masukkan ke dalam

akuarium steril. Setelah itu baru lobster direndam selama 3-5 detik. Untuk menghindari kemungkinan kolam tercemar *Aeromonas* yaitu dibersihkan dengan khlorin. Biarkan selama 1 hari sebelum dibilas detergen. Sehari kemudian, bilas lagi kolam dengan air bersih agar sisa-sisa khlorin dan detergen hilang. Pada hari ke-4 kolam sudah bisa diisi air dan esok harinya lobster dimasukkan kembali. Untuk kolam tanah, setelah dikeringkan ditaburi kapur tohor pada setiap sudut. Jemur selama 1-2 minggu hingga dasar kolam terlihat retak-retak sebelum diisi air baru (Tambunan, 2006).

BAB III

PELAKSANAAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN

11 828

11 828

11 828

11 828

BAB III

PELAKSANAAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN

3.1 Waktu dan Tempat Praktek Kerja Lapangan

Praktek kerja lapangan ini dilaksanakan pada tanggal 1 Mei – 30 Mei 2006 di tambak pembudidaya lobster air tawar yang bernama Extra Farm, Jl. Bulak Banteng, Surabaya.

3.2 Kondisi Umum

3.2.1 Sejarah Extra Farm

Usaha lobster air tawar tempat dilaksanakannya Praktek Kerja Lapangan ini merupakan usaha perorangan. Awal mulanya adalah pada akhir tahun 2003, pemilik mulai melihat jika lobster air tawar merupakan suatu peluang usaha yang dirasa sangat menjanjikan ke depannya. Dikarenakan segmen penjualan lobster air tawar adalah konsumsi bukan hias saja.

Kemudian pada awal 2004, pemilik mula-mula mencoba pembenihan lobster air tawar. Semakin lama pembenihan lobster air tawar ini semakin maju dan akhirnya pemilik mendirikan suatu usaha pembenihan yang diberi nama Extra Farm, serta memilih kerjasama dengan beberapa pembenih lobster air tawar (plasma). Pada tahun 2005, pemilik juga mulai mencoba usaha pembesaran lobster air tawar di tambak.

3.2.2 Struktur Organisasi dan Tenaga Kerja

Usaha lobster air tawar ini merupakan usaha perorangan. Pemilik usaha bertindak sebagai pemimpin sekaligus pelaksana usaha. Dalam menjalankan operasional usaha ini, sebagian besar langsung ditangani oleh pemilik. Sedangkan untuk kegiatan sehari-hari, pemilik juga dibantu oleh tiga orang tenaga kerja.

3.2.3 Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana ada dua macam, yaitu :

A. Sarana dan prasarana pokok.

1. Tambak

Jumlah tambak sebanyak tiga petak, berbentuk persegi panjang, memiliki ukuran panjang 50 m dan lebar 8 m dengan luas 400 m². Tambak ini tidak mempunyai *inlet* melainkan hanya *outlet*. Di pinggir pematang diberi polybag yang berfungsi sebagai pelindung supaya lobster-lobster tidak keluar. Gambar tambak dapat dilihat pada lampiran 3.

2. Mesin Pompa Air

Mesin pompa air yang dimiliki sebanyak dua buah, berkapasitas 5,5 PK dengan merk HONDA. Mesin pompa ini berfungsi sebagai alat pergantian air di tambak. Gambar mesin pompa air dapat dilihat pada lampiran 8.

3. Tempat persembunyian lobster

Tempat persembunyian lobster di dalam tambak berupa genting yang berjumlah 2800 buah per petak atau 70 % dari jumlah benih yang ditebar. Media sembunyi ini merupakan perlengkapan yang penting dalam budidaya lobster air tawar. Pada habitat asalnya lobster air tawar suka berdiam diri di

sela-sela bebatuan di dasar sungai. Selain itu juga untuk menghindari pemangsa dari lobster yang lain pada saat *moulting*.

B. Sarana dan prasarana penunjang.

Sarana dan prasarana penunjang adalah sarana komunikasi dan sarana transportasi. Sarana komunikasi berupa *handphone*, sedangkan sarana transportasi berupa sepeda motor dan mobil. Sarana komunikasi dan sarana transportasi ini bertujuan untuk memperlancar proses produksi dan pemasaran hasil produksi.

3.3 Kegiatan Umum

3.3.1 Pengadaan Air

Sumber air yang dipergunakan di Extra Farm berasal dari air sumur bor yang dialirkan melalui pipa dan selang ke dalam tambak. Kedalaman sumur bor adalah 16 m. Gambar sumur bor dapat dilihat pada lampiran 4. Parameter kualitas air rata-rata di tambak adalah suhu 29 °C, kecerahan 30, pH 7,8 dan salinitas 3.

3.3.2 Pengadaan Benih Lobster

Benih lobster yang berada di tempat Praktek Kerja Lapangan ini berasal dari pembenihan sendiri dan apabila tidak mencukupi juga membeli dari plasma-plasma milik Extra Farm. Umur benih lobster tebar kolam adalah dua minggu dengan ukuran $\frac{1}{2}$ inch.

3.3.3 Pembesaran Lobster dalam Tambak

Pembesaran lobster di tempat Praktek Kerja Lapangan ini dilakukan pada tambak yang berjumlah tiga petak, masing-masing memiliki panjang 50 m dan

lebar 8 m dengan luas 400 m². Jumlah benih lobster yang ditebar sebanyak 4000 ekor per petak sehingga memiliki padat tebar 10 ekor / m². Ukuran tebar 1 *inch* dan berumur satu bulan. Benih-benih lobster tersebut dipelihara sampai ukuran calon indukan yaitu 4 *inch* dalam waktu empat bulan.

3.3.4 Pengendalian Penyakit

Hal-hal yang dilakukan untuk mengendalikan timbulnya penyakit, yaitu :

1. Menjaga kualitas air dengan cara mengganti air secara rutin.
2. Membatasi populasi lobster sesuai dengan kapasitas tempat pemeliharaan.
3. Memberi pakan secara tepat kualitas dan kuantitas.
4. Menciptakan kondisi lingkungan yang sesuai dengan lobster. Kondisi lingkungan yang tidak sesuai dan berfluktuasi secara tajam akan menyebabkan lobster stres dan mati.

3.3.5 Pemanenan

Pemanenan yang dilakukan di tempat Praktek Kerja Lapangan ini adalah pemanenan lobster untuk calon indukan. Lobster-lobster yang dipanen tersebut berukuran 4 *inch*, beratnya sekitar 35 gram per ekor dan telah dipelihara selama empat bulan dalam tambak.

3.3.6 Pengemasan (*packing*)

Pengemasan untuk lobster indukan biasanya menggunakan *packing* kering. Tempat yang digunakan ada dua macam, yaitu memakai plastik mika besar dan *styrofoam*.

Cara *packing* kering jika menggunakan plastik mika besar adalah dengan melubangi tutup plastik mika tersebut sekitar sembilan lubang atau lebih. Kemudian dasar plastik mika tersebut diberi kertas koran basah, hal ini bertujuan untuk menjaga kelembaban. Selama insangnya dapat tetap terjaga selalu lembab, lobster dapat menyerap oksigen langsung dari udara (www.o-fish.com, 2003). Setiap plastik mika besar diisi empat ekor lobster berukuran 4 *inch*. Setelah itu sekeliling plastik mika tersebut ditutup dan dijepret. Pada dasarnya *packing* menggunakan *styrofoam* juga sama dengan *packing* menggunakan plastik mika, yaitu dengan cara memberi kertas koran basah di dasar *styrofoam*, kemudian lobster dimasukkan. Biasanya setiap *styrofoam* diisi dua set lobster ukuran 4 *inch*. Setelah itu *styrofoam* ditutup rapat dengan lakban.

3.3.7 Pemasaran

Pemasaran dilakukan melalui iklan media cetak. Biasanya lobster-lobster ini dipasarkan ke Surabaya dan Blitar. Lobster yang dijual memiliki harga bermacam-macam sesuai ukuran lobster. Untuk lobster berukuran 4 *inch* dijual seharga Rp. 550.000,- / set. Sedangkan lobster yang berukuran 5 *inch* dijual seharga Rp. 750.000,- / set. Satu set terdiri dari lima betina dan tiga jantan.

BAB IV

KEGIATAN KHUSUS

DAN

PEMBAHASAN

FRIDA

FRIDA ZIANITA AFIDAH

19

FRIDA ZIANITA AFIDAH

BAB IV

KEGIATAN KHUSUS DAN PEMBAHASAN

4.1 Teknik Pembesaran Lobster Red Claw (*Cherax quadricarinatus*)

Dalam Tambak

4.1.1 Konstruksi Tambak

Keberhasilan usaha pertambakan tidak hanya ditentukan oleh penguasaan teknik pemeliharaan saja, melainkan juga sangat tergantung pada rekayasa tambak yang digunakan, mulai dari desain sampai konstruksi tambaknya. Konstruksi tambak harus dibuat sesuai dengan kondisi lahan dan mengikuti desain yang direncanakan (Martosudarmo, 1995).

Tambak yang dipergunakan di tempat Praktek Kerja Lapangan ini sebanyak tiga petak, panjang 50 m dan lebar 8 m dengan luas 400 m². Tekstur tanahnya adalah liat berlempung. Bentuk tambak adalah persegi panjang dan sepanjang pinggiran tambak diberi polybag yang bertujuan sebagai pelindung supaya lobster tidak keluar. Pemberian genting di dasar tambak merupakan perlengkapan yang penting dalam budidaya lobster air tawar. Tujuan pemberian genting adalah sebagai tempat persembunyian lobster dan untuk menghindar dari pemangsaan dari lobster yang lain pada saat *moulting*. Tambak ini tidak terdapat *inlet* melainkan hanya *outlet* saja sehingga pemasukan air dilakukan dengan jalan di pompa. Gambar tambak lobster dapat dilihat pada lampiran 3.

4.1.2 Persiapan atau Pengolahan Tanah Dasar

Sebelum penebaran benih lobster air tawar perlu dilakukan persiapan tambak dengan cara pengolahan tanah dasar (Dwi Buwono, 1993). Kegiatan ini meliputi pembalikan tanah dasar tambak yang bertujuan untuk mengembalikan unsur hara yang ada dalam tanah tersebut. Setelah itu tanah dikeringkan selama seminggu supaya bibit-bibit penyakit berkurang. Kemudian dilakukan pemupukan yang bertujuan untuk menumbuhkan plankton sebagai pakan alami lobster. Pupuk yang digunakan adalah pupuk urea dan pupuk kandang. Perbandingan pemakaian pupuk urea dan pupuk kandang adalah 2 : 1. Pemakaian pupuk urea sebanyak 50 kg, sedangkan pupuk kandang sebanyak 25 kg. Ukuran pupuk tersebut dipakai untuk tiap petak. Kemudian pupuk-pupuk ini disebar secara merata di seluruh dasar tambak dan juga sambil dicangkul. Lalu diisi air setinggi 50 cm – 80 cm, dan dibiarkan selama seminggu. Setelah seminggu, benih-benih lobster bisa ditebar.

4.1.3 Seleksi Benih Lobster dan Cara Aklimatisasinya

Benih-benih ditebar di petakan tambak berasal dari pembenihan sendiri atau membeli dari plasma-plasma pemilik Extra Farm. Beberapa kriteria benih lobster air tawar yang baik adalah sehat dan pergerakannya aktif.

Benih yang akan ditebar harus dilakukan aklimatisasi (proses penyesuaian lingkungan) terlebih dahulu, sedangkan waktu penebaran dilaksanakan pada pagi hari dimana fluktuasi beberapa parameter kualitas airnya tidak terlalu mencolok (Dwi Buwono, 1993). Cara aklimatisasinya yaitu dengan cara memasukkan air tambak secukupnya ke dalam *styrofoam* yang merupakan tempat benih-benih

lobster tersebut di bawa, kemudian dibiarkan selama setengah jam supaya benih-benih lobster dapat beradaptasi menyesuaikan dengan kondisi lingkungan air yang baru. Setelah aklimatisasi selesai dilakukan, benih-benih lobster tersebut dialirkan perlahan-lahan ke dalam tambak.

4.1.4 Sistem Sirkulasi Air Tambak

Sirkulasi (perputaran atau pergerakan) air dalam pemeliharaan sangat penting dan bermanfaat. Dengan adanya sirkulasi maka akan terjadi gerakan air. Tujuan sirkulasi air diantaranya adalah membantu mencegah berkumpulnya ikan atau pakan alami di suatu tempat dan membantu distribusi oksigen ke segala arah (Lesmana, 2001).

Sumber air yang digunakan dalam media pemeliharaan lobster di tambak ini adalah berasal dari air sumur bor yang letaknya 100 m dari tambak tersebut. Pergantian air secara total dilakukan selama satu bulan sekali dengan menggunakan mesin pompa, kemudian diganti air baru yang berasal dari sumur bor. Sirkulasi air dilakukan dengan cara mengalirkan air antar tambak di sebelahnya dan pelaksanaannya dilakukan setiap hari pada pukul 02.00 WIB – 04.00 WIB. Gambar kegiatan sirkulasi air dapat dilihat pada lampiran 5.

4.1.5 Pemberian Pakan

Pakan memegang peranan penting untuk pertumbuhan dan perkembangan lobster. Pemberian pakan dengan jenis, jumlah, dan frekuensi yang tepat diharapkan lobster akan tumbuh dengan cepat dalam kondisi sehat, kuat, dan terbebas dari serangan penyakit (Wiyanto, 2004).

Waktu pemberian pakan disesuaikan dengan tingkah laku lobster air tawar yang aktif mencari pakan pada malam hari (*nocturnal*). Biasanya waktu pemberian pakan dilakukan pada pukul 19.00 WIB.

Frekuensi pemberian pakan dilakukan sebanyak satu kali sehari. Hal ini dikarenakan ketersediaan pakan alami di tambak telah mencukupi. Jenis pakan alami yang banyak terdapat dalam tambak adalah cacing *Tubifex* dan cacing darah (*Chironomous*).

Pemberian pakan dilakukan dengan cara disebarakan merata di sekeliling tambak. Pakan yang digunakan adalah pakan udang berupa pelet dengan kode 583 dan 584 produksi dari Phokpan. Pemberian pakan sebanyak 3 % dari berat rata-rata lobster tersebut 23,1 gram. Pakan yang diberikan adalah 0,7 gram kali jumlah lobster yang dipelihara.

Nilai gizi dalam pelet udang dengan kode 583 dan 584 dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1. Nilai gizi dalam pelet udang dengan kode 583 dan 584

Nilai Gizi Dalam Pelet Udang	Jenis Pakan	
	583	584
Protein (%)	40	38
Serat Kasar (%)	3	3
Lemak (%)	6	5
Kadar Air (%)	11	11

Kemudian juga digunakan pakan tambahan berupa beras jagung. Penyelingan pakan yaitu sehari lobster diberi pakan buatan dan sehari kemudian lobster diberi pakan tambahan.

4.1.6 Pengamatan Kualitas Air

Selama Praktek Kerja Lapangan telah dilakukan pengamatan kualitas air tambak setiap seminggu sekali pada pukul 08.30 WIB. Pengukuran kualitas air meliputi pengukuran suhu, pengukuran pH, pengukuran salinitas, dan pengukuran kecerahan. Gambar alat-alat pengukuran kualitas air dapat dilihat pada lampiran 7.

Hasil pengukuran kualitas air tambak adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Analisa Kualitas Air pada Minggu ke I

Tambak	Suhu (°C)	Keccerahan (cm)	pH	Salinitas (ppt)
I	29	30	7,8	3
II	29	30	7,9	3
III	29	30	7,7	3

Tabel 3. Analisa Kualitas Air pada Minggu ke II

Tambak	Suhu (°C)	Keccerahan (cm)	pH	Salinitas (ppt)
I	29	30	7,9	3
II	29	30	7,9	3
III	29	30	7,8	3

Tabel 4. Analisa Kualitas Air pada Minggu ke III

Tambak	Suhu (°C)	Keccerahan (cm)	pH	Salinitas (ppt)
I	29	30	7,9	3
II	29	30	7,8	3
III	29	30	7,8	3

Hasil pengukuran rata-rata kualitas air tambak adalah suhu 29 °C, pH 7,8, salinitas 3 ppt dan kecerahan 30 cm. Berdasarkan pengamatan hasil analisa kualitas air tersebut maka dapat diketahui bahwa suhu air optimal untuk pemeliharaan lobster di daerah tropis, yaitu 24 –30 °C (www.o-fish.com, 2003). Keccerahan air masih dalam batas yang baik, yaitu 20 – 40 cm.

Hal ini berarti pertumbuhan plankton tidak terlalu berlebihan. Keasaman air (pH) sudah cukup stabil, yaitu diantara 7 – 8,5. Sedangkan salinitas air dalam tambak ini termasuk salinitas air tawar atau sekitar 0 – 3 ppt. Salinitas air dalam budidaya lobster air tawar sebaiknya tidak melebihi 5 ppt, karena semakin asin air maka tingkat pertumbuhan juga akan semakin melambat. Hal ini ditandai dengan semakin jarangya lobster tersebut mengganti kulit (*moulting*) sebagai indikator adanya pertumbuhan lobster (www.budidayalobsterairtawar.com, 2006).

4.1.7 Pengamatan Pertumbuhan Lobster

Selama Praktek Kerja Lapangan juga telah dilakukan sampling lobster setiap seminggu sekali. Pengukuran yang dilakukan meliputi pengukuran panjang dan berat. Jumlah sekali sampling tiap minggunya adalah 15 ekor lobster. Data pertumbuhan lobster secara rinci dapat dilihat pada lampiran 2. Umur lobster awal pengukuran adalah 2,5 bulan. Gambar lobster umur 2,5 bulan dapat dilihat pada lampiran 6.

Hasil pengukuran pertumbuhan rata-rata lobster adalah sebagai berikut :

Tabel 5. Pertumbuhan rata-rata lobster Red Claw (*Cherax quadricarinatus*)

Minggu Ke	Jantan		Betina	
	Panjang (cm)	Berat (gr)	Panjang (cm)	Berat (gr)
I.	8	20,5	8,45	25,8
II.	8,3	23,1	8,2	22,1
III.	8,4	24	8,3	23

Berdasarkan pengamatan hasil pertumbuhan rata-rata lobster tersebut maka dapat dilihat bahwa berat badan lobster pada minggu pertama dengan minggu kedua berbeda, karena pengambilan sampling pada minggu pertama tidak terambil pada minggu kedua sehingga beratnya tidak sama. Kemudian pada pengamatan berat badan lobster betina di minggu kedua lebih rendah daripada minggu pertama, penyebabnya karena padat penebaran yang tidak sesuai sehingga mengakibatkan terjadinya kompetisi yang menimbulkan pertumbuhan lobster tidak optimal.

Beberapa faktor yang mempengaruhi pertambahan terhadap pertumbuhan badan lobster-lobster tersebut, yaitu dipengaruhi oleh jenis dan kualitas pakan yang diberikan. Lobster yang mendapat pasokan makanan cukup dan berkualitas akan lebih cepat melakukan *moulting*. Selain faktor makanan, faktor kualitas lingkungan juga bisa mempengaruhi frekuensi *moulting*. Pada dasarnya *moulting* berfungsi untuk merangsang atau mempercepat pertumbuhan (Wiyanto, 2004). Luas tempat pemeliharaan juga menjadi faktor yang mempengaruhi pertambahan pertumbuhan badan lobster.

Pembesaran lobster di tambak bisa dikatakan lebih cepat jika dibandingkan dengan pembesaran di kolam. Menurut pengamatan yang telah dilakukan terhadap pengukuran panjang badan lobster ketika berumur 2,5 bulan mempunyai panjang 3 *inch* lebih atau 7,5 cm lebih. Sedangkan pertumbuhan lobster di kolam menurut Iskandar (2003) ketika umur 5 bulan mempunyai panjang 3 *inch*.

Data pertumbuhan lobster di kolam berdasarkan umurnya menurut Iskandar (2003) adalah sebagai berikut :

Tabel 6. Pertumbuhan lobster Red Claw (*Cherax quadricarinatus*) berdasarkan umurnya

Umur	Ukuran Tubuh
1 – 1,5 bulan	2,5 – 4 cm
2 bulan	5 – 6 cm
7 bulan	10 – 12 cm
1 tahun	15 – 17 cm
Lebih dari 3 tahun	20 – 25 cm

Selain itu, pemanenan lobster di tambak dilakukan pada ukuran calon indukan yaitu berumur empat bulan dengan panjang 4 *inch* atau 10 cm. Sedangkan menurut Iskandar (2003) pertumbuhan lobster di kolam pada umur tujuh bulan mempunyai panjang 10 cm. Dengan demikian pembesaran lobster di tambak lebih cepat dibandingkan dengan pembesaran lobster di kolam, sehingga dapat mempercepat waktu pemanenan.

4.1.8 Pencegahan Hama Penyakit

Selama ini belum ada hama dan penyakit yang menyerang lobster air tawar dalam tambak di tempat Praktek Kerja Lapangan ini.

Pencegahan penyakit dilakukan dengan menjaga kualitas air yaitu melalui penggantian air secara rutin, memberi pakan secara tepat kualitas dan kuantitas. Selain itu juga dilakukan pengecekan kesehatan terhadap lobster pada saat pergantian air secara total setiap sebulan sekali.

4.1.9 Pemanenan

Pembesaran lobster air tawar dalam tambak di tempat Praktek Kerja Lapangan ini ditujukan untuk memenuhi permintaan calon induk. Panen calon indukan dilakukan pada umur empat bulan. Sedangkan ukurannya yaitu 4 *inch* dan beratnya sekitar 35 gram per ekor.

Pemanenan dilakukan dengan cara menguras air secara total kemudian lobster diambil satu per satu dan dipilih sesuai dengan ukuran calon indukan. Lobster yang sudah dipanen selanjutnya diletakkan di dalam bak tandon terbuka dan diisi air sedikit. Biasanya satu bak tandon berisi 30 set lobster. Kemudian lobster-lobster ini diangkut dengan menggunakan mobil untuk menuju ke Extra Farm untuk ditampung dan dijual.

BAB V

KESIMPULAN

DAN

SARAN

BARU

SAHIBATUN

100

1000

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari hasil Praktek Kerja Lapangan selama kurang lebih satu bulan adalah teknik pembesaran lobster air tawar dapat dikatakan lebih mudah daripada teknik pembenihan karena lobster dewasa lebih tahan terhadap gangguan dan perubahan kualitas hidupnya. Faktor-faktor yang perlu diperhatikan dalam pembesaran lobster air tawar adalah kepadatan tebar yang sesuai dengan tempat pemeliharaan, pola pemberian pakan yang tepat yaitu sebanyak 3 - 4% dari berat tubuh, kualitas air yang baik, selain itu dilakukan pengendalian hama dan penyakit serta pengontrolan pertumbuhan lobster air tawar. Dengan memperhatikan semua faktor tersebut dalam teknik pembesaran lobster air tawar, maka pemanenan lobster indukan maupun konsumsi akan mencapai hasil yang maksimal dan dapat memenuhi permintaan pasar.

5.2 Saran

Saran dari hasil Praktek Kerja Lapangan yaitu perlu ditambah sarana dan prasarana demi kelancaran proses produksi.

DAFTAR PUSTAKA

Dwi Buwono, Ibnu, Ir. 1993. Tambak Udang Windu Sistem Pengelolaan Berpola Intensif. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.

[http : // www.BeritaJakarta.com/Media Online Pemprov DKI Jakarta.htm](http://www.BeritaJakarta.com/Media Online Pemprov DKI Jakarta.htm)

[http : // www.budidayalobsterairtawar.com/Blog Archive/Perlengkapan Budidaya Lobster Air Tawar – Media Sembunyi \(shelter \).htm](http://www.budidayalobsterairtawar.com/Blog Archive/Perlengkapan Budidaya Lobster Air Tawar – Media Sembunyi (shelter).htm)

[http : // www.budidayalobsterairtawar.com/Perlengkapan.htm](http://www.budidayalobsterairtawar.com/Perlengkapan.htm)

[http : // www.MingguPagiOnline.com/Budidaya Lobster Air Tawar.htm](http://www.MingguPagiOnline.com/Budidaya Lobster Air Tawar.htm)

[http : // www.o-fish.com/Budidaya LAT.htm](http://www.o-fish.com/Budidaya LAT.htm)

[http : // www.o-fish.com/Lobster Air Tawar \(Freshwater Crayfish \).htm](http://www.o-fish.com/Lobster Air Tawar (Freshwater Crayfish).htm)

[http : // www.o-fish.com/Syarat Hidup Lobster.htm](http://www.o-fish.com/Syarat Hidup Lobster.htm)

[http: //www.trubus-online.com /Berita Utama-Karena Setitik Aeromonas Melepuh Seluruh Ekor.htm](http://www.trubus-online.com /Berita Utama-Karena Setitik Aeromonas Melepuh Seluruh Ekor.htm)

Iskandar. 2003. Budidaya Lobster Air Tawar. Penerbit Agromedia Pustaka. Jakarta.

Martosudarmo, Budiono, dan Bambang Salamoen Ranoemihardjo. 1995. Rekayasa Tambak. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta.

Satyani Lesmana, Darti. 2001. Kualitas Air Untuk Ikan Hias Air Tawar. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta.

Sukmajaya, Yade, Ir. M.Si, dan I. Suharjo. 2003. Lobster Air Tawar Komoditas Perikanan Prospektif. Penerbit Agromedia Pustaka. Jakarta.

Wiyanto, R.Hondo, dan Rudi Hartono. 2003. Lobster Air Tawar Pembenihan Dan Pembesaran. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta.

Wiyanto, R.Hondo, dan Rudi Hartono. 2004. Merawat Lobster Hias Di Akuarium. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta.

Lampiran 1.

ANALISIS USAHA**PEMBESARAN LOBSTER RED CLAW (*Cherax quadricarinatus*)**

Beberapa asumsi yang digunakan dalam menghitung biaya dan pendapatan usaha pembesaran lobster air tawar adalah sebagai berikut :

1. Lama pengusahaan sekitar empat bulan.
2. Lobster yang digunakan adalah jenis *Cherax quadricarinatus*.
3. Tenaga kerja yang digunakan dari luar.
4. Harga beli benih lobster Rp. 1750,- / ekor
5. Tingkat kematian benih lobster mencapai 50 % (SR 50 %).
6. Harga jual induk lobster Rp. 400.000,- / set.

A. Biaya Investasi

a. Sewa tambak 1 petak	Rp.	1.500.000,-
b. Pembelian genting 2800 buah @ Rp. 500,-	Rp.	1.400.000,-
c. Pembelian benih LAT 1 inci 4000 ekor @ Rp. 1750,-	Rp.	7.000.000,-
d. Pembelian pompa 2 buah @ Rp. 2.000.000,-	Rp.	4.000.000,-
e. Pembelian polybag 5 kg	<u>Rp.</u>	<u>60.000,- +</u>
Total	Rp.	13.960.000,

B. Biaya Tetap

a. Penyusutan tambak 50 %	Rp.	750.000,-
b. Penyusutan genting 25 %	Rp.	350.000,-
c. Penyusutan pompa 20 %	Rp.	800.000,-
d. Penyusutan polybag 25 %	Rp.	<u>15.000,- +</u>
Total	Rp.	1.915.000,-

C. Biaya Tidak Tetap

a. Pembelian pakan		
Pelet udang 6 sak @ Rp. 250.000,-	Rp.	1.500.000,-
b. Pembelian beras jagung		
150 kg @ Rp. 3000,- / kg	Rp.	450.000,-
d. Pembelian bensin @ Rp. 15.000,-	Rp.	1.800.000,-
e. Pupuk 4 sak @ Rp. 25.000,-	Rp.	100.000,-
f. Tenaga kerja @ Rp. 600.000,- / bln x 3	Rp.	<u>7.200.000,- +</u>
Total	Rp.	11.050.000,-

D. Biaya Produksi

Biaya Tetap + Biaya Tidak Tetap	Rp.	12.965.000,-
---------------------------------	-----	--------------

E. Hasil Usaha

Total lobster yang dipanen sebanyak 200 set

1 set @ Rp. 400.000,- x 200	Rp.	80.000.000,-
-----------------------------	-----	--------------

F. Keuntungan

Hasil Usaha – Biaya Produksi Rp. 67.035.000,-

G. Break Event Point (BEP)

$$\begin{aligned} \text{BEP} &= \text{Biaya Tetap} : [1 - (\text{Biaya Tidak Tetap} : \text{Hasil Usaha})] \\ &= \text{Rp. 1.915.000,-} : [1 - (\text{Rp. 11.050.000,-} : \text{Rp. 80.000.000,-})] \\ &= \text{Rp. 2.221.900,-} \end{aligned}$$

H. Return Of Investment (ROI)

$$\begin{aligned} \text{ROI} &= \text{Keuntungan} : \text{Biaya Produksi} \\ &= \text{Rp. 67.035.000,-} : \text{Rp. 12.965.000,-} \\ &= 5,17 \end{aligned}$$

I. Benefit Cost Ratio (B/C Ratio)

$$\begin{aligned} \text{B/C Ratio} &= \text{Hasil Usaha} : \text{Biaya Produksi} \\ &= \text{Rp. 80.000.000,-} : \text{Rp. 12.965.000,-} \\ &= 6,17 \end{aligned}$$

Lampiran 2.

DATA PERTUMBUHAN LOBSTER RED CLAW (*Cherax quadricarinatus*)

Pertumbuhan lobster kelamin jantan pada Minggu ke I

No.	Panjang (cm)	Berat (gr)
1.	8,3	25
2.	7,5	15
3.	8,3	25
4.	8	25
5.	8	25
6.	8,3	25
7.	8	25
8.	7,5	20
9.	8	25
Total	71,9	185
Rata-rata	8	20,5

Pertumbuhan lobster kelamin betina pada Minggu ke I

No.	Panjang (cm)	Berat (gr)
1.	8	25
2.	10	35
3.	7,6	20
4.	10	35
5.	7,6	20
6.	7,5	20
Total	50,7	155
Rata-rata	8,45	25,8

Pertumbuhan lobster kelamin jantan pada Minggu ke II

No.	Panjang (cm)	Berat (gr)
1.	7,6	20
2.	8,5	25
3.	10,2	35
4.	7,7	20
5.	8	20
6.	8,4	25
7.	7,8	20
8.	8	20
Total	66,2	185
Rata-rata	8,3	23,1

Pertumbuhan lobster kelamin betina pada Minggu ke II

No.	Panjang (cm)	Berat (gr)
1.	8,2	25
2.	8,5	25
3.	8,2	25
4.	8,4	25
5.	8,3	20
6.	8	20
7.	7,7	15
Total	57,3	155
Rata-rata	8,2	22,1

Pertumbuhan lobster kelamin jantan pada Minggu ke III

No.	Panjang (cm)	Berat (gr)
1.	8,3	25
2.	8	20
3.	8	20
4.	7,8	20
5.	7,9	20
6.	9	30
7.	8	20
8.	8,6	25
9.	8,8	30
10.	9,2	30
Total	83,6	240
Rata-rata	8,4	24

Pertumbuhan lobster kelamin betina pada Minggu ke III

No.	Panjang (cm)	Berat (gr)
1.	8,5	25
2.	8,3	20
3.	8,5	25
4.	8,4	25
5.	7,8	20
Total	41,5	115
Rata-rata	8,3	23

Lampiran 3.

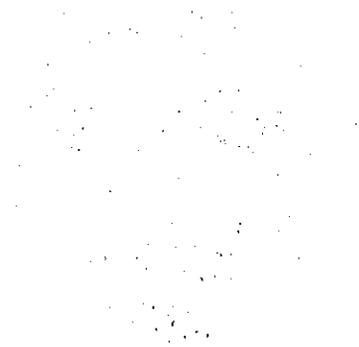


Tambak Lobster Red Claw (*Cherax quadricarinatus*)

Lampiran 4.



Sumur Bor

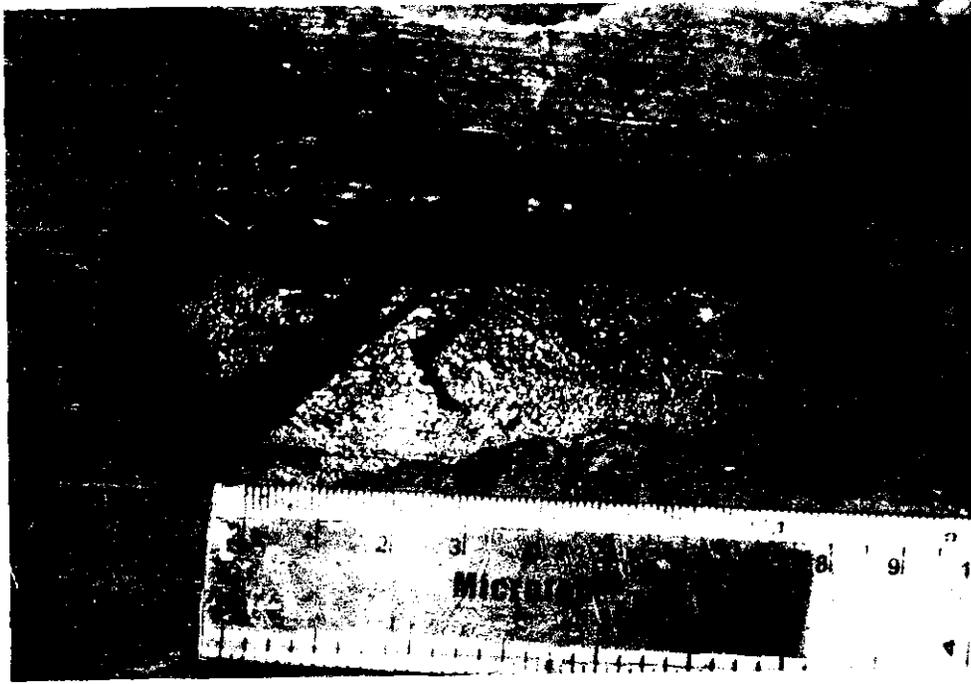


Lampiran 5.



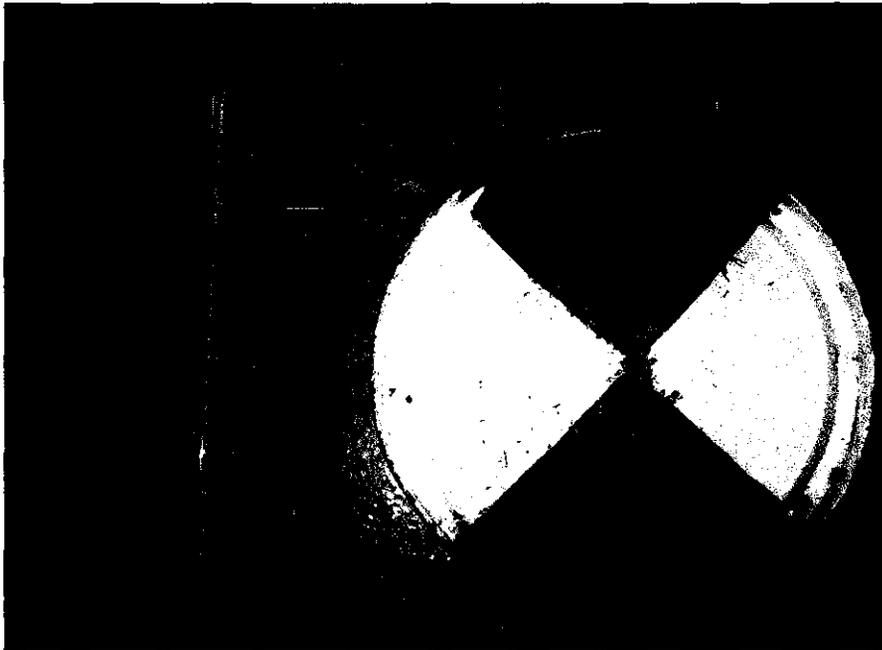
Kegiatan Sirkulasi Air

Lampiran 6.



Lobster Red Claw (*Cherax quadricarinatus*) Umur 2,5 Bulan

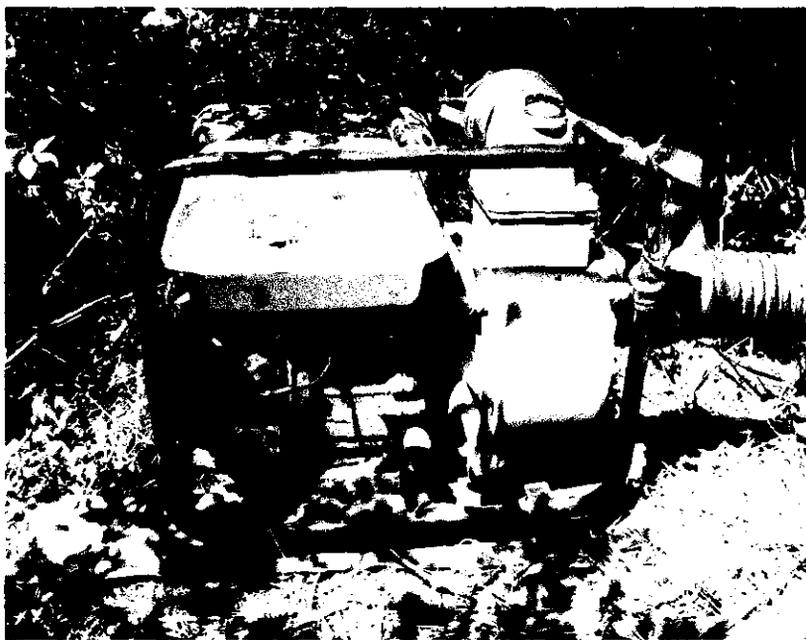
Lampiran 7.



Alat-alat Pengukuran Kualitas Air



Lampiran 8.



Mesin Pompa Air



