

**USAHA PENGGEMUKAN KEPITING BAKAU (*Scylla paramamosain*)
DI TAMBAK DESA TANJANGAWAN, KECAMATAN UJUNG PANGKAH,
KABUPATEN GRESIK, PROPINSI JAWA TIMUR**

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



Oleh :

HENDRO PONCO WIBOWO
GRESIK - JAWA TIMUR

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2007**

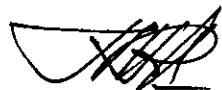
**USAHA PENGGEMUKAN KEPITING BAKAU (*Scylla paramamosain*) DI TAMBAK
DESA TANJANGAWAN, KECAMATAN UJUNG PANGKAH,
KABUPATEN GRESIK, PROPINSI JAWA TIMUR**

**Praktek Kerja Lapang sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Perikanan pada Program Studi S-1 Budidaya Perairan
Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga**

Oleh:

**HENDRO PONCO WIBOWO
060310113 P**

Mengetahui,
Ketua Program Studi S-1
Budidaya Perairan



Prof. Dr. Drh. Hj. Sri Subekti B.S., DEA
NIP. 130 687 296

Menyetujui,
Dosen Pembimbing,



Ir. Woro Hastuti Satyantini, MSi
NIP. 080 100 556

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

Menyetujui,
Panitia Penguji,



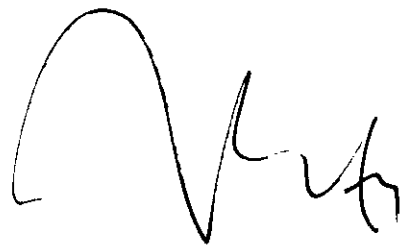
Ir. Woro Hastuti Satyantini. M.Si.

Ketua



Ir. Endang Dewi Masithah M.P.

Sekretaris



Ir. Agustono M. Kes.

Anggota

Surabaya, 09 Mei 2007



Prof. Hj. Romziah Sidik, drh., PhD.,

NIP. 130 687 305

RINGKASAN

HENDRO PONCO WIBOWO, 2006. Praktek Kerja Lapang tentang Usaha Penggemukan Kepiting Bakau (*Scylla paramamosain*) di Tambak Desa Tanjangan, Kecamatan Ujung Pangkah, Kabupaten Gresik, Propinsi Jawa Timur. Dosen Pembimbing Ir. Woro Hastuti Satyantini, M.Si.

Kepiting bakau (*Scylla paramamosain*) merupakan salah satu jenis komoditas perikanan yang potensial untuk dibudidayakan dan juga komoditas ekspor non-migas yang memberi kontribusi cukup besar pada devisa negara. Tujuan Praktek Kerja Lapang ini adalah untuk memperoleh pengetahuan, pengalaman dan keterampilan kerja serta mengetahui hambatan dan permasalahan dalam usaha penggemukan kepiting bakau. Praktek Kerja Lapang ini dilaksanakan di tambak Desa Tanjangan, Kecamatan Ujung Pangkah, Kabupaten Gresik, Propinsi Jawa Timur, pada tanggal 31 Juli- 30 Agustus 2006.

Metode kerja yang digunakan adalah metode deskriptif dengan teknik pengambilan data meliputi data primer dan data sekunder. Pengambilan data dilakukan dengan cara partisipasi aktif, observasi, wawancara dan studi pustaka.

Usaha penggemukan kepiting bakau terdiri dari beberapa tahap kegiatan yaitu persiapan tambak, persiapan dan penebaran benih, pemberian pakan, pengelolaan kualitas air, pemberantasan hama dan penyakit serta pemanenan. Kegiatan persiapan tambak meliputi pengeringan, pengangkatan lumpur, pengapuran dan pegisian air.

Benih kepiting bakau yang ditebar ada 2 jenis yaitu benih jantan dengan ukuran 4 – 5 ekor/kg dan benih betina dengan ukuran 5 – 6 ekor/kg. Benih kepiting bakau dapat diperoleh dengan cara membeli dari pengepul dan dari penangkapan sendiri.

Pakan yang diberikan pada kepiting bakau berupa ikan rucah atau limbah ikan dari pembuatan krupuk ikan. Pemberian pakan dilakukan 2 kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari dengan dosis berkisar 4 – 7 % dari total berat badan.

Hasil pengukuran kualitas air pada tambak kepiting selama PKL terdiri dari oksigen terlarut (DO), suhu, pH, dan salinitas dengan nilai masing –masing berkisar pada 5,20 – 6,66 mg/l, 25 – 32 °C , 7 – 8 dan 15 – 19 promil.

Pengendalian hama dan penyakit pada usaha penggemukan kepiting bakau selama masa pemeliharaan adalah dengan cara pengontrolan kualitas air dan membersihkan kotoran serta mengeluarkan lumpur dari tambak setelah masa panen.

Pemanenan kepiting bakau dilakukan setelah 15 hari pemeliharaan untuk kepiting jantan dengan berat awal 180 – 320 gr/ekor menjadi 200 - 400 gr/ekor dan 20 hari untuk kepiting betina dengan berat awal 175 - 250 gr/ekor menjadi 190 - 325 gr/ekor. Keuntungan usaha penggemukan kepiting bakau selama 1 siklus produksi adalah Rp 8.090.500,-.

SUMMARY

HENDRO PONCO WIBOWO, 2006. Field Work Practice in The Effort of Mud Crab (*Scylla paramamosain*) Fattening on Pond at Tangangawan Village, Ujung Pangkah Subdistrict of Gresik Regency, East Java Province. Counsellor lecturer Ir. Woro Hastuti Satyantini, M.Si.

Mud Crab (*Scylla paramamosain*) is one of fishery commodity export, which is potential to culture and also as a commodity export non fuel who give a large enough contribution for our country foreign exchange. The aim of this Field Work Practice was to obtained our knowledge, experience and skill and also to understand the constraint and the problem in the effort of mud crab fattening. This Field Work Practice was executed in 31 July-30 August 2006 on the pond at Tangangawan Village, Ujung Pangkah Subdistrict of Gresik Regency, East Java Province.

The method that used was descriptive method with data collecting by the primary and secondary data. It's taken by active participation, observation, interview, and literature study.

The effort of mud crab (*Scylla paramamosain*) fattening have six steps, are: (1) prepare the pond, (2) prepare and stocking the mud crab seed, (3) feeding, (4) management of the water quality, (5) pest and disease eradication, (6) harvesting. Prepare the pond culture include as draining, mud lifting, calcification and filling the water.

The mud crab seed that will stocking were male seed (4-5 seed/kg) and female seed (5-6 seed/kg). The mud crab seeds bought at distributor or by own caught.

The mud crab feed with Rucah or trash fish comes from the waste of krupuk fish made. The feeding of mud crab were twice a day at the morning and the evening with 4-7 % dose of body weight.

The water quality measuring on mud crab pond were dissolved oxygen (DO), temperature, salinity and pH : 5,20-6,66 mg/l. 25-32°C, 15-19 promil and pH 7-8 respectively.

Pest and disease eradication were done by water quality control and cleaning dirt and lifting out the mud from pond after harvest.

Harvesting of mud crab was done after 15 days culture for males with the primary males weight was 180 - 320 gr/males and its became 200 - 400 gr/males and 20 days for females with the primary females weight was 175 - 250 gr/females and its became 190 - 325 gr/females. The benefit cost for 1 cyclus production in the effort of mud crab fattening was Rp 8.090.500,-

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga laporan Praktek Kerja Lapangan tentang usaha penggemukan kepiting bakau (*Scylla paramamosain*) di tambak ini dapat diselesaikan. Laporan ini disusun berdasarkan hasil Praktek Kerja Lapangan yang telah dilaksanakan di Desa Tanjangan, Kecamatan Ujung Pangkah, Kabupaten Gresik, Propinsi Jawa Timur, pada tanggal 31 Juli sampai dengan 30 Agustus 2006.

Tujuan Praktek Kerja Lapangan ini adalah untuk mengetahui bagaimana cara penggemukan kepiting bakau (*Scylla paramamosain*) di Desa Tanjangan, Kecamatan Ujung Pangkah, Kabupaten Gresik, Propinsi Jawa Timur. Adapun kegunaannya adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan menambah wawasan mengenai usaha penggemukan kepiting bakau (*Scylla paramamosain*) di tambak dan untuk memadukan antara teori yang diperoleh dengan kenyataan yang ada di lapangan, sehingga dapat memahami dan mengatasi permasalahan yang timbul di lapangan.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih sangat jauh dari kesempurnaan, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan dan kesempurnaan laporan selanjutnya. Akhirnya penulis berharap semoga karya tulis ini bermanfaat dan dapat memberikan informasi bagi semua pihak.

Surabaya, 09 Mei 2007

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu tercinta di rumah yang telah mendo'akan, mendidik dan memberikan motivasi serta semangat hingga selesainya PKL ini.
2. Prof. Dr.Hj. Sri Subekti, DEA. Drh selaku Ketua Program Studi S-1 Budidaya Perairan, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Surabaya.
3. Ir. Woro Hastuti Satyantini, M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, petunjuk dan bimbingan sejak penyusunan usulan hingga selesainya penyusunan laporan PKL ini.
4. Ir. Endang Dewi Masithah, M.P. selaku dosen penguji dan juga dosen waliku. Ir. Agustono M.Kes. selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan saran atas perbaikan laporan PKL ini.
5. Bapak H. Turfan Basuki selaku pemilik usaha penggemukan kepiting bakau yang telah memberikan ijin dan menyediakan fasilitas selama pelaksanaan PKL ini.
6. Kakak, Adiku dan Teman – teman Buper '03, yang ikut membantu dalam pelaksanaan maupun penyelesaian laporan PKL ini (Syarifah, Ali, Hudha, Kharis, Adde, Kiky, Narti, Iskak, Hendra, Ipung, Ipul, Farid, Sulaiman, Boy).

Surabaya, 09 Mei 2007

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	iv
SUMMARY	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
UCAPAN TERIMA KASIH	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Judul.....	1
1.2 Latar Belakang	1
1.3 Tujuan	3
1.4 Kegunaan	3
BAB II STUDI PUSTAKA	3
2.1 Taksonomi.....	4
2.2 Morfologi	5
2.3 Habitat	6
2.4 Pakan dan Kebiasaan Makan	7
2.5 Budidaya Kepiting Bakau.....	8
2.5.1 Pembesaran Kepiting Bakau.....	8
a. Pemeliharaan Larva.....	8
b. Pemeliharaan Megalopa – Krablet.....	8
c. Pemeliharaan Krablet – Ukuran Konsumsi.....	9
2.5.2 Budidaya kepiting Bakau Bertelur.....	9
a. Sistem Kurungan atau Hampan Tambak	10
b. Karamba Apung.....	10
2.5.3 Penggemukan Kepiting Bakau.....	11
BAB III MATERI DAN METODE.....	13
3.1 Tempat dan Waktu.....	13

3.2 Metode Kerja	13
3.3 Metode Pengumpulan data.....	13
3.4 Cara Kerja	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1 Keadaan umum lokasi Praktek Kerja Lapang.....	17
4.1.1 Letak dan Keadaan Lokasi PKL	17
4.1.2 Sejarah Berdirinya Tambak Kepiting	18
4.1.3 Sistem Usaha dan Tenaga Kerja	20
4.1.4 Bentuk Usaha dan Permodalan.....	20
4.2 Sarana dan Prasarana	20
4.2.1 Sarana.....	20
a. Lahan.....	21
b. Petakan Tambak.....	21
c. Saluran Air	21
d. Sumber Air.....	22
4.2.2 Prasarana	23
a. Bangunan.....	23
b. Jalan	24
c. Transportasi.....	24
d. Komunikasi	24
e. Peralatan.....	24
4.3 Penggemukan Kepiting Bakau.....	25
4.3.1 Persiapan Tambak.....	25
a. Pengeringan Tanah Dasar Tambak	25
b. Pengangkatan Lumpur	26
c. Pengapuran.....	26
d. Pengisian Air.....	27
4.3.2 Persiapan Penebaran Benih.....	28
4.3.3 Pemberian Pakan.....	28
4.3.4 Pengelolaan Kualitas Air	29
a. Suhu.....	30
b. Oksigen Terlarut (DO).....	31
c. Derajat Keasaman (pH).....	31
d. Salinitas.....	32
e. Pergantian Air	32
4.3.5 Pemberantasan Hama dan Penyakit.....	33
4.4 Pemanenan	34
4.5 Penanganan Pasca Panen	37

4.6 Hambatan yang dihadapi dan Upaya Mengatasinya.....	39
4.7 Potensi Pengembangan Usaha	40
4.8 Analisis Usaha	40
4.8.1 Keuntungan.....	41
4.8.2 Analisa Return of Capital (REC).....	42
4.8.3 Analisis Revenue Cost Ratio	42
V KESIMPULAN DAN SARAN.....	44
5.1 Kesimpulan	44
5.2 Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN.....	48

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Berat awal dan akhir kepiting jantan dan betina.....	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kepiting Bakau (<i>Scylla paramamosain</i>)	4

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Peta lokasi PKL	48
2. Denah petakan tambak.....	49
3. Konstruksi tambak kepiting.....	50
4. Data pengukuran kualitas air	51
5. Analisis usaha	52
6. Gambar kolam penggemukan dan pompa air	56
7. Gambar kepiting jantan dan betina	57
8. Gambar proses pengeringan dan pengangkatan lumpur	58
9. Gambar proses pemanenan dan hasil panen	59

BAB I

PENDAHULUAN

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Judul

USAHA PENGEMUKAN KEPITING BAKAU (*Scylla paramamosain*) DI TAMBAK DESA TANJANGAWAN, KECAMATAN UJUNG PANGKAH, KABUPATEN GRESIK, PROPINSI JAWA TIMUR

1.2 Latar Belakang

Kepiting bakau (*Scylla* sp) merupakan salah satu komoditi perikanan yang hidup di perairan pantai, khususnya di hutan bakau (mangrove). Dengan sumber daya hutan bakau yang membentang luas di seluruh kawasan pantai nusantara, maka tidak salah jika Indonesia dikenal sebagai pengeksport kepiting yang cukup besar dibandingkan dengan negara-negara produsen kepiting lainnya (Afrianto dan Liviawaty, 1995).

Kepiting bakau perlu mendapat perhatian karena disamping harganya cukup mahal di pasaran lokal, juga memberi peluang untuk pasaran ekspor. Di pasaran dalam negeri pun kepiting bakau masih terbatas pada pasar swalayan di kota-kota besar. Produksi kepiting bakau saat ini masih mengandalkan hasil tangkapan para pemancing, kemudian ditampung oleh para pedagang kemudian dipasarkan ke pasar swalayan atau ke konsumen langsung (Kanna, 2002).

Kepiting bakau mempunyai nilai ekonomis yang tinggi, baik di pasar domestik maupun pasar mancanegara, terutama kepiting bakau yang sudah matang gonad dan sudah dewasa serta gemuk. Selain Amerika Serikat, negara – negara Australia, Benelux, Jepang, Hongkong, Taiwan, Singapura, Korea Selatan, dan Korea Utara juga banyak mengimpor kepiting bakau. Ukuran kepiting bakau yang diminati yaitu yang berbobot 350 gram atau 3 ekor/Kg. Dipasaran

internasional, harga perkilogram berkisar antara Rp 60.000 – Rp 90.000 (Ghufron, 2000).

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki garis pantai terpanjang di dunia. Dengan garis pantai yang terpanjang ini, Indonesia memiliki potensi kepiting yang besar. Menurut Moosa *et al* (1985) dalam Kanna (2002), dari 234 jenis kepiting yang hidup diperairan Indo-Pasifik Barat, 124 jenis diantaranya dapat dijumpai diperairan Indonesia.

Penangkapan kepiting bakau yang berlebihan dapat merusak dan membahayakan keseimbangan populasi kepiting bakau dan ekosistemnya (Kasri, 1991). Kepiting bakau yang tertangkap masih berukuran kecil dan belum layak untuk dikonsumsi. Kepiting ini dapat diusahakan menjadi kepiting yang lebih gemuk dan bertelur dengan cara penggemukan. Usaha penggemukan kepiting bakau (*Scylla paramamosain*) merupakan salah satu usaha diversifikasi pada budidaya kepiting bakau. Proses usaha penggemukan sama dengan budidaya produksi kepiting bertelur, yaitu menggunakan kurungan bambu atau karamba bambu apung dengan pemberian pakan tambahan berupa ikan rucah dan sejenisnya antara 3 – 5 minggu (www.dkp.go.id, 2004).

Kecamatan Ujung Pangkah, Kabupaten Gresik sebagian besar wilayahnya merupakan dataran rendah dengan ketinggian antara 0-12 m. Sehingga Kecamatan Ujung Pangkah tersebut sangat potensial karena mampu menciptakan lahan yang cocok untuk permukiman maupun usaha pertambakan (www.RPJMD.go.id, 2006).

Dari latar belakang tersebut maka dilakukan PKL untuk meningkatkan pengetahuan bagaimana cara penggemukan kepiting bakau (*Scylla*

paramamosain) di Desa Tanjangawan, Kecamatan Ujung Pangkah, Kabupaten Gresik.

1.3 Tujuan

Tujuan Praktek Kerja Lapangan ini adalah :

1. Mengetahui cara penggemukan kepiting bakau (*Scylla paramamosain*) di tambak Desa Tanjangawan, Kecamatan Ujung Pangkah, Gresik.
2. Mengetahui permasalahan yang mempengaruhi dalam usaha penggemukan kepiting bakau (*Scylla paramamosain*) di tambak Desa Tanjangawan, Kecamatan Ujung Pangkah, Kabupaten Gresik.

1.4 Kegunaan

Kegunaan Praktek Kerja Lapangan ini adalah:

1. Meningkatkan pengetahuan dan menambah wawasan mengenai usaha penggemukan kepiting bakau (*Scylla paramamosain*) di tambak.
2. Memadukan antara teori yang diperoleh dengan kenyataan yang ada di lapangan, sehingga dapat memahami dan mengatasi permasalahan yang timbul di lapangan.

BAB II

STUDI PUSTAKA

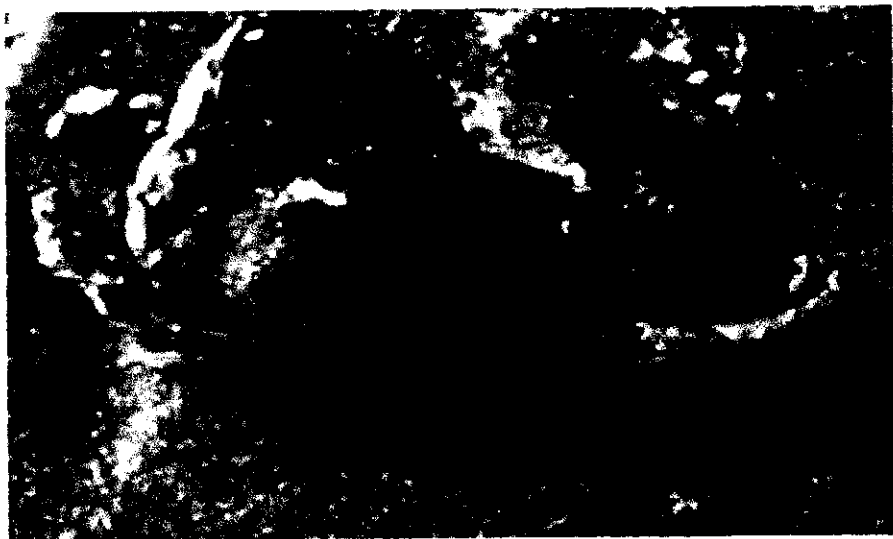
BAB II

STUDI PUSTAKA

2.1 Taksonomi Kepiting Bakau (*Scylla paramamosain*)

Portunidae merupakan salah satu keluarga kepiting yang mempunyai 5 pasang kaki jalan dan pasangan kaki kelimanya berbentuk pipih dan melebar pada ruas yang terakhir (*distal*) dan sebagian besar hidup di laut, perairan bakau, dan perairan payau. Jumlah jenis kepiting yang tergolong dalam keluarga Portunidae di perairan Indonesia diperkirakan lebih dari 100 spesies (Kanna, 2002).

Keluarga Portunidae mencakup kepiting bakau (*Scylla* sp) dan rajungan (*Portunus*, *Charybdis*, dan *Talamita*). Tetapi, kepiting yang paling banyak ditemukan di pasaran adalah kepiting bakau (Kanna, 2002).



Gambar 1. Kepiting bakau (*Scylla paramamosain*)
(www.dkp.go.id, 2004)

Klasifikasi *Scylla* menurut Moosa *et al.* (1985) dalam Kanna (2002), adalah sebagai berikut:

Filum : Arthropoda
Sub Phylum : Mandibulata
Klas : Crustacea
Ordo : Eucaridae
SubOrdo : Decapoda
Family : Portunidae
Genus : *Scylla*
Species : *Scylla serrata*

Scylla tranquebarica

Scylla oceanica

Scylla paramamosain

2.2 Morfologi Kepiting Bakau (*Scylla paramamosain*)

Menurut Moosa *et al.* (1985) dalam Kanna (2002), genus *Scylla* termasuk dalam sub-famili Portunidae dengan ciri-ciri sebagai berikut: panjang pasangan kaki jalan lebih pendek dari pada capit, pasangan kaki terakhir berbentuk dayung. Karapas berbentuk lebar, dilengkapi dengan 3 – 9 buah gigi anterolateral. Ruas dasar dari sungut (antena) biasanya lebar, sudut anteroexternal kerap kali berlobi, flagel kadang-kadang berada orbit mata (Kanna, 2002).

Kepiting bakau (*Scylla* sp) memiliki ukuran lebar karapas lebih besar dari pada ukuran panjang tubuh dan permukaan agak licin. Pada dahi antara sepasang mata terdapat enam buah duri dan di samping kanan dan kiri masing-masing

terdapat sembilan buah duri. Kepiting bakau jantan mempunyai sepasang capit yang dapat mencapai panjang hampir dua kali dari pada panjang karapas, sedangkan kepiting bakau betina relatif lebih pendek. Selain itu, kepiting bakau juga mempunyai 3 pasang kaki jalan dan sepasang kaki renang. Kepiting bakau berjenis kelamin jantan ditandai dengan abdomen bagian bawah berbentuk segitiga meruncing, sedangkan pada kepiting bakau betina melebar (Kanna, 2002).

2.3 Habitat Kepiting Bakau (*Scylla paramamosain*)

Habitat hidup kepiting beraneka ragam, mulai dari lingkungan air baik tawar maupun asin dan lingkungan daratan. Ada beberapa jenis kepiting yang menyukai hidup di lingkungan berbatu, namun ada pula yang lebih senang hidup di antara akar tumbuh-tumbuhan air (Afrianto dan Liviawaty, 1995).

Kepiting bakau dalam menjalani kehidupannya beruaya dari perairan pantai ke laut, kemudian induk berusaha kembali ke perairan pantai, muara sungai, atau perairan berhutan bakau untuk berlindung, mencari makanan, atau membesarkan diri. Kepiting bakau yang telah siap melakukan perkawinan akan memasuki hutan bakau dan tambak. Setelah perkawinan berlangsung, kepiting betina yang telah melakukan perkawinan secara pelan-pelan akan beruaya ke perairan bakau, tambak, ke tepi pantai, dan selanjutnya ke tengah laut untuk melakukan pemijahan. Kepiting jantan yang telah melakukan perkawinan atau telah dewasa berada di perairan bakau, di tambak, di sela-sela bakau, atau paling jauh di sekitar perairan pantai yaitu pada bagian-bagian yang berlumpur dengan organisme makanannya berlimpah (Afrianto dan Liviawaty, 1992).

Tambak pemeliharaan kepiting bakau diusahakan mempunyai kedalaman 0,8-1,0 meter dengan salinitas air antara 15-30 ppt. Tanah tambak berlumpur dengan tekstur tanah liat berpasir (*sandy clay*) atau lempung berliat (*silty loam*) dan perbedaan pasang surut antara 1,5-2 meter. Disamping syarat seperti tersebut diatas, pada prinsipnya tambak pemeliharaan bandeng maupun udang tradisional dapat digunakan sebagai tempat pemeliharaan kepiting bakau (Kanna, 2002).

2.4 Pakan Dan Kebiasaan Makan Kepiting Bakau (*Scylla paramamosain*)

Kepiting bakau membutuhkan pakan dalam jumlah tertentu untuk menunjang aktivitas pertumbuhannya. Jenis pakan yang biasa di konsumsi kepiting bakau juga bervariasi, tergantung pada ukuran kepiting yang di pelihara (Ghufron, 2000).

Kepiting bakau termasuk hewan *carnivora* (pemakan daging). Bahan pakan untuk kepiting mudah didapat. Pakan kepiting bakau berupa ikan rucah, usus ayam, kulit sapi, kulit kambing, bekicot, keong sawah, siput, wideng, dan sebagainya. Dari jenis pakan tersebut, ikan rucah segar lebih baik ditinjau dari fisik maupun kimiawi karena peluang untuk segera dimakan lebih cepat begitu ditebar. Pemberian pakan dilakukan 2 - 3 kali sehari, yaitu : pagi, sore dan malam hari. Adapun dosis pemberian pakan antara 5 - 15% dari perkiraan berat badan kepiting bakau yang dipelihara. (www.dkp.go.id, 2004).

Konsumsi makan kepiting bakau muda biasanya lebih besar, karena pada periode ini dibutuhkan sejumlah makanan yang cukup banyak untuk pertumbuhan dan proses ganti kulit. Konsumsi makan akan berkurang pada saat kepiting sedang bertelur, dan puncaknya setelah telur keluar sepertinya kepiting berada pada kondisi berpuasa (Kanna, 2002).

Pakan yang telah ditangkap dan dihancurkan oleh capitnya akan segera dimasukkan ke dalam mulut. Di dalam mulut, makanan tidak langsung masuk ke dalam perut tetapi disaring dahulu dan hanya bahan padatnya yang dapat dimakan saja yang terus masuk ke dalam perut (Cahyono, 2001).

2.5 Budidaya Kepiting Bakau (*Scylla paramamosain*)

2.5.1 Pembesaran kepiting bakau (*Scylla paramamosain*).

Pembesaran kepiting bakau (*Scylla paramamosain*) adalah melakukan pemeliharaan larva hingga ukuran konsumsi. Adapun cara pembesarannya sebagai berikut :

a. Pemeliharaan larva

Air laut sebelum digunakan terlebih dahulu harus disterilisasi dengan klorin 10 ppm selama 24 jam, selanjutnya ditambahkan Na-thiosulfat dengan dosis 5 ppm untuk menetralkan klorin yang masih tersisa di dalam air laut (www.dkp./go.id, 2006).

Sebelum dilakukan penebaran larva, sebaiknya suhu air disesuaikan dengan yang ada pada bak penetasan. Goncangan suhu diusahakan hanya berkisar 1 °C. Padat tebar larva berkisar 50-100 ekor/ L. Tingkatan stadia kepiting bakau terdiri dari: zoea-1 sampai dengan zoea-5 : 12-14 hari; megalopa: 7-10 hari dan selanjutnya menjadi krablet (kepiting muda) (www.dkp./go.id, 2006).

b. Pemeliharaan megalopa - krablet

Setelah mencapai stadia megalopa dilakukan panen dan pemindahan ke dalam bak pendederan. Hal ini untuk mengurangi kanibalisme, karena megalopa sudah dapat berenang cepat dan sudah dilengkapi sepasang capit untuk menangkap mangsanya. Pendederan biasanya berlangsung selama 2 minggu

hingga mencapai stadia krablet-2 - krablet-4. Krablet adalah megalopa yang tumbuh dan berkembang menjadi lebih besar dan lebih berat untuk menjadi kepiting muda pertama. Pendederan dilakukan dengan kepadatan 250 -1.000 ekor/m, menggunakan shelter berupa karang dan waring dan dapat menghasilkan sintasan sebesar 70-80% krablet-2 - krablet-4 yang selanjutnya sudah siap ditebar di tambak (www.dkp./go.id, 2006).

c. Pemeliharaan krablet sampai ukuran konsumsi

Dari krablet-2 sampai krablet-4 yang selanjutnya sudah siap ditebar di tambak kemudian dipelihara dan diberi makan sesuai dengan kebiasaan makannya hingga kepiting bertambah besar. Sementara itu, pada umur 12 -14 bulan kepiting sudah dianggap dewasa dan dapat di pijahkan (www.dkp./go.id, 2006).

Pada lokasi penghasil kepiting tangkapan dari alam, pada musim benih untuk budiadaya tradisional petani hanya mengandalkan benih kepiting yang masuk secara alami pada saat pasang air laut. Setelah beberapa bulan pemeliharaan mulai dilakukan panen selektif dengan memungut kepiting yang berukuran siap jual. Selain itu, kepiting yang sudah mencapai ukuran tersebut dapat dilepas kembali ke dalam petak pembesaran untuk memperoleh ukuran atau tingkat kegemukan yang lebih besar (www.dkp./go.id, 2006).

2.5.2 Budi daya kepiting bakau (*Scylla paramamosain*) bertelur

Kepiting yang baru saja dipanen dari tambak, dapat dibudidaya lebih lanjut untuk meningkatkan mutu kepiting betina tidak bertelur atau bertelur belum penuh menjadi bertelur penuh dengan cara budidaya yang lebih intensif. Dengan kondisi bertelur maka akan menaikkan nilai tambahnya, karena harga kepiting betina bertelur dapat mencapai 2-3 kali harga kepiting tidak bertelur, sehingga hal ini

akan sangat membantu menaikkan pendapatan petani nelayan (www.dkp.go.id, 2004).

Metode yang digunakan untuk tujuan produksi kepiting bertelur ada dua macam, yaitu : (a) sistim kurungan atau hamparan tambak dan (b) sistim karamba apung.

a. Sistem kurungan atau sistem hamparan tambak

Kurungan dapat dibuat dari bahan bambu yang dibuat menjadi rangkaian. Lebar bilah bambu 1-2 cm dengan panjang 1,7 meter. Bilah-bilah bambu dirangkai secara teratur sehingga membentuk kere atau semacam pagar. Kere ini kemudian dipasang pada saluran tambak memanjang pada pinggirannya, bila dipasang dalam tambak, agar ditempatkan pada bagian yang relatif lebih dalam dan mendapat penggantian air yang cukup (www.dkp.go.id, 2004).

Kere atau pagar bambu ditancapkan sedalam 30 cm dengan bagian bawah dibuat lebih rapat bertujuan agar kepiting tidak lolos. Penempatan kurungan pada saluran tambak ukurannya disesuaikan dengan lebar saluran tersebut, agar tidak mengganggu kelancaran aliran saluran tambak. Pada skala usaha yang lebih besar dapat menggunakan petakan tambak dengan luasan antara 0,25-0,50 hektar dengan pagar keliling dari kere bambu ataupun dari waring. Pagar bambu ditancapkan sedalam kurang lebih 30 cm dan diusahakan bagian yang halus menghadap ke dalam dengan maksud agar kepiting tidak dapat memanjat karena bagian ini licin (www.dkp.go.id, 2004).

b. Karamba apung

Selain menggunakan kurungan, untuk budidaya kepiting bakau bertelur dapat juga menggunakan karamba apung. Karamba apung dibuat dari rangkaian

bilah bambu seperti pada pembuatan kere, kemudian kere dirangkai menjadi kotak, yang ukurannya disesuaikan dengan lokasi dimana karamba apung akan ditempatkan. Selanjutnya pada sisi-sisi panjang yang berlawanan dipasang pelampung yang terbuat dari potongan bambu yang masih utuh atau dari bahan lainnya.

Karamba apung ditempatkan pada tempat yang pergantian airnya terjadi secara cukup baik, seperti pada saluran, tepi sungai dan tempat lainnya yang memenuhi persyaratan seperti berikut: aliran sungai yang tidak deras, banyak ditumbuhi pohon bakau atau api-api, kedalaman tidak lebih dari 75 cm, sumber air tersedia sepanjang tahun, kadar garam antara 15 - 30 ‰, suhu bervariasi antara 24 - 32°C, pH antara 7,0 - 8,5, air tidak tercemar limbah racun.

Pada usaha budidaya dengan karamba apung ini kepadatan kepiting dapat mencapai 20 ekor/m², dengan kepadatan tersebut akan meningkatkan kelulusan hidup kepiting yang dipelihara. Ukuran siap panen kepiting bertelur sekitar 200 gr/ekor (www.dkp./go.id, 2004).

Proses produksi kepiting bertelur paling lama berlangsung sekitar 5-14 hari atau tergantung ukuran awal penebaran. Singkatnya masa pemeliharaan ini juga dimungkinkan karena kepiting betina yang ditebar dengan berat sekitar 150 gram biasanya sudah mengandung telur (www.dkp./go.id, 2004).

2.5.3 Penggemukan kepiting bakau (*Scylla paramamosain*)

Penggemukan kepiting bakau (*Scylla paramamosain*) adalah usaha memelihara kepiting bakau dalam tempat tertentu dengan memperhatikan faktor-faktor produksi terutama pakan dan mutu air agar kepiting dapat tumbuh menjadi gemuk/besar. Pertambahan berat daging atau telur kepiting bakau yang

dipelihara memerlukan waktu pemeliharaan selama 2 – 3 minggu (www.pustaka.bogor.net/rekomtek, 2005).

Penggemukan kepiting bakau (*Scylla paramamosain*) pada prinsipnya sama dengan budidaya produksi kepiting bertelur, yaitu dengan menggunakan kurungan bambu atau karamba bambu apung. Perbedaan yang jelas terletak pada kepiting yang dipelihara. Kepiting yang dipelihara pada usaha penggemukan yaitu bibit kepiting berbobot antara 100 – 200 gr dari jenis kelamin jantan maupun betina yang masih keropos menjadi kepiting bakau berukuran ekspor yang berbobot 350 gram atau 3 ekor/kg. Kepiting bakau sudah akan menjadi gemuk dan berisi bila dilakukan pemeliharaan secara baik, sedangkan untuk pemeliharaan yang berjenis kelamin betina akan menjadi kepiting bertelur. Untuk menghindari mortalitas akibat perkelahian antara jantan dan betina, sebaiknya pemeliharaan dilakukan secara monosex (www.dkp./go.id, 2004).

Masa pemeliharaan penggemukan kepiting bakau relatif singkat atau juga tergantung dari awal penebaran bibit. Untuk bibit ukuran 100 gram dalam masa pemeliharaan 2 – 3 minggu sudah bisa mencapai ukuran konsumsi (3–4 ekor/kg). Namun apabila berat awal sudah mempunyai berat lebih dari 200 gram, maka masa pemeliharaan bisa lebih singkat. Petani memanen kepiting bakau dengan cara selektif yaitu dengan cara memancing dan memisahkannya antara kepiting bakau yang gemuk dan matang telur (www.Fathullah./cides, 2006).

BAB III

MATERI DAN METODE

BAB III

MATERI DAN METODE

3.1 Tempat dan Waktu

Praktek Kerja Lapang ini dilaksanakan di Desa Tanjangan, Kecamatan Ujung Pangkah, Kabupaten Gresik, Jawa Timur. Kegiatan ini dilaksanakan mulai 31 Juli - 30 Agustus 2006.

3.2 Metode Kerja

Metode yang digunakan dalam Praktek Kerja Lapang ini adalah metode deskriptif, yaitu metode yang menggambarkan keadaan atau kejadian pada suatu daerah tertentu.

Menurut Suryabrata (1993), metode deskriptif adalah metode untuk membuat pencandraan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat populasi atau daerah tertentu.

3.3 Metode Pengumpulan Data

3.3.1 Data primer

Data Primer merupakan data yang diperoleh langsung dari sumbernya, diamati dan dicatat untuk pertama kalinya melalui prosedur dan teknik pengambilan data yang berupa interview, observasi, partisipasi aktif maupun memakai instrumen pengukuran yang khusus sesuai tujuan (Azwar,1998).

a. Observasi

Observasi atau pengamatan secara langsung adalah pengambilan data dengan menggunakan indera mata tanpa ada pertolongan alat standart lain untuk keperluan tersebut (Nazir,1988). Dalam Praktek Kerja Lapang ini observasi

dilakukan terhadap berbagai hal yang berhubungan dengan kegiatan pemeliharaan meliputi persiapan tambak, konstruksi tambak, pengairan, manajemen pemberian pakan, pemberantasan hama dan penyakit, sarana dan prasarana serta analisis usaha penggemukan kepiting bakau (*Scylla paramamosain*).

b. Wawancara

Wawancara merupakan cara mengumpulkan data dengan cara tanya jawab sepihak yang dikerjakan secara sistematis dan berlandaskan pada tujuan penelitian. Dalam wawancara memerlukan komunikasi yang baik dan lancar antara peneliti dengan subyek sehingga pada akhirnya bisa didapatkan data yang dapat dipertanggungjawabkan secara keseluruhan (Nazir,1988). Wawancara dilakukan dengan cara tanya jawab dengan pegawai mengenai latar belakang berdirinya usaha tambak kepiting, struktur organisasi, permodalan, produksi, pemasaran dan permasalahan yang dihadapi dalam menjalankan usaha.

c. Partisipasi aktif

Partisipasi aktif adalah keterlibatan dalam suatu kegiatan yang dilakukan secara langsung dilapangan (Nazir,1988). Dalam Praktek Kerja Lapang kegiatan yang dilakukan adalah mengikuti kegiatan dalam penggemukan kepiting bakau (*Scylla paramamosain*) di tambak Desa Tanjangawan, Kecamatan Ujung Pangkah, Kabupaten Gresik.

Kegiatan tersebut diikuti secara langsung mulai dari persiapan tambak, pemeliharaan kepiting, pengukuran kualitas air (pH, suhu, salinitas, DO), hingga pemberian pakan pada pemeliharaan benih serta kegiatan lain yang berkaitan dengan Praktek Kerja Lapang yang dilakukan.

3.3.2 Data sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber tidak langsung dan telah dikumpulkan serta dilaporkan oleh pihak diluar dari penelitian itu sendiri (Azwar,1998). Data ini dapat diperoleh dari data dokumentasi, lembaga penelitian, dinas perikanan, pustaka, laporan- laporan pihak swasta, masyarakat dan pihak lain yang berhubungan dengan usaha penggemukan kepiting bakau (*Scylla paramamosain*) di tambak.

3.4 Cara Kerja

3.4.1 Pengukuran DO (Oksigen Terlarut)

Sample air di ambil dengan menggunakan botol. Lalu ditambahkan 1 ml $MnSO_4$ dan 1 ml NaOH dalam KI (Alkali iodida), botol ditutup kemudian kocok lalu biarkan mengendap. Setelah larutan sampel mengendap, air bening di atas endapan dibuang, kemudian ditambahkan 1 – 2 ml H_2SO_4 pekat. Botol ditutup dan dikocok sampai larutan berwarna kuning. 50 ml larutan sampel dimasukkan ke dalam erlenmeyer 250 ml dan melakukan titrasi dengan 0,025 N $Na_2S_2O_3$ hingga warna larutan menjadi merah mudah. Selanjutnya ditambahkan 2 tetes indikator Amilum dan akan timbul warna biru. Titrasi di lanjutkan dengan 0,025 N $Na_2S_2O_3$ hingga warna larutan menjadi bening (warna biru hilang).

Skala penurunan titran pada biuret dibaca. Banyaknya ml titran di masukkan ke dalam rumus :

$$DO \text{ (mg/l)} = \frac{(\text{ml titran} \times N \text{ titran} \times 8 \times 1000)}{(\text{ml sample})}$$

3.4.2 Pengukuran pH (Derajat Keasaman)

Kertas lakmus dicelupkan ke dalam tambak sampai terjadi perubahan warna pada kertas lakmus. Kertas lakmus dicocokkan dan dicatat nilai yang tertera pada warna yang cocok sebagai nilai derajat keasaman pada tambak.

3.4.3 Pengukuran Salinitas

Refraktometer dibuka tutup kaca sensornya dan air tambak diteteskan di atas bidang kaca refraktometer yang sudah dibersihkan. Kaca sensor ditutup dengan perlahan – lahan supaya air menyebar secara merata sehingga terbentuk lapisan tipis di atas kaca sensor (tidak ada gelembung udara)

Refraktometer dipegang dengan satu tangan, lalu diamati pada ruang yang terang dan dilakukan pengamatan medan padang melalui lensa. Ketika medan padang tidak teratur / jelas, lakukan penyesuaian dengan memutar pengatur lensa searah jarum jam / berlawanan arah jarum jam. Medan padang bagian atas nampak biru dan medan padang bagian bawah nampak putih

Skala dimana garis batas bidang biru dan bidang putih berada dibaca, nilai yang tertera pada skala pembacaan menunjukkan salinitas air.

3.4.4 Pengukuran Suhu

Pengukuran suhu dilakukan dengan menggunakan termometer yaitu dengan cara mencelupkan termometer ke dalam perairan (bak pemeliharaan) dan tunggu beberapa saat. Termometer diangkat dari perairan kemudian dibaca dengan segera, nilai yang tertera pada termometer sebagai nilai dari suhu perairan.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Keadaan Umum Lokasi PKL

4.1.1 Letak dan Keadaan Lokasi PKL

Tambak kepiting bakau (*Scylla paramamosain*) berada di Desa Tanggapan, Kecamatan Ujung Pangkah, Kabupaten Gresik, Propinsi Jawa Timur. Adapun batas-batas dari wilayah Desa Tanggapan adalah sebagai berikut:

Sebelah Utara : Desa ketapang Lor

Sebelah Timur : Desa Sidayu

Sebelah Selatan : Desa Golokan

Sebelah Barat : Desa Glatik

Ditinjau dari segi topografi, kecamatan Ujung Pangkah, Kabupaten Gresik, berada antara 7° - 8° LS dan 112° - 113° BT. Sebagian besar wilayahnya merupakan dataran rendah dengan ketinggian antara 0-12 m di atas permukaan laut dan merupakan kawasan dengan tanah relatif subur. Kecamatan Ujung Pangkah juga merupakan daerah hilir aliran Bengawan Solo yang bermuara di pantai Utara Kabupaten Gresik. Kecamatan Ujung Pangkah sangat potensial karena mampu menciptakan lahan yang cocok untuk permukiman maupun usaha pertambakan.

4.1.2 Sejarah Berdirinya Tambak Kepiting H. Basuki

Dewasa ini Indonesia sedang menggiatkan usaha pengolahan hasil – hasil perikanan yang bertujuan menunjang kebijaksanaan ekspor nonmigas. Hal

tersebut membuat mayoritas petani tambak di Kabupaten Gresik terutama di kecamatan Ujung Pangkah membudidayakan udang sebagai salah satu mata pencaharian.

Udang merupakan salah satu hasil perikanan utama dan banyak di gemari masyarakat dunia, lezat dan berprotein tinggi sebagai alasan utama deretan hasil perikanan. Volume ekspor udang Indonesia dari tahun ke tahun menunjukkan peningkatan pesat, tapi kenyataan itu berubah setelah udang windu di Indonesia terserang oleh beberapa jenis virus dan bakteri sehingga banyak menimbulkan kematian pada udang, akibatnya produksi udang terus menurun dan banyak petambak mengalami kerugian. Pada kondisi seperti ini, para petani / petambak mencari alternatif lain yaitu beralih dari usaha budidaya udang windu ke usaha penggemukan kepiting bakau (*Scylla paramamosain*).

Usaha ini berawal dari seorang pedagang kepiting bakau yang mengalami kesulitan pemasaran baik ke pasar lokal maupun ekspor akibat kualitas kepiting yang rendah (keropos). Sementara itu, ada seorang pengusaha mencari kepiting bakau kurus untuk usaha penggemukan yaitu kepiting betina dibuat kepiting bertelur dan kepiting jantan digemukan. Hal ini mengilhami Bapak H. Basuki untuk mengembangkan usaha penggemukan kepiting bakau.

Usaha penggemukan kepiting bakau mulanya di buat dengan cara di tangkar di pinggir pantai tetapi beberapa bulan kemudian terjadi ombak besar dan angin kencang dari Barat sehingga merusak tangkaran tersebut. Usaha penggemukan kepiting bakau lalu di coba lagi dan dilakukan di saluran air menggunakan uji coba dengan 2 keranjang atau karamba yang terbuat dari kayu. Usaha penggemukan kepiting bakau tersebut dirasa mampu dan berhasil untuk

dikembangkan, sehingga beliau mengembangkan usaha dengan menambahkan jumlah karamba menjadi 40 karamba disaluran air. Namun penggemukan kepiting bakau ini banyak menemui kendala seperti saluran air sering kering, pencurian dan kepiting banyak yang mati karena terlalu padat.

Sebagai alternatif untuk mengatasi masalah diatas, maka penggemukan dilakukan di tambak dengan meletakkan karamba pada 1 petak tambak. Tambak tersebut awal mulanya merupakan tambak udang yang terbengkalai akibat proses pembusukan tanah dan pengaturan air yang kurang baik. Namun Penggemukan menggunakan karamba dalam tambak ini dirasa kurang efisien karena membutuhkan banyak tenaga, sehingga usaha penggemukan kepiting tidak berjalan dengan lancar.

Selanjutnya, pada tahun 2003 usaha penggemukan kepiting bakau di coba lagi dengan langsung menebar kepiting bakau ke tambak. Teknik ini memberikan hasil, sehingga sampai saat ini H Basuki memiliki 10 petak tambak dengan luasan masing masing 30 m X 50 m yang digunakan untuk usaha penggemukan kepiting bakau (*Scylla paramamosain*).

4.1.3 Sistem Usaha dan Tenaga Kerja

Usaha penggemukan kepiting bakau ini secara formal tidak memiliki struktur organisasi karena merupakan usaha keluarga skala rumah tangga. Pengelolaan dipimpin oleh Bapak H Basuki sebagai pemilik tambak dibantu 2 orang keluarga, 5 orang karyawan tetap dan 7 orang karyawan tidak tetap.

4.1.4 Bentuk usaha dan Permodalan

Bentuk usaha dalam penggemukan kepiting bakau (*Scylla paramamosain*) ini adalah usaha perorangan, sehingga modal usaha seluruhnya adalah milik pribadi tanpa pinjaman dari pihak lain. Walaupun usaha ini berskala rumah tangga namun dapat menghasilkan keuntungan yang tidak sedikit.

Modal usaha yang digunakan terdiri dari modal tetap dan modal kerja.. Modal tetap tidak dapat segera diperbesar atau diperkecil, disesuaikan dengan kebutuhan. Modal kerja dalam usaha penggemukan kepiting bakau ini meliputi biaya pembelian benih, pakan serta biaya perawatan dan lain – lain.

4.2 Sarana dan Prasarana

4.2.1 Sarana

Beberapa sarana yang tersedia di lokasi PKL, antara lain:

a. Lahan

Lahan yang digunakan untuk usaha penggemukan kepiting bakau (*Scylla paramamosain*) di lokasi PKL merupakan lahan bekas tambak udang windu. Lahan tersebut berbentuk persegi panjang dengan luas lahan 1,5 ha yang terbagi menjadi 10 petakan tambak.

b. Petakan tambak.

Tambak yang digunakan untuk penggemukan kepiting bakau sebanyak 10 petak dengan luas masing – masing petak 30 m x 50 m. Kedalaman tambak rata – rata 1,5 – 2 m. Pada sekeliling dasar tambak terdapat caren dengan lebar 1 m kedalaman 30 cm dan terletak di bagian pinggir (menuju saluran air) selebar 1m dengan kedalaman yang sama. Menurut Kasri (1991), caren bagi kepiting

berfungsi untuk tempat berlindung dari terik matahari, tempat berlangsungnya perkawinan dan mempermudah pemberian pakan dan pemanenan.

Pemasangan pagar keliling di seluruh pematang tambak berfungsi agar kepiting bakau yang di pelihara tidak keluar dari tambak. Kepiting bakau yang tetap berada dalam tambak diharapkan bisa mendapatkan makanan yang cukup, sehingga pemeliharaan bisa terjamin serta terkontrol. Pagar yang dipasangkan di sekeliling tambak terbuat dari waring atau jaring. Waring tersebut ditanam dalam tanah kira –kira 10 cm dengan ketinggian diatas permukaan tanah kurang lebih 50 cm dan diberi penyangga kayu di setiap sudut tambak.

c. Saluran air

Saluran air letaknya dekat dengan tambak kepiting dan mempunyai lebar \pm 2 m. Saluran ini dipergunakan untuk memasukan air kedalam tambak dan mengeluarkan air dari dalam tambak melalui pemompaan.

Saluran air dipergunakan juga sebagai tempat pengeluaran air untuk mengeluarkan air pada saat ketinggian air di dalam tambak melebihi 85 cm pada waktu musim hujan. Apabila pada saat hujan, air bertambah sampai melebihi 85 cm, maka air akan dikeluarkan dengan pompa air. Pengeluaran ini bertujuan agar kedalaman air dalam tambak tetap dan untuk menjaga terjadinya penurunan pH. Pompa air ini juga berfungsi untuk mengeluarkan air dari dalam tambak pada waktu pemanenan berlangsung.

Saluran air merupakan faktor penentu bagi usaha pertambakan karena melalui saluran inilah air dimasukan ke dalam tambak. Saluran air tetap diperlukan walaupun untuk memasukan air ke dalam tambak di lakukan lewat pemompaan (Kasri, 1991).

d. Sumber air

Sumber air yang digunakan untuk usaha penggemukan kepiting bakau berasal dari saluran air yang terletak di samping tambak. Air yang berada pada saluran air ini berasal dari pembuangan air pada waktu panen tambak udang windu dan bandeng. Pemasukan dan pengeluaran air tersebut menggunakan pompa air yang dilengkapi dengan pipa paralon berdiameter 15 cm (6 inchi) dengan panjang 1 meter. Pompa air dalam hal ini diletakkan pada bagian pojok depan pematang tambak yang dekat dengan saluran air agar memudahkan untuk mengeluarkan dan memasukkan air ke tambak maupun ke saluran air.

Pemasukan air dari saluran air jarang bisa dimanfaatkan karena pada saluran air sering terjadi kekeringan sehingga untuk memenuhi kebutuhan air pada tambak kepiting memanfaatkan air yang berasal dari sumur bor. Pemasukan air dilakukan dengan menggunakan pompa air. Sumur dan pompa air tersebut terletak di bagian tengah pematang tambak.

Sumber air ini berasal dari air tanah atau sumur bor yang diambil dengan pompa air yang terletak dibagian tengah pematang tambak. Penggunaan air dari sumur bor digunakan sepanjang musim, karena tingkat penguapan air di tambak di musim kemarau jauh lebih tinggi dari pada di musim hujan. Penguapan air yang terlalu tinggi dapat mempengaruhi besarnya salinitas air di tambak, sehingga khawatir akan berpengaruh terhadap kehidupan kepiting bakau yang dipelihara. Air yang berasal dari sumur bor ini mempunyai salinitas 15 – 19 promil dengan salinitas tersebut tidak di perlukan lagi air dari laut. Menurut Afrianto dan Liviawaty (1995), air yang baik digunakan dalam pemeliharaan kepiting bakau berkadar garam 15 – 35 promil.

Menurut Afrianto dan Liviawaty (1995), air dengan salinitas yang tidak sesuai akan menghambat pertumbuhan kepiting bakau, karena kepiting bakau akan berusaha untuk beradaptasi dengan cara mengatur proses osmoregulasi yang membutuhkan banyak energi untuk melakukannya. Energi ini berasal dari pakan yang diberikan, jika sebagian energi digunakan untuk proses osmoregulasi, maka energi untuk pertumbuhan menjadi berkurang dan cepat habis.

4.2.2 Prasarana

Prasarana yang tersedia pada usaha penggemukan kepiting bakau di Desa Tanjangan, Kecamatan Ujung Pangkah, Kabupaten Gresik, adalah :

a. Bangunan

Bangunan yang ada di Lokasi PKL ada beberapa buah meliputi 3 buah pos jaga, 1 buah gudang, tempat parkir dan tempat penjualan hasil tambak.

b. Jalan

Jalan yang menuju lokasi PKL adalah jalan pedesaan yang sudah beraspal karena lokasi PKL ini terletak dekat jalan raya menuju ke kota sehingga sebagian besar jalannya sudah beraspal berbeda dengan jalan yang ada di lingkungan desa yang jalannya sebagian besar belum beraspal. Lebar jalan memungkinkan untuk dilewati mobil, sepeda motor bahkan truk. Pada saat musim hujan jalan masih tetap baik tidak becek ataupun banjir, sehingga tidak menjadi masalah dalam penjualan hasil panen kepiting bakau yang jaraknya cukup jauh ke luar desa bahkan ke luar kota Gresik.

c. Alat transportasi

Alat transportasi yang sering digunakan untuk pemasaran kepiting bakau dalam jumlah kecil dan jarak yang tidak terlalu jauh adalah sepeda motor.

Pengiriman kepiting bakau ke pasar lokal dan daerah setempat maupun luar kota menggunakan mobil pick up.

d. Komunikasi

Alat komunikasi yang digunakan pada lokasi PKL adalah pesawat telepon, telepon seluler, surat kabar. Alat komunikasi ini dapat memperlancar usaha pemasaran dan juga mempercepat diperolehnya berita – berita terbaru.

e. Peralatan

Peralatan yang digunakan dalam usaha penggemukan kepiting bakau meliputi cangkul, seser, timba, serok jaring, senter, besi untuk bentel, sepatu bot, sarung tangan, timbangan, keranjang, dan tali rafia.

4.3 Penggemukan Kepiting Bakau (*Scylla paramamosain*)

Kegiatan penggemukan kepiting bakau meliputi beberapa tahap, yaitu persiapan tambak, persiapan dan penebaran benih, pemeliharaan dan pemanenan.

4.3.1 Persiapan tambak

Kegiatan persiapan tambak memiliki beberapa sub kegiatan, antara lain :

a. Pengeringan tanah dasar tambak.

Pengeringan tanah dasar tambak bertujuan untuk mernyuburkan tanah sehingga pertumbuhan pakan alami terutama klekap tetap terjamin. Pengolahan dan pengeringan tambak juga dimaksudkan untuk menghilangkan berbagai senyawa sulfida (H_2S) dan senyawa – senyawa beracun lainnya, seperti amonia (NH_3), selain itu juga untuk membunuh organisme patogen yang berkembang di dasar tambak (Kanna, 2002).

Menurut Afrianto dan Liviawaty (1995), proses pengeringan tanah dasar tambak lamanya 4 – 7 hari tergantung pada kondisi cuaca setempat. Kegiatan pengeringan di lokasi PKL dilakukan setelah pemanenan total kepiting bakau yang bertujuan untuk mengeringkan lahan supaya tidak terjadi pembusukan tanah pada saat tebar lagi. Di lokasi PKL, waktu yang di butuhkan untuk pengeringan tambak adalah 3 – 7 hari tetapi 4 hari saja sudah cukup, bila pengeringan dilakukan terlalu lama maka tanah akan susah untuk menyimpan air karena terjadi proses penyerapan air secara terus – menerus. Pada saat itu juga dilakukan perbaikan konstruksi tambak seperti perbaikan saluran pemasukan dan pengeluaran air serta pematang. Saluran pemasukan dan pengeluaran air serta pematang dibersihkan dari kotoran yang menumpuk, baik itu lumpur, sampah plastik, cangkang kepiting saat ganti kulit maupun tumbuhan. Waring atau jaring yang digunakan untuk pagar yang sudah rusak diganti dengan yang baru.

b. Pengangkatan lumpur

Setelah kegiatan pengeringan, dilakukan kegiatan pengangkatan lumpur. Pada lokasi PKL pengangkatan lumpur dilakukan oleh para pegawai. Lumpur yang terangkat di buang dipinggir pematang atau diatas pematang yang bertujuan untuk memperkuat pematang tambak, karena pematang akan terkikis oleh air dan berlubang oleh kepiting sehingga lama –kelamaan akan rapuh ataupun menjadi tipis.

Pengangkatan lumpur bertujuan untuk mengembalikan kedalaman caren yang tertutupi oleh lumpur. Selain itu hasil dari kerukan lumpur ini dapat digunakan untuk menambal pematang kolam yang berlubang akibat aktifitas kepiting yang sedang bersembunyi.

Kegiatan pengangkatan lumpur dilakukan oleh beberapa tenaga kerja tambahan yang juga merupakan warga setempat. Menurut Afrianto dan Liviawaty (1995), penggunaan tenaga lokal lebih menguntungkan karena tenaga lokal memiliki rumah sendiri sehingga tidak memerlukan fasilitas perumahan untuk tempat tinggal, tenaga kerja lokal tidak memerlukan biaya besar untuk menuju ke tempat kerja, tenaga kerja lokal tidak memerlukan fasilitas untuk makan, karena sudah membawa bekal sendiri dari rumah.

c. Pengapuran

Salah satu hal yang juga diperlukan dalam persiapan budidaya kepiting adalah pengapuran. Seperti halnya udang, kepiting bakau memerlukan kapur dalam proses pergantian kulit. Pengapuran juga berguna untuk menaikkan pH tambak yang rendah, mengikat CO_2 yang berlebihan karena proses pembusukan dan pernapasan, serta mempercepat proses penguraian bahan organik (Kanna, 2002).

Pada tambak kepiting di lokasi PKL, kapur yang digunakan adalah kapur bakar (CaO) yang jumlah pemakaiannya tergantung pada pertimbangan musim. Pada musim hujan, pH tanah lebih rendah dibandingkan pada musim kemarau. Hal ini menjadi kebiasaan bagi para petani tambak dalam menentukan jumlah kapur yang akan digunakan pada musim hujan, kapur yang dibutuhkan sebanyak 1400 – 1500 kg/ha dan pada musim kemarau sebanyak 800 – 1000 kg/ha. Pengapuran jarang di lakukan karena dipandang tidak berpengaruh terhadap usaha penggemukan kepiting bakau.

d. Pengisian air.

Setelah kegiatan pengapuran selesai, dilakukan pengisian air. Tinggi air tambak di lokasi PKL kurang lebih 0,75 – 1,0 m. Ketinggian air tersebut dapat mengurangi kepiting menggali dasar tanggul / pematang. Pengisian air sebaiknya dilakukan pada saat suhu air rendah, yaitu pada pagi, sore atau malam hari sehingga pada saat penebaran, kepiting bakau tidak mengalami stress (Kanna, 2002).

Air berasal dari air tanah yang diambil dengan pompa air yang terletak dibagian tengah pematang tambak dimasukkan ke dalam tambak tidak di campur dengan air tawar dan air laut. Air laut dalam pengisian air tambak jarang di pergunakan karena air tanah ini sudah mempunyai salinitas yang sesuai untuk pertumbuhan kepiting bakau yaitu 15 – 19 promil.

4.3.2 Persiapan dan Penebaran Benih

Benih kepiting bakau diperoleh dari alam yang ditangkap oleh para pencari benih kepiting bakau. Hasil dari tangkapan ini dijual kepada pengepul yang kemudian di beli oleh petani. Menurut Kasri (1991) benih kepiting dapat ditangkap cukup dekat dengan pantai pada perairan dangkal dan juga sering ditemukan di dalam lubang – lubang lumpur di sela – sela akar pohon bakau. Selain itu benih kepiting juga ditangkap disaluran pemasukan air laut, biasanya orang yang menangkap di tempat ini tidak menggunakan alat tetapi cukup dengan tangan saja. Ada juga benih kepiting bakau yang tidak sengaja tertangkap dengan serok.

Petani kepiting membeli benih kepiting dari pengepul. Benih yang dibeli ada 2 jenis yaitu benih kepiting bakau jantan dengan harga Rp 16.000 – Rp

25.000/kg dengan ukuran 4 – 5 ekor/kg. Benih kepiting bakau betina dengan harga Rp 16.000 – Rp 25.000/kg dengan ukuran 5 – 6 ekor/kg.

Penebaran benih kepiting bakau dilakukan secara bertahap, untuk mempersingkat waktu agar hasil cepat gemuk dan besar secara serentak tidak terlalu lama. Kepadatan penebarannya tergantung luas tambak umumnya adalah ± 150 kg atau 600 ekor kepiting pertambak yang luasnya 1500 m².

4.3.3 Pemberian Pakan

Dari hasil pengamatan selama PKL, kepiting bakau lebih menyukai pakan ikan rucah segar atau limbah ikan dari pembuatan krupuk ikan dari pada ikan kering air tawar. Hal ini disebabkan karena pakan ikan rucah segar mudah tenggelam sehingga peluang dimakan oleh kepiting lebih besar, karena kepiting menyukai makan di dasar kolam. Sedangkan ikan kering air tawar hanya terapung di air, sehingga keberadaannya tidak langsung diketahui oleh kepiting. Selain itu, jika pakan yang diberikan bersifat terapung, maka dengan adanya angin akan terkumpul di suatu tempat, sehingga keberadaannya tidak merata dan kepiting menjadi lambat makan sehingga mempengaruhi pertumbuhan telurnya

Pemberian pakan kepiting di lokasi PKL diberikan 2 x sehari yaitu untuk 10 kg benih kepiting di beri 1 kg ikan rucah segar atau ikan dari limbah pembuatan krupuk ikan. Pemberian pakan dilakukan pada pagi dan sore hari, tetapi waktu yang paling baik adalah sore hari. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Ghufron (2000), bahwa kepiting adalah hewan *nocturnal* (hewan malam). Hal yang perlu diperhatikan dalam pemberian pakan adalah jumlah pakan yang diberikan karena banyak sisa pakan yang tertimbun di dasar kolam

yang akan mempengaruhi kualitas air. Pakan yang diberikan berkisar 4 – 7 % dari total berat badan setiap harinya.

4.3.4 Pengelolaan Kualitas Air

Pada usaha penggemukan kepiting bakau, sumber air yang digunakan sebaiknya mampu menjamin suplai air dalam kualitas dan kuantitas yang memadai. Idealnya kolam pemeliharaan kepiting berada di daerah yang secara alami banyak dihuni kepiting, sebab perairan ini memiliki sumber air yang paling baik bagi kepiting (Afrianto dan Liviawaty, 1995).

Pada lokasi PKL, tidak pernah di lakukan pengukuran parameter kualitas air di karenakan petani yang kurang pengetahuannya tentang budidaya kepiting bakau serta tidak tersedianya peralatan. Petani hanya mengandalkan pengalaman saja. Oleh karena itu penulis melakukan pengukuran sendiri untuk mengetahui keadaan air yang digunakan di lokasi PKL tersebut. Pengukuran suhu dilakukan setiap hari sedangkan pengukuran DO, salinitas dan pH menggunakan cuplikan / sampel. Hal ini sesuai dengan pendapat Kasri (1991), yang mengatakan bahwa dalam pembudidayaan kepiting di pengaruhi oleh beberapa faktor lingkungan seperti suhu, salinitas, pH dan oksigen terlarut.

a. Suhu

Suhu suatu badan air dipengaruhi oleh musim, lintang, ketinggian dari permukaan laut, waktu dalam hari serta kedalaman badan air. Perubahan suhu berpengaruh terhadap proses fisika, kimia dan biologi. Dalam perairan, setiap organisme akuatik memiliki kisaran suhu tertentu yang disukai bagi pertumbuhannya (Effendi, 2003).

Pada lokasi PKL didapatkan hasil pengukuran suhu air dengan termometer sebesar 25 – 28 °C pada pagi hari, 30 – 32 °C pada siang hari dan 27 – 29 °C pada sore hari. Jadi kisaran suhu harian adalah 25 – 32 °C. Pada pagi dan sore hari suhu udara lebih rendah dari suhu air yaitu 24 – 29 °C sedangkan pada siang hari suhu udara mencapai 32 °C.

Menurut Effendi (2003), perubahan suhu air berlangsung lebih lambat dari pada suhu udara, karena air memiliki sifat menyimpan panas yang baik. Hal ini dapat mencegah terjadinya stress bagi makhluk hidup. Tidak ada kisaran yang pasti untuk suhu optimal bagi pertumbuhan kepiting bakau, hanya saja menurut Afrianto dan Liviawaty (1995), kepiting bakau adalah organisme yang mampu mengatasi perubahan suhu lingkungan. Meskipun demikian, lebih baik jika diusahakan agar tidak terjadi perubahan suhu sebesar 5 derajat secara tiba – tiba. Kasri (1991) menambahkan bahwa kepiting bakau melakukan penyesuaian terhadap suhu yang tinggi dengan cara membenamkan diri ke dalam lumpur.

b. Oksigen terlarut (DO)

Kadar oksigen yang terlarut dalam perairan bervariasi, tergantung pada suhu, salinitas, turbulensi air dan tekanan atmosfer. Semakin besar suhu dan ketinggian dari permukaan laut, semakin kecil tekanan atmosfer begitupun dengan kadar oksigen terlarut. Kadar oksigen terlarut akan mengalami perubahan secara harian, tergantung pada pencampuran dan pergerakan masa air, aktivitas fotosintesis, respirasi serta limbah yang masuk ke badan air (Effendi, 2003).

Pengukuran DO di lokasi PKL didapatkan hasil 5,20– 6,66 ppm, perubahan harian kadar oksigen terlarut di lokasi PKL masih cukup baik untuk

pertumbuhan kepiting bakau. Menurut Afrianto dan Liviawaty (1995), kadar oksigen terlarut minimum untuk kebutuhan kepiting bakau adalah sekitar 5,5 ppm.

c. Derajat keasaman (pH)

Derajat keasaman (pH) adalah ukuran konsentrasi ion hidrogen yang menunjukkan suasana asam atau basa suatu perairan yang kisaran nilainya 1 – 14. Pengukuran pH air di lokasi PKL menggunakan kertas lakmus. Hasil yang didapatkan adalah 7 – 8.

Pada siang dan sore hari pH menjadi lebih tinggi dari pada pagi hari. Menurut Effendy (2003), perubahan nilai pH dapat dipengaruhi oleh kandungan karbondioksida di perairan. Saat matahari bersinar, maka dalam perairan akan terjadi proses fotosintesis, membutuhkan karbondioksida sebagai bahannya. Selain itu juga akan terbentuk ion hidroksida yang dapat menaikkan nilai pH di sore hari. Walaupun fotosintesis berlangsung intensif, perubahan pH tersebut tidak terlalu besar. Pada malam hari, proses fotosintesis tidak terjadi dan respirasi terus berjalan menghasilkan karbondioksida sehingga kembali akan menurunkan nilai pH. Hal ini terlihat dari hasil pengukuran pada pagi hari.

Menurut Afrianto dan Liviawaty (1995), kisaran nilai pH yang baik untuk usaha penggemukan kepiting bakau adalah 6,5 – 8,5. Jadi besarnya nilai pH di lokasi PKL masih tergolong baik.

d. Salinitas

Menurut Effendi (2003), salinitas adalah konsentrasi total ion yang ada di perairan, menggambarkan padatan total di dalam air dan dinyatakan dalam satuan g/kg atau promil (%).

Hasil pengukuran salinitas air di lokasi PKL dengan menggunakan refraktometer adalah 15-19 ppt. Nilai salinitas yang kecil ini disebabkan karena air yang digunakan di lokasi PKL adalah kebanyakan air yang berasal dari sumur bor. Menurut Afrianto dan Liviawaty (1995), air yang baik digunakan dalam pemeliharaan kepiting bakau yaitu 15 – 35 promil.

e. Pergantian air

Pengelolaan kualitas air lainnya yang dilakukan di lokasi PKL adalah dengan melakukan pergantian air dari dalam tambak seminggu sekali. Petani melakukan pergantian air biasanya dipengaruhi oleh penguapan air terlalu tinggi, curah hujan yang besar dan sisa pakan yang menumpuk di dasar kolam terlalu banyak. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Kasri (1991), ada dua faktor yang menyebabkan terjadinya perubahan salinitas air yaitu penguapan air yang terlalu tinggi dan curah hujan yang besar.

Untuk mencegah pengaruh buruk karena meningkatnya salinitas yang disebabkan oleh penguapan air yang tinggi, petani melakukan pergantian air ke kolam penggemukan untuk memperbaiki kualitas airnya. Kedalaman air di tambak penggemukan kepiting bakau diusahakan tetap pada ketinggian yang sama yaitu 85 cm. Menurut Kanna (2002), tinggi air yang baik adalah 75 – 100 cm dan pengisiannya dilakukan pada kondisi suhu rendah, yaitu sore atau malam hari agar pada saat ditebar kepiting tidak mengalami stress.

4.3.5 Pemberantasan Hama dan Penyakit

Penyakit dapat didefinisikan sebagai gangguan suatu fungsi atau struktur dari alat tubuh atau sebagian alat tubuh baik secara langsung maupun tidak langsung (Sunyoto, 1994). Di alam, hubungan antara faktor lingkungan, inang dan

jasad penyakit adalah seimbang, sehingga tidak terjadi penyakit. Sebaliknya penyakit akan timbul jika lingkungan buruk dan keseimbangan interaksi terganggu. Oleh karena itu, agar kepiting tidak terserang penyakit perlu diusahakan keseimbangan yang baik antara kepiting, jasad penyakit dan lingkungan. Dalam usaha penggemukan kepiting, lingkungan sangat berpengaruh terhadap gangguan kesehatan (Murtidjo, 2002).

Untuk permasalahan penyakit dalam usaha penggemukan kepiting bakau di lokasi PKL tidak terlalu diperhatikan, karena tidak pernah ditemukan adanya penyakit yang bisa menyebabkan kegagalan panen. Hanya saja dilakukan usaha -- usaha seperti pengangkatan lumpur dan perbaikan konstruksi kolam yang tidak lain tujuannya adalah untuk menjaga kualitas air dalam keadaan baik. Kualitas air yang buruk dapat menjadi pemicu timbulnya penyakit.

4.4 Pemanenan

Pemanenan dilakukan setelah hari ke 15 sejak benih kepiting bakau ditebar untuk jenis kepiting jantan dan 20 hari untuk jenis kepiting betina. Alat yang digunakan pada waktu pemanenan yaitu serok, bentel besi, tali raffia, keranjang. Pemanenan ini melibatkan tenaga kerja borongan penduduk sekitar untuk membantu mengambil kepiting bakau yang sudah gemuk dari dalam tambak untuk dipanen.

Pembuangan air dilakukan pada pagi hari pukul 05.00 WIB selama \pm 1 jam, air disisakan hanya pada bagian caren saja. Pemanenan total dilakukan seharian. kegiatan ini ini dilakukan oleh beberapa orang. Pada saat panen berlangsung banyak kepiting akan berada di dalam caren dan banyak juga yang

bersembunyi dalam lumpur atau dilubang – lubang pada pematang tambak kepiting bakau tersebut.

Kesulitan pemanenan adalah ketika kepiting bakau tersebut bersembunyi di dalam lumpur, bila tidak hati – hati kepiting dapat mencapit kaki pemanen. Menurut Kasri (1991), bila diganggu kepiting akan menjadi galak dan apa saja yang berada di dekatnya akan segera di capitnya dengan sekuat tenaga dan sulit untuk dilepaskan.

Untuk kepiting yang bersembunyi di lubang pematang, penangkapannya dilakukan dengan bantuan sebatang kayu / bentel besi yang di masukkan sepanjang kedalaman lubang. Dengan cara ini dimaksudkan agar kepiting mencapit kayu dan tidak membahayakan bagi yang menangkapnya.

Untuk kepiting yang belum tertangkap karena bersembunyi di dalam lumpur, pemanenannya dilakukan pada siang hari. Tambak sengaja dibiarkan di jemur diterik matahari untuk membuat suhu lumpur meningkat, pada saat ini kepiting akan keluar dengan sendirinya dari tempat persembunyiannya. Kepiting yang tertangkap kemudian diikat dengan tali raffia dan di masukkan ke dalam keranjang.

Hasil dari penggemukan kepiting bakau di lokasi PKL pada petak – petak tambak berukuran 30 x 50 m. kepiting bakau jantan dengan berat awal 180 – 320 gram setelah 15 hari pemeliharaan, bertambah beratnya menjadi 200 – 400 gram. Sehingga penambahan berat rata – rata kepiting bakau jantan setelah 15 hari pemeliharaan adalah sebesar 31,5 gram, sehingga di peroleh penambahan berat harian rata – rata sebesar 2,10 gram/hari.

Untuk kepiting bakau betina dengan berat awal 175 – 250 gram setelah 20 hari pemeliharaan berat bertambah menjadi 190 – 325 gram. Penambahan berat rata – rata kepiting bakau betina setelah 20 hari pemeliharaan adalah 53,5 gram sehingga di peroleh penambahan berat harian rata – rata sebesar 2,67 gram/hari. Penghitungan berat rata – rata harian diperoleh menggunakan rumus :

$$\text{Laju pertumbuhan (GR)} = \frac{(W_t - W_o)}{t} \quad (\text{Hariati. 1989})$$

Dimana :

W_o : Berat awal rata – rata (gram)

W_t : Berat akhir rata – rata (gram)

t : Lama pemeliharaan (hari)

Tabel pengambilan sampel secara acak dapat di lihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Berat awal dan akhir kepiting jantan dan betina

No sampel	Kepiting jantan		Kepiting betina	
	Berat awal (gram)	Berat akhir (gram)	Berat awal (gram)	Berat akhir (gram)
1	200	250	200	280
2	250	400	250	200
3	250	350	200	225
4	225	325	200	325
5	260	275	200	250
6	200	230	225	300
7	180	200	180	200
8	320	200	180	250
9	230	225	175	190
10	300	275	175	300
Berat rata-rata	241,5	273	198,5	252
Pertambahan Berat (gram)	31,5		53,5	
Laju pertumbuhan (GR)	2,10 gr/hari		2,67 gr/hari	

Pengambilan sampel dilakukan secara acak pada saat awal penebaran benih dan saat pemanenan.

Pertambahan berat kepiting bakau yang dipelihara dalam karamba pagar di peroleh penambahan hasil berat rata – rata perminggu adalah 15 – 18 gram dan

penambahan berat rata – rata harian adalah 4 – 6 gram, untuk pemeliharaan kepiting selama 2 – 3 minggu hingga kepiting bakau menjadi gemuk dan bertelur penuh (Nakhis, 2004).

Dari data tersebut, pemeliharaan kepiting bakau dalam tambak menghasilkan penambahan berat yang lebih kecil dibandingkan pemeliharaan kepiting bakau dalam karamba pagar. Dalam hal ini mungkin di akibatkan oleh pakan yang diberikan tidak termakan oleh kepiting karena kepiting tidak mengetahui keberadaan pakannya akibat tempat yang terlalu luas atau pemberian pakan yang terlalu sedikit. Pengaruh lain dapat berpengaruh pada penggemukan kepiting adalah akibat kualitas air yang tidak terkontrol dengan baik di tambak.

Menurut Kasri (1991), di perkirakan bila pemeliharaan dilakukan di tambak dengan makanan dan kualitas air yang memadai, pertambahan lebar karapas atau berat kepiting bakau akan lebih baik. Berbagai pengaruh luar juga dapat memperburuk kualitas air tambak seperti rendahnya oksigen terlarut selama musim panas, pencemaran industri, dan tingginya kandungan besi dalam air tanah serta kekeruhan yang tinggi selama musim hujan.

4.5 Penanganan Pasca Panen

Menurut Anonymous (2004b), salah satu hal yang menguntungkan dalam penanganan kepiting bakau setelah panen adalah kemampuannya bertahan hidup cukup lama pada kondisi tanpa air. Kepiting bakau yang telah dipanen, kemudian diikat dengan tali rafia dan dimasukkan dalam keranjang. Di lokasi PKL pengikatan kepiting dilakukan dengan mengikat kedua capit dan seluruh kakinya untuk kepiting yang di jual di daerah

lokal sedangkan untuk penjualan ekspor pengikatan dilakukan dengan mengikat capitnya saja dengan satu tali. Pengikatan ini dilakukan untuk mencegah kerusakan tubuh yang bisa disebabkan oleh kepiting karena saling mencapit satu sama lain.

Menurut Anonymous (2004b), ada beberapa cara pengikatan kepiting sebelum dimasukkan ke dalam keranjang, yaitu pengikatan kedua capit dan seluruh kakinya, pengikatan capitnya saja dengan satu tali, pengikatan masing – masing capit dengan tali yang terpisah. Setelah hasil panen kepiting terkumpul di dalam keranjang, kepiting – kepiting ini kemudian dicuci dengan air untuk membersihkan lumpur yang melekat di tubuhnya, lalu dijual ke pasar terdekat.

Kepiting yang sudah sampai di tempat penjualan akan dipisah – pisahkan menurut ukurannya untuk mempermudah menentukan harga. Sasaran penjualan kepiting bakau oleh pengepul adalah mulai dari masyarakat setempat, pasar lokal dan luar kota seperti Surabaya dan Malang.

Menurut Afrianto dan Liviawaty (1995), apabila pasar dan konsumen lokal sudah mampu memberikan harga yang pantas, sebaiknya penjualan lebih diutamakan ke pasar lokal atau konsumen setempat. Hal ini lebih menguntungkan karena tidak dibutuhkan biaya tambahan lagi untuk pengangkutannya.

Untuk penjualan ke luar kota, biasanya sudah ada pelanggan. Pengiriman dilakukan dengan menggunakan mobil pick up. Pemesanan kepiting dalam keadaan hidup, ditempatkan dalam keranjang yang setiap lapisnya diberi daun atau pelepah pisang dan juga bisa di tempatkan pada ember atau tong yang di beri es batu.

Menurut Kasri (1991), untuk menjaga kelembaban selama pengangkutan bisa digunakan alga atau lumut basah. Bila penanganan dilakukan dengan baik, maka kepiting dapat hidup di luar air selama seminggu bahkan lebih.

Menurut Anonymous (2004b), suhu yang baik selama pengangkutan adalah tidak lebih dari 26 °C dengan kelembaban 95 %. Cara yang bisa dilakukan untuk menjaga keadaan seperti ini adalah dengan mencelupkan kepiting ke dalam air payau (15 – 25 ppt) ± 5 menit sambil di goyang – goyangkan agar kotoran terlepas, dan saat penyusunan di dalam wadah, ditutup dengan karung goni basah.

4.6 Hambatan yang Dihadapi dan Upaya Mengatasinya

Ada beberapa hambatan yang di temui pada usaha penggemukan kepiting bakau yaitu :

1. Kanibalisme

Kanibalisme adalah tingkah laku kepiting yang menyerang dan memakan kepiting lainnya pada saat berkelahi ataupun saat ganti kulit. Pada lokasi PKL hal ini diatasi dengan pemberian pakan yang cukup, yaitu 2 kali sehari dengan jenis pakan yang berbeda. Selain itu ada jenis ikan di dalam tambak yang juga merupakan makanan kepiting seperti ikan blodok dan ikan mujair.

2. Pencurian

Pada lokasi PKL selama ini tidak terdapat fasilitas penerangan terutama pada malam hari. Keadaan ini mengakibatkan adanya kegiatan pencurian terhadap kepiting maupun alat tangkap kepiting pada malam hari. Oleh karena itu di lokasi PKL akan segera disediakan fasilitas penerangan dengan cara menyambung aliran listrik dari tambak penggemukan tersebut. Selain itu juga diadakan pengawasan pada setiap malam hari.

4.7 Potensi Pengembangan Usaha

Usaha penggemukan kepiting bakau ini mempunyai prospek yang sangat bagus. Usaha ini dapat digunakan sebagai pengganti usaha budidaya udang yang telah terpuruk. Permintaan komoditas kepiting bakau ini masih sangat tinggi, sedangkan keberadaan kepiting bakau masih terbatas.

Pada lokasi PKL, tepatnya di sebelah Utara, Timur dan Selatan tambak banyak yang merupakan tambak kosong atau tambak mati yang mulai sekarang akan di manfaatkan oleh petani tambak yang lainnya. Dengan adanya kegiatan tersebut maka akan dapat memperbesar pengembangan dari usaha penggemukan kepiting bakau, sehingga hal ini dapat meningkatkan jumlah populasi kepiting bakau itu sendiri.

4.8 Analisis Usaha

Dalam melaksanakan usaha ada beberapa indikator yang dapat dijadikan tolak ukur menghitung efisiensi penggunaan modal yang ditanamkan pada usaha tersebut. Hal tersebut dilakukan untuk melihat gambaran kelancaran dan keberhasilan usaha yang dilakukan. Untuk perhitungan analisa usaha dapat dilihat pada Lampiran 5.

Menurut Rahardi (2001), analisa usaha di bidang perikanan merupakan pemeriksaan keuangan untuk mengetahui sampai dimana keberhasilan yang telah dicapai selama usaha penggemukan itu berlangsung. Dengan analisa usaha ini, pengusaha dapat melakukan perhitungan dan tindakan untuk memperbaiki dan meningkatkan keuntungan dalam pelaksanaan usahanya.

Analisa usaha ada 2 macam yaitu 1) Analisa usaha sebelum berbisnis dan 2) Analisa usaha setelah mulai berproduksi. Analisa usaha sebelum berbisnis

merupakan bagian dari studi kelayakan bisnis. Analisa ini dimaksudkan untuk memberikan gambaran tentang layak atau tidaknya bisnis tersebut dilaksanakan dan untuk mengetahui besarnya modal tetap dan modal kerja. Sedangkan analisa usaha setelah mulai memproduksi merupakan bagian dari evaluasi bisnis dengan modal kerja yang telah dikeluarkan, besarnya pendapatan atau keuntungan yang diperoleh, serta kondisi – kondisi lain yang berkaitan dengan usaha tersebut.

4.8.1 Keuntungan (π)

Menurut Primyastanto dan Azhar (2003), keuntungan usaha atau pendapatan bersih adalah besarnya penerimaan setelah dikurangi dengan biaya untuk proses produksi baik tetap ataupun variabel. Pengertian keuntungan usaha tersebut dapat dituliskan sebagai berikut :

$$\text{Laba } (\pi) = \text{TR} - \text{TC} \text{ (Primyastanto dan Azhar, 2003)}$$

Dimana :

TR : Total Revenue (total pendapatan)

TC : Total Cost (total biaya)

Total biaya didapatkan dari penjumlahan biaya tetap dan variabel. Total biaya yang di keluarkan untuk 1 siklus produksi di lokasi PKL adalah sebesar Rp 51.909.500. Total penerimaan dari hasil penjualan kepiting bakau dari 10 petak (diasumsikan ke sepuluh petak beroperasi pada waktu yang sama) adalah sebesar Rp 60.000.000. Jadi besarnya keuntungan yang didapatkan adalah Rp 8.090.500 per 1 siklus produksi (Lampiran 5).

4.8.2 Analisa Return of Equity Capital (REC)

Menurut Priyastanto dan Azhar (2003), REC digunakan untuk mengetahui besarnya nilai imbalan modal yang digunakan dan dinyatakan dalam persen terhadap nilai modal. REC dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$REC = \frac{\text{Pendapat bersih} - \text{NKK}}{\text{Total modal}} \times 100 \%$$

Dimana :

NKK : Nilai kerja keluarga yang dihitung sesuai dengan upah yang berlaku

Total modal : Penjumlahan modal investasi dan operasional

Pada perhitungan REC dimasukkan nilai NKK karena di lokasi PKL tenaga kerja juga berasal dari anggota keluarga sendiri. Besarnya REC adalah 5,5 % dimana bila dibandingkan dengan suku bunga yang berlaku saat ini yaitu 2,4 % (per bulan) maka besarnya imbalan dari modal yang digunakan sangat baik.

4.8.3 Analisa Revenue Cost Ratio (R/C ratio)

Menurut Primyastanto dan Azhar (2003), R/C adalah singkatan dari *Revenue Cost Ratio* atau dikenal dengan perbandingan antara penerimaan dengan biaya yang bertujuan untuk mengetahui apakah suatu usaha sudah menghasilkan keuntungan atau belum. Dengan adanya analisa kelayakan usaha ini pengusaha dapat membuat perhitungan dan menentukan tindakan untuk memperbaiki dan meningkatkan keuntungan dalam usaha. Dapat dirumuskan :

$$R/C \text{ ratio} = \frac{R}{C}$$

Dimana :

R : Total Pendapatan (*Revenue*)

C : Total Biaya (*Cost*)

Dimana apabila

$R/C > 1$, maka usaha dikatakan menguntungkan

$R/C = 1$, maka usaha dikatakan tidak untung tidak rugi

$R/C < 1$, maka usaha dikatakan mengalami kerugian

Pada perhitungan didapatkan nilai R/C ratio sebesar 1,15. Jadi dapat dikatakan bahwa usaha penggemukan kepiting bakau ini menguntungkan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil Praktek Kerja Lapang pada usaha penggemukan kepiting bakau (*Scylla paramamosain*) di tambak Desa Tanjangan, Kecamatan Ujung pangkah, Kabupaten Gresik, adalah :

1. Kegiatan penggemukan kepiting bakau meliputi persiapan tambak, persiapan dan penebaran benih, pemberian pakan, pengelolaan kualitas air dan pemanenan. Kegiatan persiapan tambak terdiri dari pengeringan tanah dasar tambak, perbaikan konstruksi, pengangkatan lumpur, pengapuran dan pengisian air.
2. Pakan yang diberikan pada penggemukan kepiting adalah ikan rucah segar atau limbah ikan dari pembuatan kerupuk ikan. Pakan diberikan 2 kali sehari pada pagi dan sore hari.
3. Pengelolaan air dilakukan dengan melakukan pergantian air 1 X seminggu. Kualitas air yang terukur dilokasi PKL meliputi suhu, DO, pH, dan salinitas adalah 25 – 32 °C, 5,20 – 6,66 mg/l, 7 – 8 dan 15 – 30 promil masing – masing masih tergolong baik dan sesuai untuk kelangsungan hidup kepiting bakau.
4. Pemanenan penggemukan kepiting jantan dilakukan setelah 15 hari pemeliharaan dan 20 hari untuk kepiting betina.
5. Keuntungan usaha dalam 1 siklus produksi penggemukan kepiting bakau adalah Rp 8.090.500,- untuk 10 petak tambak dengan luas 1,5 Ha.

5.2 Saran

Beberapa saran yang bisa dijadikan pertimbangan untuk dilakukan pada usaha penggemukan kepiting bakau di lokasi PKL adalah :

1. Usaha penggemukan kepiting bakau (*Scylla paramamosain*) di Desa Tangangawan, Kecamatan Ujung Pangkah, Kabupaten Gresik masih tergantung pada penyediaan benih karena masih mengandalkan dari alam sehingga tidak dapat berjalan dengan lancar. Agar usaha penggemukan kepiting berjalan dengan baik, maka perlu adanya kerja sama dengan pihak lain (Pemerintah atau Balai penelitian ataupun para ahli di bidang kepiting) dalam hal penyediaan benih.
2. Agar dilakukan pencatatan tentang hasil produksi tiap petakan per siklus secara rapi sehingga dapat diketahui apakah produksi mengalami kenaikan atau penurunan.
3. Penyuluhan kepada para petani perlu dilakukan untuk memberikan informasi dan pengetahuan tentang usaha penggemukan kepiting sehingga diharapkan para petani kepiting ini lebih banyak pengalaman dan menjadi lebih sukses.
4. Setiap petani harus mampu membaca kebutuhan pasar, tentang ukuran kepiting yang di sukai konsumen dan pasar, agar setiap hasil panen mempunyai harga jual yang tinggi baik di pasar lokal maupun internasional serta permintaan akan kepiting yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

- Afrianto, E. & E, Liviawaty. 1995. *Pemeliharaan Kepiting*. Penerbit Kanisius, Yogyakarta. 74 hal
- Anonymous, 2004a. Teknologi Penggemukan Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) dalam karamba. www.pustaka.bogor.net. 2 hal.
- Anonymous, 2004b. Kepiting. www.dkp.go.id. 3 hal.
- Azwar, S. 1998. Metode Penelitian. Pustaka Pelajar. Yogyakarta. 146 hal.
- Cahyono, B. 2001. Budidaya Ikan di Perairan Umum. Kanisius, Jakarta. 83 hal
- Effendi, H. 2003. Telaah Kualitas Air bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan. Penerbit Kanisius. Yogyakarta. 258 hal.
- Ghufron, M. 2000. Budidaya Kepiting dan Bandeng di Tambak Sistem Polikultur. Dahara Prize. Semarang. 272 hal.
- Hariati, A. M., 1989. Makanan Ikan. Fakultas Perikanan Universitas Brawijaya. Malang. 72 hal
- Kanna I., 2002. Budidaya Kepiting Bakau (*Scylla serrata*). Kanisius, Yogyakarta. 80 hal.
- Kasri, A. 1991. Budidaya Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) dan Biologi Ringkas Penebar Swadaya. Jakarta. 95 hal.
- Murtidjo, B. A. 2002. Beberapa Pengolahan Tepung Ikan. Kanisius. Yogyakarta. 132 hal.
- Nakhis. 2004. Studi tentang Penggemukan Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) dalam Karamba Pagar di Desa Benem Kecamatan duduksampeyan Gresik. Laporan Tugas Akhir Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Surabaya. Tidak diterbitkan 40 hal.
- Nazir, M.1988. Metodologi Penelitian. Ghalia Indonesia. Jakarta.622 hal.
- Primyastanto, M dan H. Azhar. 2003. Ekonomi Perikanan Teori dan Aplikasinya. Fakultas Perikanan Universitas Brawijaya. Malang. 65 hal.
- Rahardi, F.G.R., Kristiawati dan Nazaruddin. 2001. Agribisnis Perikanan dalam : Teknik Pembesaran Katak Lembu (*Rana catesbeina*) di Balai Benih Ikan Kepanjen Malang. Laporan PKL. Fakultas Perikanan Universitas Brawijaya Malang. Tidak diterbitkan. 67 hal.

Sunyoto, P. 1994. Pembesaran Ikan Kerapu dengan Karamba Jaring Apung. Penebar Swadaya. Jakarta. 64 hal.

Suryabrata, S. 1993. Metodologi Penelitian. Rajawali Press. Jakarta. 115 hal.

www.brkp.dkp.id/Hasil_riset_PRBP, 2005, Pusat Riset Perikanan Budidaya. 1 hal.

www.dkp.go.id, 2004, Budidaya Kepiting. 1 hal.

www.dkp.go.id, 2004, Kepiting. 3 hal.

www.dkp.go.id, 2006, Teknologi Produksi Benih Kepiting Bakau. 4 hal.

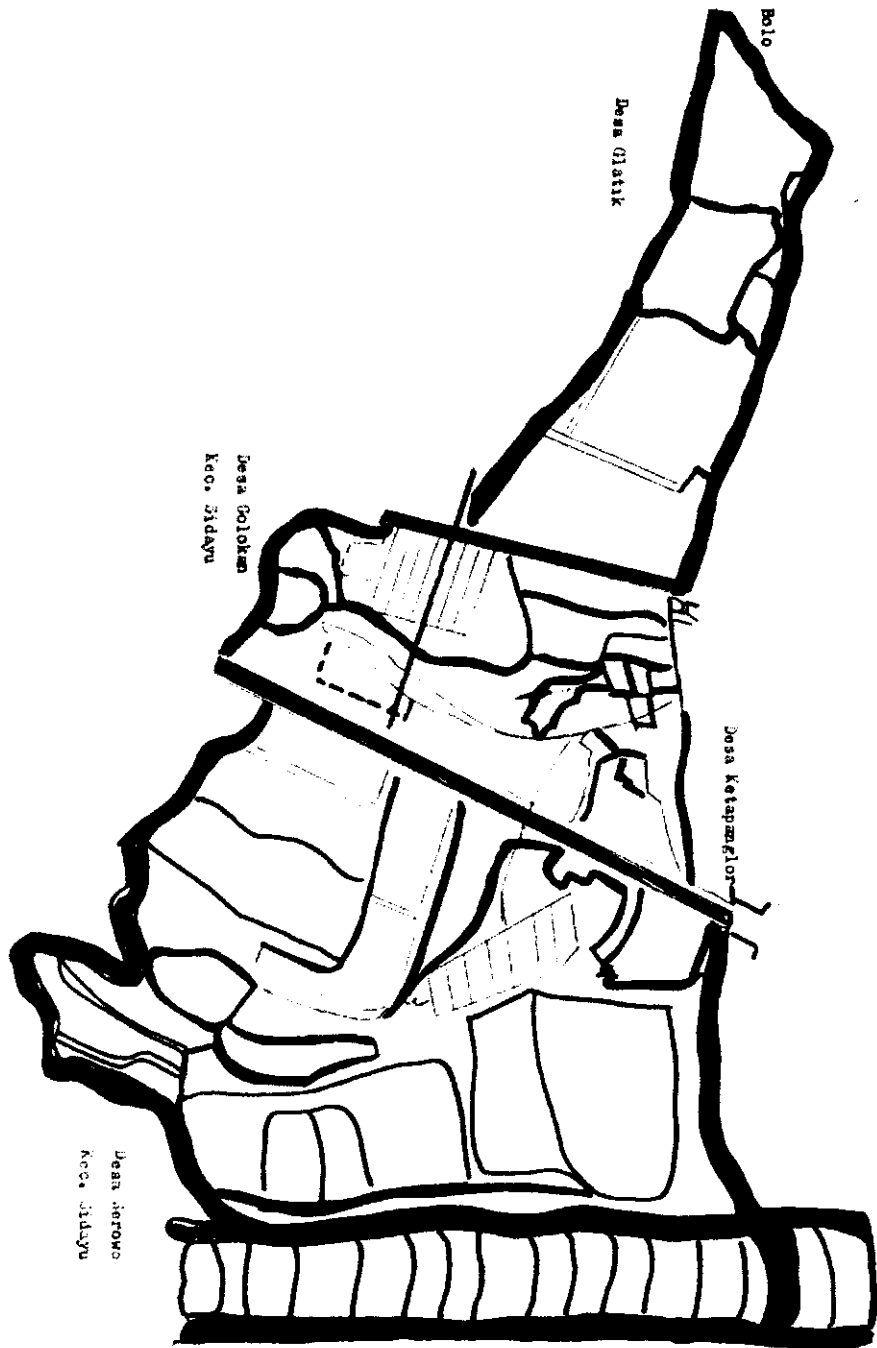
www.Fathullah/cides.Indonesia, 2006, Prospek Bertambak Kepiting Bakau Di Kabupaten Tanjab Barat. 2 hal

www.pustaka.bogor.net/rekomtek, 2005, Teknologi Penggemukan Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) Dalam Keramba. 3 hal.

www.RPJMD.go.id, 2006, Gambaran Umum Kondisi dan Prmasalahan Kabupaten Gresik. 34 hal.

LAMPIRAN

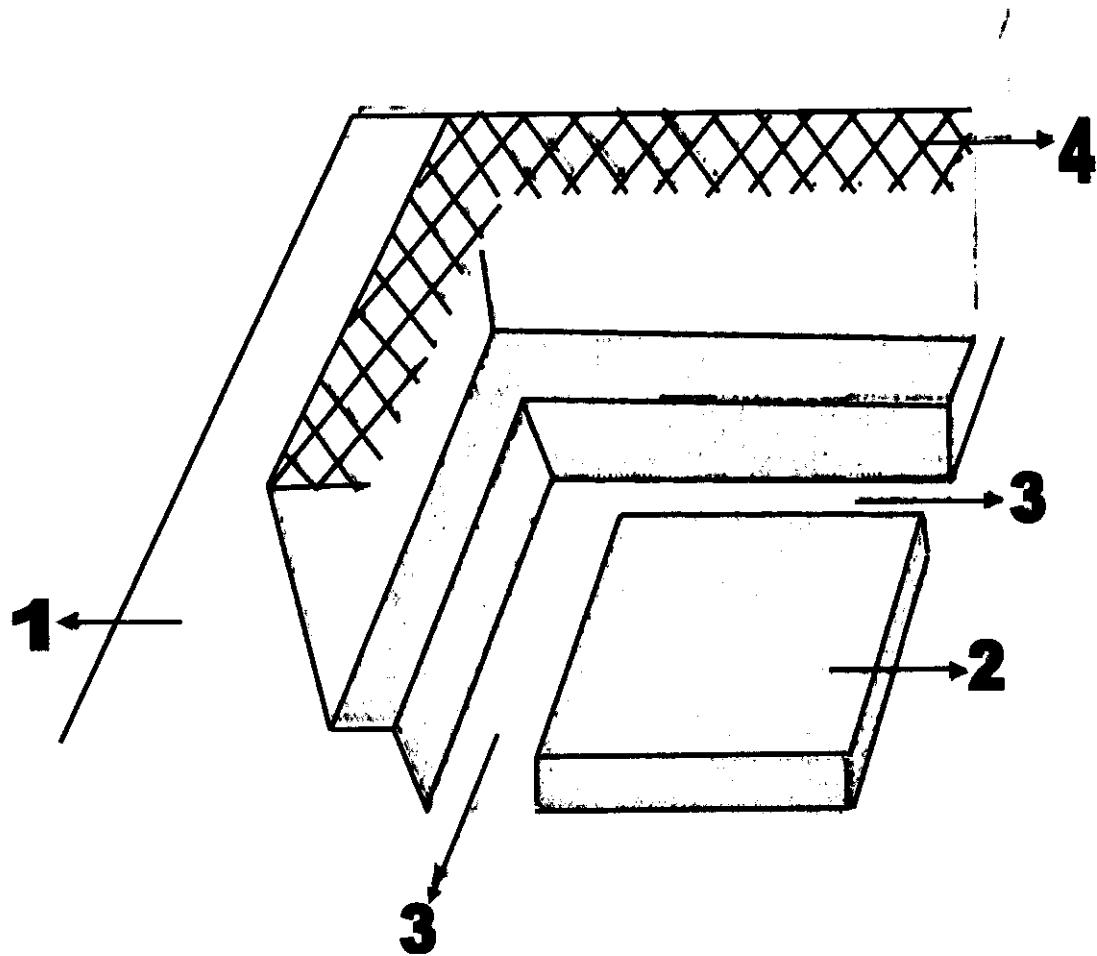
Lampiran 1. Peta Lokasi PKL



P E T A : W I L A Y A H D E S A T A N J A N G A N

Skala peta 1 : 26 000

Lampiran 3. Konstruksi Tambak Kepiting



Gambar 1. Potongan Konstruksi Tambak Penggemukan Kepiting

Keterangan :

1. Pematang
2. Plataran
3. Caren
4. Waring

Lampiran 4. Data Pengukuran kualitas air

N O	Pukul 07.00				Pukul 13.30			Pukul 17.00		
	Suhu (°C)	DO ppm	pH	Salinitas (ppt)	Suhu (°C)	pH	Salinitas (ppt)	Suhu (°C)	pH	Salinitas (ppt)
1	26		7	18	30	8	17	29	8	18
2	28		8	16	32	7	19	28	8	16
3	27		7	17	31	7	16	28	7	18
4	28		7	18	32	8	17	27	7	17
5	25		7	15	30	7	17	29	7	16
6	28		7	18	31	8	18	28	8	18
7	28	5,2	8	16	32	7	16	27	8	17
8	27	5,3	7	18	30	7	15	29	7	18
9	28	5,6	7	19	32	7	19	28	7	17
10	28	6,6	7	16	30	8	18	28	7	18

Lampiran 5. Analisis Usaha

1. Modal Investasi

No	Jenis Investasi	Jumlah	Harga/satuan (Rp)	Total (Rp)
1.	Lahan tambak (\pm 1,5 ha)	1	200.000.000	200.000.000
2.	Gubuk	3	500.000	1.500.000
3.	Pompa air	6	1.000.000	6.000.000
4.	Pagar/waring	10	1.000.000	10.000.000
5.	Seser/serok	4	25.000	100.000
6.	Keranjang	30	42.000	1.260.000
7.	Pipa air	3	100.000	300.000
8.	Timbangan	1	200.000	200.000
9.	Tali rafia	1	90.000	90.000
10.	Bentel besi	5	10.000	50.000
11.	Cangkul	4	25.000	100.000
12.	Sepatu bot	5	30.000	150.000
13.	Sarung tangan	5	3.500	17.500
	Total (Rp)			219.767.500

2. Penyusutan

No	Jenis modal	Harga/satuan (Rp)	UE (th)	Penyusutan
1.	Lahan tambak (\pm 1,5 ha)	200.000.000	100	2.000.000
2.	Gubuk	1.500.000	10	150.000
3.	Pompa air	6.000.000	10	600.000
4.	Pagar/waring	10.000.000	5	2.000.000
5.	Seser/serok	100.000	5	20.000
6.	Keranjang	1.260.000	5	252.000
7.	Pipa air	300.000	5	60.000
8.	Timbangan	200.000	5	40.000

9.	Tali rafia	90.000	1	90.000
10.	Bentel besi	50.000	10	5.000
11.	Cangkul	100.000	5	20.000
12.	Sepatu bot	150.000	5	30.000
13.	Sarung tangan	17.500	1	17.500
Total (Rp)				5.284.500

3. Fixed Cost

No	Jenis biaya	Masa	Total (Rp)
1.	Penyusutan	1 th	5.284.500
2.	Perawatan	1 th	500.000
3.	Upah pekerja borongan	7 x Rp 25.000 x 5	875.000
4.	Upah pekerja tetap	5 x Rp 20.000 x 15	1.500.000
Total (Rp)			8.509.500

4. Variabel Cost

No	Jenis biaya	Jumlah satuan	Harga satuan (Rp)	Total
1.	Benih kepiting jantan	150 kg	20.500	3.075.000
2.	Benih kepiting betina	150 kg	20.500	3.075.000
3.	Pakan	900 kg	2.000	1.800.000
4.	Solar	200 liter	2.500	500.000
5.	Transportasi			300.000
Total Per 2 petak				7.550.000
Total 10 petak				43.750.000

$$\text{Total Biaya} = \text{FC} + \text{VC}$$

$$= \text{Rp } 43.750.000 + \text{Rp } 8.509.500$$

$$= \text{Rp } 51.909.500$$

5. Penerimaan per siklus produksi (10 petak)

No	Petakan kepiting	Jumlah (Kg)	Harga / kg (Rp)	Total
1.	Kepiting jantan	150 kg	30.000	4.500.000
2.	Kepiting betina	150 kg	50.000	7.500.000
	Total per 2 petak			12.000.000
	Total 10 petak			60.000.000

6. Keuntungan usaha (π)

$$\begin{aligned}
 \text{Keuntungan usaha (} \pi \text{)} &= \text{Total penerimaan (TR)} - \text{Total Biaya (TC)} \\
 &= \text{Rp } 60.000.000 - \text{Rp } 51.909.500 \\
 &= \text{Rp } 8.090.500
 \end{aligned}$$

7. R/C Ratio

$$\begin{aligned}
 \text{R/C Ratio} &= \frac{\text{TR}}{\text{TC}} \\
 &= \frac{\text{Rp } 60.000.000}{\text{Rp } 51.909.500} \\
 &= 1,15
 \end{aligned}$$

Usaha dalam keadaan yang menguntungkan karena nilai R/C Ratio >1

8. Perhitungan NKK

$$\begin{aligned}
 \text{NKK} &= \text{jam kerja} \times \text{upah kerja} \times \text{waktu kerja} \\
 &= 2 \times \text{Rp } 20.000 \times 15 \\
 &= \text{Rp } 600.000
 \end{aligned}$$

9. REC (Return of Equity Capital)

$$\begin{aligned}
 \text{Total modal} &= \text{modal tetap} + \text{modal kerja} \\
 &= \text{Rp } 219.767.500 + \text{Rp } 51.909.500 \\
 &= \text{Rp } 271.677.000
 \end{aligned}$$

$$\text{REC} = \frac{\text{Pendapatan bersih} - \text{NKK}}{\text{Total modal}} \times 100 \%$$

$$\text{REC} = \frac{\text{Rp } 8.090.500 - \text{Rp } 600.000}{\text{Rp } 271.677.000} \times 100 \%$$

$$= 2,75 \% \text{ per 15 hari atau 1 bulan} = 5,5 \%$$

Suku bunga pinjam bank pemerintah 2,4 % per bulan, REC usaha penggemukan kepiting bakau diperoleh 5,5 % per bulan. Jadi imbalan dari modal yang di gunakan sangat baik dan menguntungkan. Penggunaan modal sudah cukup efisien karena nilai $\text{REC} > \text{suku bunga pinjam}$.

Lampiran 6. Gambar – gambar

Kolam Penggemukan



Pompa Air



Lampiran 7. Gambar-gambar

Kepiting Jantan



Kepiting Betina



Lampiran 8. Gambar-gambar

Proses Pengeringan Tambak



Pengangkatan Lumpur



Lampiran 9. Gambar – gambar

Proses Pemanenan Kepiting Bakau Dari Tambak



Hasil Pemanenan Kepiting



