

**TEKNIK PEMBESARAN IKAN OSKAR (*Astronotus ocellatus*)
DI DESA BANJARANYAR KECAMATAN KRAS
KABUPATEN KEDIRI PROPINSI JAWA TIMUR**

PRAKTEK KERJA LAPANG

PROGRAM STUDI S-1 BUDIDAYA PERAIRAN



Oleh :

LUDIRA SARI

SURABAYA - JAWA TIMUR

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2008**

10/10/2020

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

Tanggal Ujian : 28 Februari 2008

Menyetujui,
Panitia Penguji



Ir. Boedi Setya Rahardja, M.P
NIP. 131 576 465

Sekretaris



A. Shofy Mubarak, S.Pi., M.Si
NIP. 132 295 671

Anggota



Ir. Rahayu Kusdarwati, M.Kes
NIP. 131 576 464

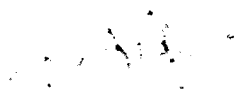
Surabaya, 28 April 2008

Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Airlangga

Dekan,



Prof. Hj. Romziah Sidik, Ph.D., Drh.
NIP. 130 687 305



RINGKASAN

LUDIRA SARI. Praktek Kerja Lapang tentang Teknik Pembesaran Ikan Oskar (*Astronotus ocellatus*) di Desa Banjaranyar Kecamatan Kras Kabupaten Kediri Propinsi Jawa Timur. Dosen Pembimbing Ir. Boedi Setya Rahardja, M. P.

Ikan oskar (*Astronotus ocellatus*) merupakan salah satu ikan hias air tawar yang banyak diminati karena memiliki warna tubuh yang indah dan motif yang beragam. Ada dua jenis ikan oskar yang telah banyak dibudidayakan yaitu oskar jenis albino dan oskar jenis hitam. Ikan oskar jenis albino memiliki beberapa keunggulan antara lain : memiliki harga jual lebih tinggi, warna tubuh yang unik dan banyak diminati oleh masyarakat. Sampai saat ini, permintaan ikan oskar masih tinggi.

Tujuan Praktek Kerja Lapang ini adalah untuk memperoleh pengetahuan, pengalaman dan ketrampilan kerja serta mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi dalam usaha pembesaran ikan oskar (*Astronotus ocellatus*). Praktek Kerja Lapang ini dilaksanakan di Desa Banjaranyar Kecamatan Kras Kabupaten Kediri pada tanggal 1 Agustus - 14 September 2007

- Metode kerja yang digunakan dalam kegiatan Praktek Kerja Lapang ini adalah metode deskriptif, yaitu metode yang menggambarkan keadaan atau kejadian pada suatu daerah tertentu. Pada pelaksanaan kegiatan Praktek Kerja Lapang, data yang diambil meliputi data primer dan data sekunder. Pengambilan data dilakukan dengan cara pencatatan hasil partisipasi aktif, observasi, wawancara dan studi pustaka.

Usaha pembesaran ikan oskar ini milik perseorangan yang memanfaatkan lahan seluas 200m². Sarana pembesaran ikan oskar di lokasi Praktek Kerja Lapang (PKL) meliputi kolam pembesaran dan sarana produksi. Prasarana di lokasi Praktek Kerja Lapang (PKL) yang tersedia meliputi jalan, sistem pengairan, tenaga listrik, komunikasi dan transportasi. Kegiatan pembesaran ikan oskar meliputi persiapan kolam, pengisian air, penebaran benih, pemberian pakan,

pengelolaan kualitas air, pengamatan kualitas air, pengendalian hama dan penyakit, pemanenan dan pemasaran.

Padat tebar ikan oskar (*Astronotus ocellatus*) di lokasi Praktek Kerja Lapangan adalah 40 ekor/m² yang diberi pakan berupa pellet sebanyak 2% dari berat tubuh ikan. Pengukuran kualitas air pada kolam pembesaran yaitu pukul 08.00 WIB, 12.00 WIB dan pukul 16.00 WIB dengan suhu 25°-31°C dan pH 7. Hama yang mengganggu ikan oskar adalah burung dan kecebong. Selama kegiatan pembesaran ikan oskar tidak ditemukan adanya penyakit yang menyerang. Untuk pemanenan dan penjualan ikan oskar tergantung permintaan pembeli. Daerah pemasaran ikan oskar Kediri, Blitar, Madiun, Tulungagung, Surabaya dan Yogyakarta.

SUMMARY

LUDIRA SARI. Field Job Practice about the Grow Out Technique of Oscar (*Astronotus ocellatus*) at Region of Banjarnayar District of Kras Residence of Kediri Province of East Java. Lecturer of Concelor Ir. Boedi Setya Rahardja, M. P.

The Oscar (*Astronotus ocellatus*) is freshwater fish. It has beautiful body and sweet colour. There are two kinds of oscar that were cultivated almostly, the first is albino oscar and the second is black oscar. Albino oscar has several special quality such as: it has a high selling price, colour of the body was unique. It was proved obviously and it could made all of the people interested. Now, the rising of oscars order still continously

The aim of this activity was to get the knowledge, skills, experiences, live skill and all factors that influence growing up the oscar (*Astronotus ocellatus*). This activity was done at Banjarnayar Village within Kras Sub Urban Kediri on August 1st to September 14th 2007.

This activity used descriptive method, means that this method descibed the conditions and the occurrences in the certain area. The data was taken from the activity primary and secondary. Primary data was taken from participations, observation interview and literature studies.

The culture of oscar (*Astronotus ocellatus*) belongs to private owner which used field 200m². The equipments of oscar culture in Field Job Practice location included the pond and property production. The infrastructure in Field Job Practice location included road, system of irigation, electrification, communication and transportation. Activity in oscar culture by prepared a pond, water input, to sow of seed, supply fed, water quality management, water quality control, diseases control, harvest and marketing.

Stocking density of ascar (*Astronotus ocellatus*) was 40 pieces/m², the feedin that given was pellet with the dosage 2% of oscar's weight. Water quality in pond was measured at 08.00 AM, 12.00 AM and at 16.00 PM indicated temperatur was 25°-31° C, and pH was 7. The pest of oscar were birds and

tadpole. When the activity is still on the progress, did not disease in pond. The harvesting and marketing of oscar depend on buyer order. The ranges of oscar's marketing covered on Kediri, Blitar, Madiun, Tulungagung, Surabaya and Yogyakarta.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga Praktek Kerja Lapang tentang teknik pembesaran ikan oskar (*Astronotus ocellatus*) ini dapat terselesaikan. Laporan ini disusun berdasarkan hasil Praktek Kerja Lapang yang telah dilaksanakan pada usaha pembesaran ikan oskar (*Astronotus ocellatus*) di Desa Banjaranyar Kecamatan Kras Kabupaten Kediri Propinsi Jawa Timur pada tanggal 1 Agustus 2007 hingga 14 September 2007.

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

Surabaya, 28 April 2008

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini, tidak lupa penulis haturkan terima kasih yang sebanyak-banyaknya kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan hidayah-Nya.
2. Prof. Hj. Romziah Sidik, Ph.D., Drh. selaku Dekan Fakultas Kedokteran Hewan.
3. Prof. Dr. Drh. Hj. Sri Subekti B.S.,DEA selaku Ketua Program Studi Budidaya Perairan Fekultas Kedokteran Hewan.
4. Bapak Ir. Boedi Setya Rahardja, M.P. selaku Dosen Pembimbing Praktek Kerja Lapang.
5. Bapak A. Shofy Mubarak, M.Si, S.Pi dan Ibu Ir. Rahayu Kusdarwati, M.Kes selaku Dosen Penguji Praktek Kerja Lapang.
6. Bapak A. Taufik Mukti, S.Pi., M.Si. selaku Koordinator Praktek Kerja Lapang.
7. Bapak Anwar selaku pemilik lokasi Praktek Kerja Lapang yang sudah memberi ijin untuk melaksanakan Praktek Kerja Lapang.
8. Bapak Zaenal yang sudah memberi bimbingan selama Praktek Kerja Lapang.
9. Kedua orang tua dan saudara yang sudah memberi semangat dan bantuan baik moril maupun materil.
10. Apriliansyah Pramudia Anggarawan yang sudah membantu dan memberi semangat dalam menyelesaikan laporan Praktek Kerja Lapang.

11. Teman-teman sepenanggungan (Irma, Heny, Iva dan Gimbul) yang sudah membantu selama Praktek Kerja Lapang.
12. Para “Penghuni NERAKA” BP’04 dan semua teman-teman BP’04 yang sudah membantu dalam penulisan dan meyelesaikan laoporan Praktek Kerja Lapang.

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	iv
SUMMARY	vi
KATA PENGANTAR	viii
UCAPAN TERIMA KASIH	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Kegunaan	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Taksonomi dan Morfologi	3
2.2 Habitat dan Penyebaran	4
2.3 Kebiasaan Makan dan Makanan	5
2.4 Reproduksi	5
2.4 Teknik Pembesaran Ikan Oskar	6
III PELAKSANAAN PRAKTEK KERJA LAPANG	11
3.1 Tempat dan Waktu	11
3.2 Metode Kerja	11
3.3 Metode Pengumpulan Data	11
3.3.1 Data Primer	11
3.3.2 Data Sekunder	13
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	14
4.1 Keadaan Umum Lokasi Praktek Kerja Lapang	14
4.1.1 Sejarah Berdirinya Usaha	14
4.1.2 Keadaan Topografi dan Geografi	15

4.1.3 Struktur Organisasi dan Tenaga Kerja	16
4.1.4 Bentuk Usaha dan Permodalan	17
4.2 Sarana Pembesaran	17
4.2.1 Kolam Pembesaran	18
4.2.3 Sarana Produksi	18
A. Peralatan	18
B. Obat-obatan	19
C. Pakan	19
4.3 Prasarana Pembesaran	19
4.3.1 Jalan	19
4.3.2 Sistem Pengairan	20
A. Sumber Air	20
B. Saluran Air	20
4.3.3 Tenaga Listrik	21
4.3.4 Komunikasi	22
4.3.5 Sarana Transportasi	22
4.4 Kegiatan Pembesaran	22
4.4.1 Persiapan Kolam	22
4.4.2 Pengisian Air	23
4.4.3 Pengadaan dan Penebaran Benih	23
4.4.4 Pemberian Pakan	24
4.4.5 Pengelolaan Kualitas Air	25
4.4.6 Pengamatan Kualitas Air	26
4.4.7 Pengendalian Hama dan Penyakit	27
4.4.8 Pengamatan Pertumbuhan	29
4.5 Pemanenan, Pengangkutan dan Pemasaran	30
4.5.1 Pemanenan	30
4.5.2 Pengangkutan	31
4.5.3 Pemasaran	32
4.6 Hambatan dan Kemungkinan Pengembangan Usaha	33
4.7 Analisis Usaha	34
V SIMPULAN DAN SARAN	35
5.1 Simpulan	35
5.2 Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Ikan oskar (<i>Astronotus ocellatus</i>)	4
2. Struktur Organisasi Usaha Pembesaran ikan oskar (<i>Astronotus ocellatus</i>)	17
3. Grafik Pengukuran Pertumbuhan ikan oskar (<i>Astronotus ocellatus</i>)	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Peta Desa Banjaranyar	39
2. Lokasi Praktek Kerja Lapang	40
3. Kolam pengendapan air sumur dan saluran air.....	41
4. Kolam pembesaran ikan oskar (<i>Astronotus oellatus</i>) dan ikan oskar (<i>Astronotus oellatus</i>)	42
5. Peralatan pembesaran	43
6. Bahan kimia obat pemberantas bakteri dan jamur	44
7. Denah keseluruhan kolam	46
8. Kontruksi kolam pembesaran ikan oskar (<i>Astronotus oellatus</i>)	47
9. Pellet buatan dan pakan cacng sutera	48
10. Analisis usaha ikan oskar (<i>Astronotus oellatus</i>)	50
11. Data pengukuran kualitas air kolam pembesaran ikan oskar (<i>Astronotus oellatus</i>)	53

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Prospek bisnis ikan hias di Indonesia cukup cerah. Faktor pendukungnya adalah jenis ikan yang beragam, air cukup, lahan yang masih sangat luas dan iklim yang mendukung. Bukan hanya itu, ternyata di negeri beriklim tropis ini banyak ikan hias pendatang yang bisa hidup layak dan berkembang. Pada kenyataannya, ketersediaan ikan hias sebagai komoditas ekspor pada tingkat eksportir selalu lebih kecil daripada permintaan dari importir di luar negeri. Hal tersebut berarti eksportir selalu kekurangan suplai, sehingga tidak pernah kelebihan stok. Dewasa ini, jenis ikan hias yang dibudidayakan semakin berkembang khususnya ikan hias air tawar, sehingga dilakukan upaya pengembangan perikanan air tawar dan salah satu diantaranya adalah budidaya ikan hias air tawar (Lesmana dan Dermawan, 2006).

Saat ini ada ratusan jenis ikan hias air tawar dari berbagai pelosok dunia keluar masuk Indonesia dan hampir 90% merupakan ikan tropis (Lesmana dan Dermawan, 2006). Indonesia memiliki potensi ikan hias mencapai 300 juta ekor per tahun yang terdiri dari 240 jenis ikan hias air laut dan 226 jenis ikan hias air tawar (Lingga dan Susanto, 2003).

Pusat budidaya ikan hias terbesar di Indonesia saat ini adalah daerah Jakarta, Bogor, Tangerang, Bekasi, Jawa Barat, Jawa Tengah dan Jawa Timur serta beberapa daerah Sumatra dan Kalimantan. Peluang pasar terutama ekspor ke berbagai negara seperti Asia, Amerika, Eropa, Timur Tengah dan Australia masih terbuka. Hal ini disebabkan eksportir Indonesia baru bisa memenuhi 20% permintaan pasar ikan hias dunia (Lesmana dan Dermawan, 2006).

Ikan oskar merupakan salah satu jenis ikan hias air tawar yang banyak diminati karena memiliki warna tubuh yang indah dan motif yang beragam (Lesmana dan Darmawan, 2006). Terdapat dua jenis ikan oskar yang banyak dibudidayakan yaitu oskar albino dan oskar jenis hitam. Oskar jenis albino memiliki harga jual yang tinggi (Lingga dan Susanto, 2003). Kombinasi warna tubuh ikan oskar (*Astronotus ocellatus*) sangat bervariasi antara merah, kuning, hitam sampai kebiru-biruan (Lingga dan Susanto, 2003).

1.2 Tujuan

Tujuan Praktek Kerja Lapang ini adalah :

1. Untuk mempelajari, memahami dan melaksanakan teknik pembesaran ikan oskar (*Astronotus ocellatus*) di Desa Banjaranyar Kecamatan Kras Kabupaten Kediri.
2. Untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi usaha pembesaran ikan oskar (*Astronotus ocellatus*) di Desa Banjaranyar Kecamatan Kras Kabupaten Kediri.

1.3 Kegunaan

Kegunaan Praktek Kerja Lapang adalah untuk meningkatkan pengetahuan, ketrampilan, dan menambah wawasan mengenai teknik pembesaran ikan oskar (*Astronotus ocellatus*). Selain itu, untuk memadukan antara teori yang diperoleh dengan kenyataan yang ada di lapang sehingga dapat memahami dan mengatasi permasalahan yang timbul di lapang.

II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Taksonomi dan Morfologi

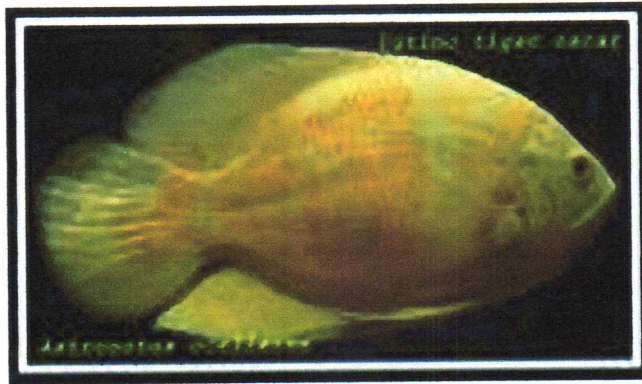
Menurut Griffioen (1999) klasifikasi ikan oskar (*Astronotus ocellatus*) sebagai berikut :

Phylum	: Chordata
Sub Phylum	: Vertebrata
Class	: Actinopterygii
Order	: Perciformes
Sub Order	: Labroidei
Family	: Cichlidae
Genus	: <i>Astronotus</i>
Species	: <i>Astronotus ocellatus</i>

Ikan oskar memiliki bentuk kepala besar dan mulut tegak sedikit meruncing yang terletak di tengah. Sirip punggung berbentuk lebar yang terletak berseberangan dengan sirip dada. Bagian sirip punggung dan sirip anus berbentuk runcing. Sirip ekor berbentuk bulat. Warna ikan oskar bervariasi diantaranya merah, kuning, hitam bahkan ada yang kebiru-biruan (Lingga dan Susanto, 2003). Gracyalny (1996) dalam Griffioen (1999) mengemukakan induk ikan oskar dapat tumbuh mencapai 35 cm.

Gracyalny (1996) dalam Griffioen (1999) mengemukakan, ikan oskar jantan dan betina sulit dibedakan jika dilihat secara langsung. Ikan oskar jantan memiliki ciri-ciri alat kelamin yang runcing, badannya lebih panjang dari oskar betina, bagian badan yang berwarna merah lebih banyak daripada oskar betina, sirip-sirip lebih lebar dan terdapat 2 atau 3 bintik pada sirip punggung. Lingga dan

Susanto (2003) menyatakan, ikan oskar betina memiliki ciri-ciri ukuran tubuh lebih kecil dan alat kelamin tidak menonjol keluar.

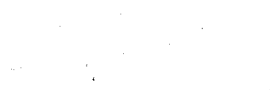


Gambar 1. Morfologi ikan oskar (*Astronotus ocellatus*)

2.2 Habitat dan Penyebaran

Ikan oskar merupakan ikan yang hidup di air tawar (Lesmana, 2002). Kullander (1996) dalam Griffioen (1999) mengemukakan ikan oskar hidup di perairan yang dangkal dengan ketinggian air 70 - 100 cm dari dasar perairan. Suhu optimal untuk pertumbuhan ikan oskar adalah 24° - 28°C (Kullander, 1996) dan pH berkisar 7 - 7,5 (Lesmana dan Dermawan, 2006). Habitat ikan oskar adalah perairan yang tenang dan terlindungi dari sinar matahari (Robins, 2006).

Ikan oskar berasal dari Amerika Selatan, Parana, Rio Paraguay, Rio Negro (Purwakusuma, 2002), sungai Amazon di Peru dan Brazil (Robins, 2006). Ikan oskar menyebar ke Indonesia dari wilayah timur sampai ke pelosok daerah (Lingga dan Susanto, 2003).



2.3 Kebiasaan Makanan dan Makan

Ikan oskar termasuk golongan ikan predator (Purwakusuma, 2002) yang memakan ikan kecil (Lingga dan Susanto, 2003), moluska, dan binatang tidak bertulang belakang seperti cacing tanah (Lingga dan Susanto, 2003). Selain itu, jenis makanan pada ikan oskar dewasa adalah udang sungai atau udang tambak (Lingga dan Susanto, 2003).

2.4 Reproduksi

Induk oskar bereproduksi setelah mencapai ukuran panjang 12 cm (Griffioen, 1999). Ciri-ciri matang gonad pada induk jantan dapat dilihat dari warna alat kelamin kemerahan dan bila dilakukan *stripping* akan mengeluarkan cairan berwarna putih susu (sperma). Sedangkan pada induk betina terlihat perutnya membesar dan bila dilakukan *stripping* akan mengeluarkan sel telur atau ovum (Lingga dan Susanto, 2003).

Ikan oskar telah mencapai kematangan telur kira-kira pada umur 1 tahun dan akan terus bereproduksi selama 9 sampai 10 tahun. Pemijahan induk ikan oskar terjadi pada siang dan sore hari. Dalam sekali memijah ikan oskar dapat menghasilkan 1000-4000 butir telur (Purwakusuma, 2002).

2.5 Teknik Pembesaran Ikan Oskar

Pembesaran ikan merupakan bagian dari usaha budidaya ikan. Pembesaran adalah suatu usaha pemeliharaan ikan yang dimulai setelah pendederan ikan dan berakhir hingga mencapai ukuran pasar (Lesmana dan Dermawan, 2006).

A. Konstruksi Kolam

Kolam merupakan salah satu media budidaya yang sangat ideal dikembangkan untuk budidaya suatu organisme (ikan atau udang). Kolam dikatakan ideal bagi kegiatan budidaya apabila memenuhi persyaratan, antara lain: dekat dengan sumber air, memiliki *inlet* dan *outlet*, serta tekstur tanah yang mampu untuk menahan air agar tidak terlalu merembes. Ukuran kolam sangat bervariasi, tidak ada ketentuan yang mengatur ukuran maupun bentuknya (Lesmana dan Darmawan, 2006). Kolam yang dimiliki petani ikan hias pada umumnya berada di pekarangan rumah, sehingga ukuran maupun bentuknya disesuaikan dengan ukuran dan bentuk lahan pekarangan. Kebanyakan kolam berukuran 1meter x 1meter – 2meter x 3meter. Kedalamannya pun bervariasi antara 25 - 40 meter (Lesmana dan Dermawan, 2006), idealnya adalah panjang 2-3 meter, lebar 1-2 meter, dan kedalaman 30-40 cm (Lingga dan Susanto, 2003).

B. Persiapan Kolam

Tahap awal dari budidaya adalah persiapan kolam. (Lesmana dan Dermawan (2006) menyatakan bahwa tahap kegiatan awal yang perlu dilaksanakan adalah pengeringan kolam dan dasar kolam. Pengeringan kolam bertujuan untuk menghilangkan senyawa beracun, seperti asam sulfida. Pengeringan kolam yang tidak sempurna akan berpengaruh kurang baik setelah

diisi air, karena dapat menyebabkan kolam mudah tercemar baik oleh organisme maupun bahan organik yang beracun. Pengeringan memerlukan waktu sekitar 2 – 3 hari. Setelah proses pengeringan, dilakukan pembasmian terhadap tanaman air dengan cara pemberian herbisida, dan untuk mencegah serangga yang masuk dalam kolam, diletakkan jaring ukuran kecil di atas kolam.

C. Pengadaan dan Penebaran Benih

Sebelum menebar benih di kolam, pemilihan benih yang berkualitas baik perlu dilakukan. Lesmana dan Dermawan (2006) menyatakan bahwa benih yang baik hendaknya memenuhi syarat, antara lain : benih berasal dari induk tunggal, umur dan ukurannya seragam, sehat dan tidak cacat fisik, bereaksi terhadap rangsangan fisik, bebas dan tahan penyakit serta cepat tumbuh. Penebaran benih sebaiknya dilakukan pada pagi atau sore hari saat suhu sedang rendah. Benih yang ditebar, dipilih yang berukuran sama dan umurnya 3 – 4 minggu. Kepadatan benih yang ditebar adalah 150 ekor/m² (Tarwiyah, 2001).

D. Pengelolaan Kualitas Air

Air atau media pemeliharaan merupakan faktor utama untuk kehidupan ikan. Kualitasnya menentukan kesehatan, pertumbuhan ikan dan bahkan kualitas warna ikan. Secara alami, air merupakan pelarut yang sangat baik, sehingga hampir semua material terlarut di dalamnya. Parameter kualitas air yang harus dikontrol dan diperhatikan dalam budidaya ikan hias antara lain oksigen, derajat keasaman, karbondioksida, amonia, nitrit dan kesadahan (Lesmana dan Dermawan, 2006). Kualitas air yang optimal bagi pertumbuhan ikan oskar (*Astronotus ocellatus*), antara lain : suhu berkisar antara 24-28°C (Kullander,

1996), pH berkisar antara 7 – 7.5 (Lesmana dan Dermawan, 2006), oksigen terlarut 4-6 mg/liter (Susanto, 1999).

Pergantian air pada pembesaran ikan oskar (*Astronotus ocellatus*) sebaiknya dilakukan secara rutin setiap tiga atau empat hari sekali dengan menyifon sebanyak setengah atau dua per tiga volume air. Air yang dipakai tidak boleh langsung dari sumur, tetapi harus sudah didiamkan selama sehari semalam. Penggantian ini harus sudah dilakukan pada saat benih sudah berumur dua minggu. Setelah berumur lebih dari dua minggu, benih dipindahkan di tempat yang lebih besar atau dikurangi kepadatannya (Lingga dan Susanto, 2003).

E. Pakan

Pada usaha budidaya, pakan merupakan hal yang sangat penting. Pakan ikan berfungsi untuk kelangsungan hidup dan pertumbuhan ikan. Ada dua jenis pakan yang dapat diberikan pada ikan hias air tawar, yaitu pakan alami dan pakan buatan. Pakan alami adalah pakan ikan yang tumbuh di alam tanpa campur tangan manusia secara langsung. Pakan alami sebagai pakan ikan adalah plankton dan tumbuh-tumbuhan (Lesmana dan Dermawan, 2006). Menurut Lingga dan Susanto (2003) pakan alami burayak ikan oskar yang berumur 10 hari adalah kutu air. Setelah usia dua minggu dapat diberi pakan cacing sutra atau cacing darah. Ikan oskar dianjurkan diberi pakan yang banyak mengandung zat kapur (*chitin*) untuk menciptakan warna tubuh yang cantik. Pakan yang sudah terbukti diantaranya adalah udang sungai atau udang tambak.

Pakan buatan adalah pakan yang dibuat oleh manusia dengan bahan dan komposisi tertentu sesuai dengan kebutuhan ikan (Lingga dan Susanto, 2003).

Pakan buatan yang diberikan pada ikan oskar (*Astronotus ocellatus*) berupa pellet. Selain bentuk pellet, Purwakusuma (2002) menyatakan bahwa ikan oskar dapat menerima hampir semua jenis pakan seperti flake. Kandungan nutrisi dalam pakan, antara lain : karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral. Pemberian pakan harus dilakukan secara rutin. Pakan diberikan tiga kali sehari, yaitu setiap pagi, siang dan sore hari. Jumlah pemberian pakan cukup tiga persen dari berat tubuh ikan (Lingga dan Susanto, 2003).

G. Pemanenan

Sebelum panen, dilakukan pengambilan sampel dan pemeriksaan terhadap penyakit. Pemanenan total ikan dalam kolam dengan mudah dilakukan dengan cara pengeringan. Penyurutan air kolam dilakukan dengan membuka pintu pengeluaran air (*outlet*). Penangkapan ikan dapat dilakukan secara manual dengan tangan atau dengan seser, sebaiknya dipilih seser dari bahan yang halus, tanpa simpul dan dengan mata jala yang kecil (Lesmana dan Dermawan, 2006).

2.6 Hama dan Penyakit

Hama adalah makhluk hidup yang merugikan dan hewan yang berukuran lebih besar serta mampu menimbulkan gangguan pada ikan (Affrianto dan Liviawaty, 2006). Penyakit adalah segala sesuatu yang dapat menimbulkan gangguan suatu fungsi atau struktur dari alat tubuh, baik secara langsung maupun tidak langsung. (Kordi, 2004). Penyakit pada ikan dapat disebabkan oleh parasit yang disebut penyakit parasiter, sedangkan penyakit yang disebabkan selain parasit disebut penyakit non-parasit (Lingga dan Susanto, 2003).

Penyakit terjadi karena ketidakseimbangan antara lingkungan, inang dan patogen. Organisme penyakit pada ikan, seringkali ditemukan berada pada kolam pemeliharaan maupun lingkungan akuatik lainnya (Liptan BPTP, 2006). Cara penanggulangan hama dilakukan dengan cara mekanis yaitu dengan mengusir atau membunuh langsung hama jika ditemukan berada pada lokasi budidaya.

Penyakit yang menyerang ikan oskar adalah penyakit bintik putih yang disebabkan oleh adanya parasit *Ichthyophthirius multifiliis*. Gejala klinis ikan yang terserang parasit ini adalah adanya bintik putih pada bagian kulit, ikan menggosok-gosokkan tubuhnya ke dinding kolam dan berenang menuju permukaan air. Pengendalian penyakit bintik putih dapat dilakukan dengan pemberian *formalin* dan *malachite green oxalate* (Lesmana dan Dermawan, 2006). Salah satu cara lain dalam mencegah penyakit pada ikan hias yang relatif aman dan tidak menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan adalah dengan pemberian immunostimulan, seperti *Saccharomyces cerevisiae*, vitamin C, vitamin E dan *levamisole* (Liptan BPTP, 2006). Jamur *Saprolegnia* sp. menyebabkan penyakit jamur yang merupakan infeksi sekunder dari luka (Munajat, 2002).

III PELAKSANAAN

3.1 Tempat dan Waktu

Kegiatan Praktek Kerja Lapang (PKL) ini dilaksanakan di Desa Banjaranyar, Kecamatan Kras, Kabupaten Kediri, Jawa Timur. Kegiatan ini dilaksanakan mulai 1 Agustus - 14 September 2007.

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

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 observasi, wawancara, partisipasi aktif maupun memakai instrumen pengukuran yang sesuai tujuan (Azwar, 1998).

A. Observasi

Observasi atau pengamatan secara langsung adalah pengambilan data dengan menggunakan indera mata tanpa ada pertolongan alat standar lain untuk keperluan tersebut (Nazir, 1998). Pada Praktek Kerja Lapang ini observasi dilakukan terhadap berbagai hal yang berhubungan dengan kegiatan pembesaran

ikan oskar (*Astronotus ocellatus*) meliputi persiapan kolam, konstruksi kolam, sistem pengairan, pemberian pakan, pengendalian dan pemberantasan hama dan penyakit, panen dan pasca panen, pemasaran serta sarana dan prasarana yang menunjang kegiatan pembesaran ikan oskar (*Astronotus ocellatus*).

B. Wawancara

Wawancara merupakan cara pengumpulan data dengan cara tanya jawab sepihak yang dikerjakan secara sistematis dan berlandaskan pada tujuan Praktek Kerja Lapang. Wawancara memerlukan komunikasi yang baik dan lancar antara penanya (pewawancara) dengan penjawab (responden), sehingga pada akhirnya bisa didapatkan data yang dapat dipertanggungjawabkan secara keseluruhan (Nazir, 1998). Wawancara disini dilakukan dengan cara tanya jawab dengan pegawai mengenai latar belakang berdirinya usaha pembesaran, struktur organisasi, permodalan, produksi, pemasaran, permasalahan serta hambatan yang dihadapi dalam menjalankan usaha pembesaran ikan oskar (*Astronotus ocellatus*).

C. Partisipasi Aktif

Partisipasi aktif adalah keterlibatan dalam suatu kegiatan yang dilakukan secara langsung di lapangan (Nazir, 1998). Kegiatan yang dilakukan adalah usaha pembesaran ikan oskar (*Astronotus ocellatus*). Kegiatan tersebut diikuti secara langsung mulai dari persiapan kolam, pengukuran kualitas air (pH, suhu), penebaran benih di kolam, pembesaran benih hingga dewasa, pemberian pakan, penanganan hama dan penyakit serta kegiatan lainnya yang berkaitan dengan Praktek Kerja Lapang yang dilakukan.

3.3.2 Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber tidak langsung dan dilaporkan oleh orang di luar kegiatan (Azwar, 1998). Data ini diperoleh dari data dokumentasi, majalah, koran, buku, lembaga penelitian, dinas perikanan, pustaka-pustaka, laporan-laporan pihak swasta, masyarakat dan pihak lain yang berhubungan dengan usaha pembesaran ikan oskar (*Astronotus ocellatus*).

IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.2 Keadaan Umum Lokasi Praktek Kerja Lapang

4.2.1 Sejarah Berdirinya Usaha

Usaha budidaya ikan pada lokasi Praktek Kerja Lapang (PKL) didirikan oleh Bapak Anwar pada tahun 1993. Alasan didirikannya usaha budidaya ikan ini adalah memanfaatkan lahan yang luasnya 200 m² di bagian belakang rumah, yang sebelumnya merupakan bekas lahan kebun dan kandang ayam. Selain itu, juga untuk menyalurkan hobi dan menambah penghasilan keluarga. Pemanfaatan lahan, usaha budidaya ini didirikan karena keinginan petani untuk menciptakan lapangan usaha sendiri. Usaha budidaya ini merupakan mata pencaharian pokok untuk pemenuhan kebutuhan keluarga sehari-hari. Permintaan pasar terhadap jenis ikan hias yang terus meningkat dari tahun ke tahun juga melatarbelakangi berdirinya usaha budidaya ini, sehingga usaha ini tetap berjalan sampai saat ini dan telah menjadi anggota kelompok tani Wira Tirta.

Jenis ikan yang pertama kali dibudidayakan adalah ikan konsumsi yakni, ikan lele (*Clarias bathracus*) dan ikan gurami (*Osphronemus gouramy*). Budidaya ikan konsumsi tersebut hanya berlangsung selama 3 tahun (1993-1996) dan berkembang pesat. Namun, seiring dengan berkembangnya usaha budidaya ikan konsumsi, banyak pula ikan yang terserang penyakit, sehingga menimbulkan kerugian bagi pembudidaya. Oleh karena itu, pada akhir tahun 1996 pemilik kolam beralih mengembangkan usaha di sektor budidaya ikan hias. Jenis ikan hias yang pertama kali dibudidayakan adalah ikan maanvis (*Pterophyllum scalare*). Semakin lama usaha budidaya ikan hias berkembang pesat dan pemilik kolam

mulai membudidayakan jenis ikan hias lain, yakni ikan mas koki (*Carassius auratus*), ikan oskar (*Astronotus ocellatus*), ikan niasa (*Melanochromis auratus*), ikan cupang (*Betta splendens*) dan ikan blue elektrik (*Sciaenochromis fryeri*). Ikan-ikan hias tersebut dibudidayakan karena jumlah permintaan ikan hias semakin banyak dan para peminat ikan hias semakin meningkat.

Usaha budidaya ikan oskar (*Astronotus ocellatus*) dimulai pada tahun 1996 dengan mendatangkan induk ikan oskar dari wilayah Rembang, Kediri sebanyak 300 ekor, dengan harga Rp. 400,00 per ekor. Kemudian, induk ikan oskar dipijahkan dan usaha budidaya ikan oskar berkembang sampai sekarang.

4.1.2 Keadaan Topografi dan Geografi

Usaha pembesaran ikan oskar (*Astronotus ocellatus*) yang digunakan sebagai lokasi Praktek Kerja Lapang (PKL) terletak di Desa Banjaranyar, Kecamatan Kras, Kabupaten Kediri, Propinsi Jawa Timur, dengan batas-batas desa adalah sebelah barat berbatasan dengan Desa Jabang dan Desa Purwodadi, sebelah timur berbatasan dengan Desa Kanigoro, sebelah utara berbatasan dengan Desa Tales dan Desa Krandang, sebelah Selatan berbatasan dengan Desa Kras.

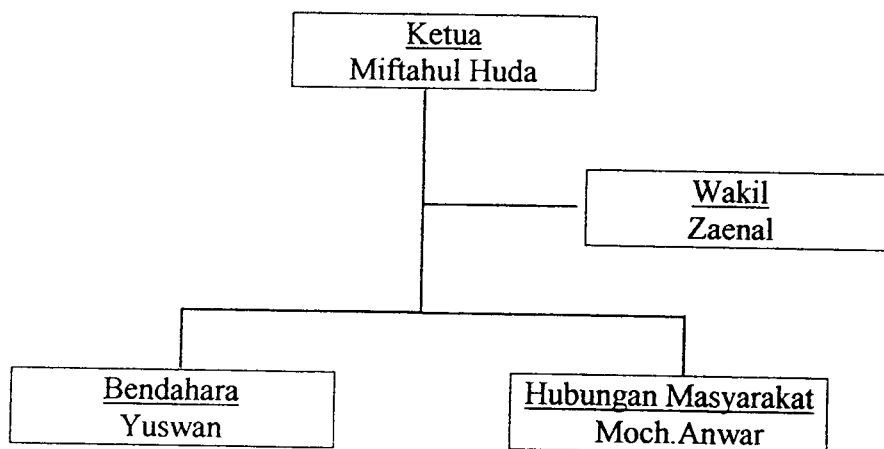
Desa Banjaranyar memiliki luas wilayah 297,64 ha dan terletak 20 km sebelah selatan Kota Kediri. Suhu udara rata-rata lokasi Praktek Kerja Lapang (PKL) adalah 28°C dan ketinggian tempat 250 m di atas permukaan air laut. Topografi wilayah usaha budidaya ikan oskar (*Astronotus ocellatus*) termasuk dalam dataran rendah dan jenis tanahnya adalah tanah liat berpasir. Lokasi tersebut dekat sungai dan terletak di perkampungan penduduk, dimana sepanjang jalan menuju Desa Banjaranyar terdapat tanaman tebu dan kondisi jalan desa sudah diaspal, tetapi belum ada angkutan umum untuk menuju lokasi, hanya

sepeda motor, truk dan kendaraan pribadi. Jumlah penduduk Desa Banjaranyar tidak sepadat seperti kota, hal ini ditandai dengan masih banyaknya lahan-lahan yang belum digunakan dan jarak antar rumah yang satu dengan yang lain masih jarang. Sebagian besar penduduk bermata pencaharian sebagai petani tebu, peternak (sapi dan kambing), pedagang, petani ikan dan menjadi buruh kerja pada pabrik-pabrik atau perusahaan. Peta Desa Banjaranyar dapat dilihat pada Lampiran 1.

4.1.3 Struktur Organisasi dan Tenaga Kerja

Sondang (1998) *dalam* Indra (2002) menyatakan bahwa organisasi adalah setiap bentuk persekutuan antara dua orang atau lebih yang bekerja bersama serta secara formal terikat dalam ikatan yang mana terdapat seorang atau beberapa yang disebut atasan dan seorang atau sekelompok yang disebut bawahan. Organisasi secara sederhana terdapat struktur organisasi dan tenaga kerja dalam organisasi tersebut.

Usaha pembesaran ikan oskar (*Astronotus ocellatus*) adalah milik perseorangan dalam skala rumah tangga. Organisasi dalam usaha pembesaran ini tidak terlalu jelas. Pelaksanaan seluruh kegiatan usaha budidaya dipimpin langsung oleh pemilik dan dibantu oleh anggota keluarga. Tenaga kerja pada usaha pembesaran ikan oskar (*Astronotus ocellatus*) berasal dari anggota keluarga yang terdiri dari 4 orang. Selama ini, pemilik belum pernah menggunakan orang lain sebagai tenaga kerja karena masih dapat ditangani oleh anggota keluarga sendiri. Struktur organisasi pada budidaya ikan hias ini adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Struktur Organisasi Usaha Pembesaran Ikan oskar

4.1.4 Bentuk Usaha dan Permodalan

Usaha pembesaran ikan oskar (*Astronotus ocellatus*) merupakan usaha perseorangan, sehingga dana yang dipergunakan seluruhnya berasal dari modal pribadi tanpa adanya pinjaman dari pihak lain. Modal awal usaha budidaya ini sebesar Rp. 11.000 dan 3 sak semen. Uang Rp. 11.000 tersebut digunakan untuk membeli 11 ekor induk lele. Usaha pembesaran ikan oskar (*Astronotus ocellatus*) merupakan usaha berskala rumah tangga, namun dapat menghasilkan keuntungan yang tidak sedikit setiap bulannya. Pemilik tidak menggunakan pinjaman dari bank karena kesulitan dalam proses kredit.

4.2 Sarana Pembesaran

Sarana merupakan salah satu faktor yang mendukung proses produksi pembesaran ikan oskar (*Astronotus ocellatus*). Sarana yang ada di lokasi Praktek Kerja Lapangan (PKL) berada pada lahan seluas 200 m².

4.2.1 Kolam Pembesaran

Kolam pembesaran di lokasi Praktek Kerja Lapang (PKL) berbentuk persegi panjang, berukuran 2 x 2.5 x 0.5 m dan berjumlah 4 buah. Kolam pembesaran terbuat dari beton. Kemiringan dasar kolam pembesaran adalah 15 °. Kolam pembesaran dimaksudkan untuk membesarkan benih hingga sampai ukuran pasar. Setiap kolam di isi 200 ekor. Padat tebar ikan oskar adalah 40/m². Gambar kolam pembesaran terdapat pada lampiran 4.

4.2.2 Sarana Produksi

A. Peralatan

Peralatan yang digunakan untuk menunjang kelancaran usaha pembesaran ikan oskar (*Astronotus ocellatus*) berupa alat-alat meliputi seser berukuran mata jaring 2 mm dan 4 mm, plankton net, sapu lidi, potongan seng, alat pembersih kolam berupa kayu berbentuk huruf "T" terbalik dan pada bagian bawahnya terdapat ban luar mobil, sikat, piringan tanah liat, pipa paralon, diesel, pompa air, bak plastik, tabung oksigen, gayung, plastik, tali pengikat.

Seser digunakan untuk mengambil dan memindahkan ikan dari satu kolam ke kolam lain. Plankton net digunakan untuk mengambil cacing sutera yang diberikan sebagai pakan ikan. Sapu lidi, sikat, potongan seng dan kayu berbentuk huruf "T" digunakan untuk membersihkan lumut dan feses ikan di kolam. Piringan tanah liat digunakan sebagai tempat cacing sutera yang diberikan sebagai pakan ikan. Pipa paralon, diesel dan pompa air digunakan untuk mengalirkan air dari kolam pengendapan air ke kolam pembesaran. Bak plastik, tabung oksigen, gayung, plastik dan tali pengikat digunakan untuk pemanenan.

B. Obat-obatan

Obat-obatan yang digunakan dalam usaha pembesaran ikan oskar (*Astronotus ocellatus*) berupa obat untuk mengobati penyakit yang disebabkan bakteri dan jamur merk Prima. Selain itu, juga digunakan obat yang diproduksi oleh Sarana Makmur Satwa yaitu MGO (*Malachite Green Oxalate*). Kandungan obat dan dosis penggunaan terdapat pada Lampiran 6.

C. Pakan

Pakan yang digunakan dalam usaha pembesaran ikan oskar (*Astronotus ocellatus*) berupa cacing sutera dan pellet merk FF-999 yang diproduksi oleh PT. Central Proteinaprima, Tbk. Pakan ikan oskar (*Astronotus ocellatus*) terdapat pada lampiran 9.

4.3 Prasarana Pembesaran

Prasarana di lokasi Praktek Kerja Lapang (PKL) yang digunakan untuk menunjang kelancaran dan proses produksi antara lain : jalan, sistem pengairan, tenaga listrik dan komunikasi.

4.3.1 Jalan

Terdapat dua jalan untuk menuju Desa Banjaranyar. Jalan pertama merupakan jalan beraspal dengan jarak 4 km, sedangkan jalan kedua merupakan jalan berpasir, dengan jarak 1,5 km dari jalan raya yang menghubungkan Kota Tulungagung dengan Kota Kediri. Kondisi jalan masuk ke Desa Banjaranyar cukup baik, karena masih bisa dilalui kendaraan roda empat.

4.3.2 Sistem Pengairan

A. Sumber Air

Sumber air di lokasi Praktek Kerja Lapang (PKL) berasal dari air sumur. Kedalaman air sumur sekitar 24 m. Air sumur dipompa menggunakan mesin pompa air yang berkapasitas 45 liter/menit dan dialirkan ke kolam pengendapan air melalui pipa berdiameter 6 cm. Kolam pengendapan air berukuran 0.9 x 1.9 x 1 m. Air yang telah diendapkan kemudian disalurkan ke seluruh kolam melalui saluran pipa berdiameter 6.5 cm. Jarak kolam pengendapan air ke kolam pembesaran sekitar 250 m. Kolam pengendapan air sumur terdapat pada Lampiran 3.

B. Saluran Air

Saluran air di lokasi Praktek Kerja Lapang (PKL) dibedakan menjadi 2, yakni saluran pemasukan air (*inlet*) dan saluran pengeluaran air (*outlet*). Saluran pemasukan air berfungsi untuk menyalurkan air dari kolam pengendapan air ke kolam pembesaran. Saluran tersebut berada di dalam tanah dengan diameter 6.5 cm.

Pada saluran pemasukan air (*inlet*) terdapat pintu pemasukan air berupa pipa dengan diameter 4 cm dan panjang pipa 10 cm. Pintu pemasukan air dibuat lebih tinggi dari dasar kolam. Hal ini dimaksudkan agar air keluar ketika pintu pemasukan dibuka. Saluran pemasukan air (*inlet*) berada di sudut kolam dan terletak berseberangan dan menyilang dengan saluran pengeluaran air (*outlet*). Debit air pada saluran pemasukan air (*inlet*) adalah 8 cm/detik. Pengukuran debit air menggunakan bola yang ditempel dengan benang dan diukur kecepatannya menggunakan *stopwatch*.

Pintu saluran pengeluaran air (*outlet*) berupa pipa berdiameter 6 cm. Saluran pengeluaran air (*outlet*) berada di sudut kolam dan di sekeliling saluran tersebut terdapat cekungan berbentuk persegi yang disebut sebagai caren atau kemalir dan berhubungan langsung dengan saluran pembuangan. Caren tersebut dibuat lebih dalam dari dasar kolam, berukuran 0.5 x 0.5 x 0.1 m. Saluran pengeluaran air dan caren berfungsi sebagai pengeluaran air pada saat pembersihan kolam, mempercepat proses pengeringan dan mempermudah pemanenan. Gambar saluran pemasukan air (*inlet*) dan saluran pengeluaran air (*outlet*) terdapat pada lampiran 3.

4.3.3 Tenaga Listrik

Tenaga listrik yang digunakan di lokasi Praktek Kerja Lapang (PKL) berasal dari Perusahaan Listrik Negara (PLN) dengan kapasitas 900 Watt/220 Volt. Penggunaan listrik pada usaha pembesaran ikan oskar (*Astronotus ocellatus*) digunakan sebagai alat penerangan dan untuk mengaktifkan pompa air sumur. Selain itu, penggunaan listrik juga digunakan untuk kebutuhan rumah tangga. Sebagai penerangan digunakan lampu listrik 5 Watt dan 10 Watt yang masing-masing berjumlah satu buah. Lampu 5 Watt diletakkan pada salah satu sudut area perkolaman untuk penerangan dan dinyalakan pada malam hari. Selain itu, tenaga listrik juga digunakan untuk mempermudah pengontrolan dan pengawasan keamanan.

4.3.4 Komunikasi

Alat telekomunikasi yang digunakan di lokasi Praktek Kerja Lapang (PKL) berupa *handphone* yang digunakan untuk memperlancar usaha pembesaran seperti pemasaran.

4.3.5 Transportasi

Sarana transportasi yang ada di lokasi Praktek Kerja Lapang (PKL) berupa sepeda motor yang digunakan untuk melancarkan usaha seperti pemasaran, pembelian pakan dan obat-obatan. Namun, para pembeli biasanya datang sendiri ke lokasi Praktek Kerja Lapang (PKL).

4.4 Kegiatan Pembesaran

4.4.1 Persiapan Kolam

Kegiatan yang dilakukan dalam persiapan kolam meliputi pembersihan kolam dan pengeringan kolam. Pembersihan kolam di lokasi Praktek Kerja Lapang (PKL) bertujuan untuk membersihkan lumut, kotoran, feses dan sisa pakan yang menempel di dasar kolam dan dinding kolam. Alat-alat yang digunakan pada pembersihan kolam adalah sapu lidi, sikat, potongan seng, kayu berbentuk huruf "T" terbalik. Kolam dibersihkan dengan cara mengerok lumut yang berada di dasar kolam dan dinding kolam menggunakan potongan seng dan sapu lidi. Sedangkan sikat digunakan setelah pengerokan lumut selesai agar kolam lebih bersih. Kayu berbentuk huruf "T" terbalik berfungsi sebagai pendorong kotoran hasil pembersihan yang kemudian dibuang ke saluran pengeluaran air. Selama proses pembersihan, saluran pemasukan air dibuka agar mempermudah proses pembilasan.

Setelah pembilasan kolam selesai, selanjutnya dilakukan pengeringan kolam di bawah sinar matahari. Lingga dan Susanto (2003) menyatakan bahwa pengeringan kolam bertujuan untuk menguapkan gas - gas beracun hasil pembusukan yang terdapat di kolam serta memberantas hama dan penyakit maupun telur - telur ikan pemangsa yang masih terdapat di kolam. Bersamaan dengan proses pengeringan, dilakukan penutupan pada pintu pemasukan air dan pengeluaran air.

4.4.2 Pengisian Air

Pengisian air diawali dengan membuka saluran pemasukan air dan menutup saluran pengeluaran air. Setiap kolam diisi air dengan kedalaman 50 cm. Kolam yang telah terisi air, kemudian dibiarkan selama satu hari. Tujuannya adalah untuk menstabilkan pH. Lesmana (2001) menyatakan bahwa air sumur atau air tanah umumnya ber-pH rendah karena banyaknya kandungan karbonat (CO). Bila sudah berhubungan dengan udara, oksigen akan larut dan gas lain akan menguap sehingga pH akan menjadi netral.

4.4.3 Pengadaan dan Penebaran Benih

Benih ikan oskar (*Astronotus ocellatus*) pada lokasi Praktek Kerja Lapang (PKL) dibeli dari Desa Bendiljati Tulungagung, benih yang dibeli pada awal budidaya berjumlah 500 ekor dengan harga Rp. 100 per ekor. Benih-benih ini kemudian dibesarkan untuk dijadikan indukan. Seleksi ikan oskar dilakukan setelah ikan berumur 6 bulan.

Penebaran benih ikan oskar (*Astronotus ocellatus*) diawali dengan proses aklimatisasi. Aklimatisasi bertujuan untuk menyesuaikan suhu, pH, oksigen

terlarut dalam bak atau plastik dengan suhu, pH, oksigen dalam kolam pembesaran. Aklimatisasi benih dilakukan pada pagi atau sore hari. Hal ini dikarenakan pada pagi atau sore hari, pH, suhu dan oksigen terlarut tidak terlalu fluktuatif dan mencegah stres pada benih. Aklimatisasi benih ikan oskar diawali dengan mempersiapkan bak plastik yang telah diisi air kolam pembenihan, kemudian memasukkan benih ke dalam bak plastik. Kemudian bak dimasukkan ke dalam kolam dalam keadaan terapung dan dibiarkan selama 15 menit. Setelah 15 menit, bak plastik yang berisi benih ikan secara perlahan dimiringkan dan ditenggelamkan, sehingga benih akan keluar dari bak plastik dan masuk ke dalam kolam pembesaran.

Benih yang ditebar di lokasi Praktek Kerja Lapang (PKL) pada kolam seluas 5 m² dengan volume air kolam 2,5 m³ adalah 200 ekor per kolam. Tarwiyah (2001) menyatakan padat tebar untuk ikan oskar adalah 100ekor/m². Hal tersebut menunjukkan bahwa padat tebar di lokasi Prakte Kerja Lapang (PKL) masih kurang sehingga perlu dilakukan peningkatan padat tebar pada setiap kolam.

4.4.4 Pemberian Pakan

Salah satu kegiatan operasional pada pembesaran ikan oskar (*Astronotus ocellatus*) adalah pemberian pakan. Pakan yang diberikan pada lokasi Praktek Kerja Lapang (PKL) berupa pakan alami dan pakan buatan. Pakan alami berupa cacing sutera, sedangkan pakan buatan berupa pellet FF-999 yang diproduksi oleh PT. Central Proteinaprima.

Pemberian pakan pada ikan oskar berdasarkan umur ikan. Benih ikan oskar yang berumur 1 - 4 hari tidak diberi makan karena masih terdapat cadangan

makanan dari kuning telurnya. Ikan berumur antara 20 – 45 hari diberi pakan berupa cacing sutera. Pemberian cacing sutera (*Tubifex* sp) sebanyak 60g/m². Cacing sutera tersebut diletakkan pada wadah berupa piringan yang terbuat dari tanah liat, dan diletakkan pada dasar sudut kolam.

Ikan oskar (*Astronotus ocellatus*) yang telah berumur lebih dari 1,5 bulan diberi pakan buatan berupa pellet FF-999. Pellet tersebut berdiameter 2 milimeter yang disesuaikan dengan ukuran bukaan mulut ikan oskar. Pemberian pellet sebanyak 2% dari berat tubuh ikan dengan cara ditebarkan merata ke seluruh bagian kolam dan dilakukan secara *ad libitum*. Lingga dan Susanto (2003) menyatakan bahwa jumlah pemberian pakan cukup 3 % dari berat tubuh ikan. Pemberian pakan dengan cara ditebar ke seluruh kolam. Frekuensi pemberian pakan dilakukan dua kali sehari setiap pagi hari pada pukul 08.00 WIB dan sore hari pada pukul 16.00 WIB.

Perbedaan pemberian pakan pada ikan oskar (*Astronotus ocellatus*) disesuaikan dengan kebutuhan nutrisi dan gizi ikan. Ikan dalam fase pertumbuhan memerlukan kandungan nutrisi yang lebih tinggi daripada ikan dalam fase pemeliharaan. Kandungan gizi pakan terdapat pada lampiran 9.

4.4.5 Pengelolaan Kualitas Air

Air atau media pemeliharaan merupakan faktor utama untuk kehidupan ikan. Kualitasnya menentukan kesehatan, pertumbuhan ikan dan bahkan kualitas warna ikan. Secara alami, air merupakan pelarut yang sangat baik, sehingga hampir semua material terlarut di dalamnya (Lesmana dan Dermawan, 2006).

Lingga dan Susanto (2003) menyatakan bahwa untuk mengelola sumber daya perikanan yang baik, salah satu faktor yang perlu diperhatikan adalah

kualitas air. Pergantian air pada kolam pembesaran ikan oskar (*Astronotus ocellatus*) di lokasi Praktek Kerja Lapang (PKL) dilakukan setiap 15 hari sekali. Pergantian air sebesar 100% dari air kolam. Pada bagian atas kolam pembesaran diletakkan daun kelapa kering (blarak). Hal ini dimaksudkan agar pada tahap pembesaran ikan oskar sinar matahari yang masuk dalam kolam sebesar 60-75%. Jika sinar matahari masuk sebanyak 100%, dikhawatirkan suhu menjadi tinggi.

4.4.6 Pengamatan Kualitas Air

Pengukuran kualitas air selama pelaksanaan Praktek Kerja Lapang (PKL) meliputi suhu dan pH. Pengukuran suhu dan pH dilakukan pada pukul 08.00 WIB, 12.00 WIB dan 16.00 WIB. Pengukuran suhu menggunakan termometer, dengan cara dicelupkan ke dalam kolam pembesaran dan ditunggu beberapa saat sampai menunjukkan angka yang stabil. Pengukuran pH menggunakan kertas lakmus, dengan cara dicelupkan ke dalam kolam pembesaran, kemudian hasil pencelupan dicocokkan dengan indikator pada label kertas lakmus. Data rata-rata pengukuran suhu antara 25°-31°C dan pH 7. Kullander (1996) dalam Griffioen (1999) menyatakan suhu optimal untuk pertumbuhan ikan oskar adalah 24° - 28°C dan pH yang optimal berkisar 7 – 7,5 (Lesmana dan Dermawan, 2006). Dilihat dari kualitas airnya, kualitas air di lokasi Praktek Kerja Lapang (PKL) sangat mendukung usaha pembesaran ikan oskar (*Astronotus ocellatus*). Data pengukuran kualitas air di kolam pembesaran selama Praktek Kerja Lapang (PKL) terdapat pada lampiran 11.

4.4.7 Pengendalian Hama dan Penyakit

Penyakit terjadi karena ketidakseimbangan antara lingkungan, inang dan patogen. Organisme penyakit pada ikan, seringkali ditemukan berada pada kolam pemeliharaan maupun lingkungan akuatik lainnya (Liptan BPTP, 2006). Hama yang sering menyerang ikan oskar (*Astronotus ocellatus*) di lokasi Praktek Kerja Lapang (PKL) adalah burung dan kecebong. Upaya penanggulangan hama tersebut dengan cara pemberian daun kelapa kering di atas kolam pembesaran.

Selama Praktek Kerja Lapang (PKL) tidak ditemukan penyakit yang menyerang ikan oskar. Namun, hasil wawancara dengan pemilik usaha pembesaran, diketahui bahwa penyakit yang biasa menyerang ikan oskar adalah penyakit bintik putih. Menurut Agus dan Pinus (2002), penyakit bintik putih juga dikenal dengan sebutan penyakit “Ich”. Penyebab penyakit ini adalah protozoa *Ichthyophthirius multifiliis*, sejenis binatang renik bersel satu. Mula-mula yang diserang bagian kepala dan permukaan insang. Selanjutnya menjalar di tempat lain. Serangan makin memuncak ketika perubahan suhu air mendadak jatuh. Menurut Sayuti (2003), biasanya penyakit ini menyerang ikan yang populasinya terlampau padat dan hidup di kolam yang airnya jarang diganti. Sayuti (2003) menyatakan bahwa gejala yang dapat diamati jika ikan terserang penyakit ini adalah sering menggesek-gesekkan badannya ke dinding dan dasar kolam, malas makan, dan setelah beberapa hari akan muncul bercak-bercak putih seperti tepung di bagian tutup insang, sirip, dan badan ikan. Bercak-bercak itu tak lain adalah koloni protozoa ini. Koloni ini akan merusak lapisan lendir. Akibatnya, akan timbul perdarahan dan ikan mengeluarkan lendir secara berlebihan. Jika yang

diserang adalah bagian insang, ikan akan tersengal-sengal seperti sesak napas dan akhirnya mati.

Selain penyakit bintik putih, jenis penyakit lain yang sering menyerang ikan oskar (*Astronotus ocellatus*) di lokasi Praktek Kerja Lapang (PKL) adalah serangan jamur *Saprolegnia* sp. Jamur *Saprolegnia* sp. mempunyai bentuk seperti benang-benang halus menyerupai kapas. Jamur ini biasanya menyerang ikan yang tubuhnya terluka, misalnya luka karena tergores ikan lain dan luka karena penanganan panen atau pemindahan yang kurang berhati-hati. Jamur akan berkembang dengan pesat jika perairan kolam dipenuhi dengan sampah-sampah organik dan suhunya terlalu rendah.

Tanda-tanda ikan yang terserang jamur ini adalah di tubuhnya terdapat benang-benang halus seperti kapas, tubuhnya menjadi kurus, tidak mau makan, dan banyak diam di permukaan atau dasar kolam. Jika dibiarkan, jamur ini dapat menembus kulit dan daging. Akibatnya, ikan yang terserang akan mengalami kematian (Sayuti, 2003).

Lesmana dan Dermawan (2006) menyatakan bahwa penyakit yang disebabkan oleh jamur *Saprolegnia* sp. disebabkan karena penanganan yang kurang baik, suhu rendah dan kelebihan jumlah pakan di air. Ciri-ciri ikan yang terserang penyakit ini adalah adanya kumpulan serat putih halus di bagian permukaan tubuh ikan, meliputi daerah kulit, kepala, operkulum dan sirip.

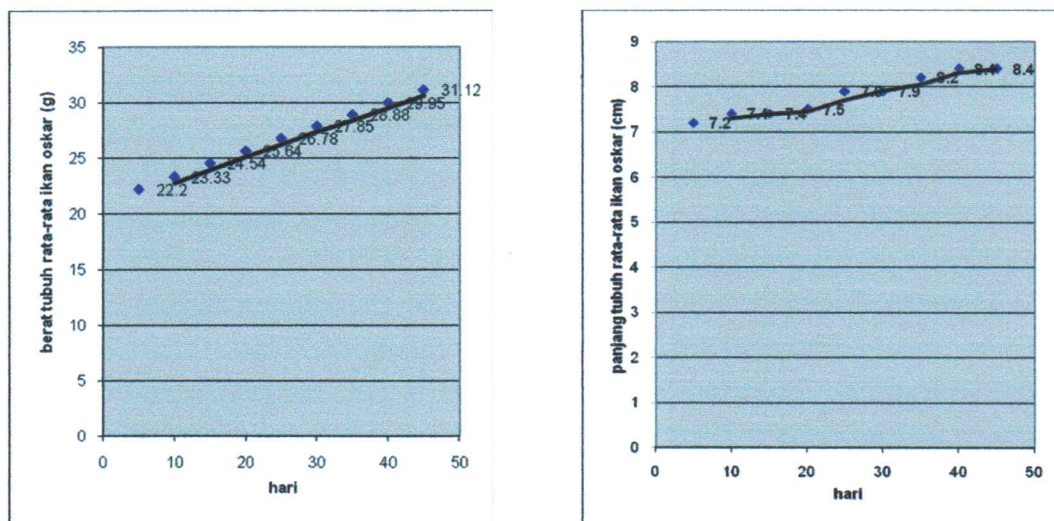
Penanggulangan penyakit bintik putih dan jamur *Saprolegnia* sp. dengan pemberian *Malacyte Green Oxalat* (MGO) dan Prima yang mengandung bahan *Dimethylamino* dan *Rhenazathionium*. Berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik usaha budidaya ikan oskar (*Astronotus ocellatus*), Prima digunakan untuk

mengobati penyakit yang ditimbulkan oleh bakteri dan parasit serta untuk mencegah tumbuhnya lumut dalam kolam. Gambar, kandungan obat serta dosis penggunaan obat-obatan yang digunakan pada lokasi budidaya dapat dilihat pada lampiran 6.

Pencegahan penyakit di Praktek Kerja Lapang (PKL) dilakukan dengan pemberian kaporit sebelum kegiatan pembesaran dimulai. Dosis pemberian kaporit adalah 20 gr/kolam dengan luas kolam adalah 12.5 m² dan kedalaman 0.5 m. Perendaman menggunakan kaporit selama 2 hari.

4.4.7 Pengamatan Pertumbuhan

Pengamatan pertumbuhan pada ikan oskar di lokasi Praktek Kerja Lapang (PKL) dilakukan pada saat ikan berumur 3,5 sampai 5 bulan. Pengamatan pertumbuhan dilakukan setiap 5 hari sekali, dengan mengukur panjang tubuh rata-rata dan menimbang berat badan rata-rata ikan oskar (*Astronotus ocellatus*). Pengamatan pertumbuhan diawali dengan mengambil sample ikan oskar secara acak menggunakan jaring dan diletakkan dalam bak yang telah diisi air kolam. Sampel ikan yang diambil sebanyak 30 – 40 ekor ikan. Sampel ikan yang didapat diukur panjang tubuh rata-rata dengan menggunakan penggaris, serta pengukuran berat badan rata-rata dengan menggunakan timbangan. Hasil yang didapat dari pengukuran pertumbuhan (panjang, berat) ikan oskar terus meningkat secara linier. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian pellet dapat menunjang pertumbuhan ikan oskar.



Gambar 3. Grafik pengukuran pertambahan berat tubuh dan panjang tubuh ikan oskar (*Astronotus ocellatus*)

Kelulushidupan ikan oskar selama kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PKL) berlangsung yaitu sejak pemeliharaan ikan oskar (*Astronotus ocellatus*) pada bulan ke-3,5 sampai bulan ke-5 sebesar 100 %, hal ini menunjukkan tidak terjadi kematian selama pemeliharaan dari bulan ke-3,5 sampai bulan ke-5 pemeliharaan di kolam pembesaran. Tetapi, biasanya dalam kurun waktu 7 bulan di lokasi Praktek Kerja Lapangan tingkat kelulushidupannya 90 %. Susanto (1999) menyatakan kelulushidupan (*Survival Rate*) ikan oskar dapat mencapai 80 %.

4.5 Pemanenan, Pengangkutan dan Pemasaran

4.5.1 Pemanenan

Pemanenan merupakan tahap akhir dari suatu kegiatan budidaya sebelum ikan tersebut dipasarkan. Benih ikan yang dipanen masih dalam kondisi hidup, sehat dan tidak cacat. Kegiatan pemanenan di lokasi Praktek Kerja Lapangan (PKL) dilakukan dengan 2 cara, yaitu panen sebagian dan panen total. Panen sebagian

dilakukan pada seluruh ikan yang sudah mencapai ukuran tertentu sesuai dengan permintaan konsumen. Panen total dilakukan apabila ukuran ikan telah memenuhi kriteria pasar.

Pemanenan dilakukan dengan cara membuka pipa yang menutup saluran pembuangan air (*outlet*) dan menggantinya dengan pipa paralon yang telah dilubangi atau pipa pemanenan, tujuannya adalah sebagai penyaring agar air dapat keluar melalui sela-sela lubang, tetapi ikan yang dipanen tidak ikut terbang bersama air.

Waktu pemanenan dilakukan pada pagi atau sore hari, hal ini dilakukan agar ikan yang dipanen tidak stress karena panas matahari. Penangkapan ikan dilakukan dengan menggunakan jaring, lalu memindahkannya ke dalam bak yang telah diisi dengan air. Ikan oskar merupakan jenis ikan yang agresif sehingga dalam proses penangkapan memerlukan 2 buah jaring. Penangkapan harus dilakukan secara hati-hati agar tidak melukai tubuh ikan oskar. Gambar peralatan yang digunakan pada saat pemanenan ikan oskar dapat dilihat pada lampiran 5.

4.5.2 Pengangkutan

Setelah dilakukan pemanenan kemudian dilakukan pengepakan ikan. Bahan yang dibutuhkan untuk pengepakan ikan oskar (*Astronotus ocellatus*) adalah kantong plastik, karet dan oksigen. Pengangkutan benih ikan menggunakan sistem tertutup baik untuk jarak dekat maupun jarak jauh. Pengemasan dilakukan dengan memasukkan air sebanyak 5 liter ke dalam kantong plastik berukuran 70 x 50 cm, lalu ikan yang akan akan diangkut dimasukkan ke dalam kantong plastik tersebut. Selanjutnya kantong plastik tersebut diisi oksigen untuk membantu

pernapasan ikan selama transportasi berlangsung dengan perbandingan antara air dengan oksigen adalah 1 : 3. Kantong plastik yang digunakan sebaiknya rangkap 2 untuk mencegah kebocoran. Kepadatan ikan dalam setiap kantong plastik disesuaikan dengan lamanya perjalanan serta ukuran ikan. Untuk ikan berumur 3 bulan, yang berukuran 6 – 7 cm dan menempuh perjalanan dekat, maka kantong bervolume 5 liter tersebut maksimal dapat diisi 100 ekor ikan oskar (*Astronotus ocellatus*), untuk jarak yang lebih jauh maka kepadatan dapat diturunkan menjadi 50 ekor ikan per kantong. Oksigen dalam kantong dapat bertahan selama 24 jam, apabila waktu transportasi lebih dari 24 jam, maka perlu dilakukan pergantian kantong plastik dan oksigen. Lesmana dan Dermawan (2006) menyatakan bahwa kepadatan ikan dalam kantong plastik berdasarkan ukuran kantong, ukuran ikan, jenis ikan dan jarak tempuh. Kantong plastik yang telah diisi air dan ikan, kemudian diisi oksigen, dengan perbandingan oksigen dan air adalah 3 : 1. Pemberian oksigen bertahan selama 24 jam. Apabila lebih dari 24 jam dilakukan pergantian oksigen dan kantong plastik.

Pengangkutan ikan oskar ke konsumen atau pedagang di lokasi Praktek Kerja Lapangan (PKL) menggunakan sepeda motor dan mobil *pick up*. Sepeda motor digunakan untuk jarak pendek, sedangkan mobil *pick up* digunakan untuk jarak jauh. Sepeda motor dimiliki oleh pemilik usaha, sedangkan mobil *pick up* dimiliki oleh pedagang atau konsumen yang datang ke tempat usaha.

4.5.3 Pemasaran

Pemasaran yang dilakukan di lokasi Praktek Kerja Lapangan (PKL) bersifat pasif. Pembeli datang ke lokasi usaha untuk membeli ikan sesuai dengan keperluan. Pembeli yang datang ke lokasi usaha dapat memilih sendiri ikan yang

akan dibeli dan langsung dibawa ke tempat tujuan. Pembeli ikan oskar (*Astronotus ocellatus*) antara lain pembudidaya ikan hias yang merupakan penyuplai ikan hias, tengkulak, pedagang besar dan para hobiis ikan hias yang langsung datang ke lokasi PKL untuk membeli ikan oskar (*Astronotus ocellatus*). Harga ikan oskar (*Astronotus ocellatus*) disesuaikan dengan umur. Harga ikan oskar umur 3 – 5 bulan dengan panjang tubuh 6-9 cm adalah Rp. 3000 per ekor, sedangkan benih yang masih berumur 3-4 minggu dijual dengan harga Rp. 100 per ekor.

Daerah pemasaran ikan oskar (*Astronotus ocellatus*) meliputi Kediri, Blitar, Madiun, Tulungagung, Surabaya dan Jogjakarta. Lesmana dan Dermawan (2006) menyatakan bahwa pada pemasaran ikan hias jalur pemasarannya adalah produsen – pengumpul – agen – pedagang – pengecer – konsumen.

4.6 Hambatan dan Kemungkinan Pengembangan Usaha

Hambatan pada usaha budidaya ikan oskar (*Astronotus ocellatus*) di lokasi Praktek Kerja Lapang (PKL) adalah tidak adanya aerasi pada kolam pembesaran, sehingga kebutuhan oksigen dalam kolam kurang terpenuhi, pembudidaya ikan hias hanya mengandalkan difusi oksigen secara alami. Kemudian, kurangnya tenaga ahli dalam budidaya ikan oskar (*Astronotus ocellatus*), minimnya alat pembesaran dan pengukur kualitas air. Rencana pengembangan usaha budidaya ikan oskar (*Astronotus ocellatus*) di lokasi Praktek Kerja Lapang (PKL) yaitu dengan menambah petakan kolam di lokasi usaha baru yang terletak di dekat Desa Banjaranyar.

4.7 Analisis Usaha

Analisis usaha digunakan untuk mengetahui dan menentukan apakah usaha pembesaran ikan oskar (*Astronotus ocellatus*) di Desa Banjaranyar menguntungkan atau tidak, sehingga layak untuk diteruskan dan dikembangkan atau dihentikan karena mengalami kerugian. Hasil analisis usaha pembesaran ikan oskar di Desa Banjaranyar memperlihatkan pertimbangan pendapatan dan biaya (*B/C ratio*) sebesar 2,3 yang artinya hasil usaha yang diterima setelah satu siklus pemeliharaan adalah sebesar 2,3 kali dari biaya produksi yang telah dikeluarkan. Periode pengembalian modal setelah 5,3 bulan, titik impas (*break event point*) sebesar Rp. 6.198.626,28. Dari hasil analisis tersebut usaha pembesaran ikan oskar merupakan usaha yang menguntungkan sehingga layak untuk diteruskan dan dikembangkan. Analisis usaha terdapat pada Lampiran 10.

V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Hasil Praktek Kerja Lapang (PKL) mengenai teknik pembesaran ikan oskar (*Astronotus ocellatus*) dapat disimpulkan sebagai berikut :

- a. Sistem yang digunakan pada budidaya ikan oskar (*Astronotus ocellatus*) adalah sistem semi intensif, ditinjau dari kontrol kualitas air, pemberian pakan serta padat tebar ikan.
- b. Persiapan kolam pembesaran adalah dengan membersihkan kolam, pengeringan, dan pengisian air.
- c. Penebaran benih ikan oskar (*Astronotus ocellatus*) diawali dengan proses aklimatisasi dengan padat tebar 40 ekor/m².
- d. Pakan yang diberikan pada ikan oskar umur 20 hari sampai 45 hari adalah cacing sutera, umur 1,5 bulan ke atas diberikan pellet.
- e. Penyakit yang menyerang ikan oskar (*Astronotus ocellatus*) adalah penyakit bintik putih atau *white spot* yang disebabkan oleh parasit *Ichthyophthirius multifiliis* dan penyakit yang disebabkan oleh jamur *Saprolegnia sp.*
- f. Hambatan yang dihadapi adalah kurangnya tenaga ahli, produksi yang terkadang tidak memenuhi target, minimnya alat pembesaran dan pengukur kualitas air serta kurangnya alat untuk mengukur ukuran ikan (*grading*).
- g. Suhu kolam pembesaran di lokasi Praktek Kerja Lapang (PKL) berkisar antara 25 - 31°C dan pH sebesar 7.

5.2 Saran

- a. Perlu dilakukan penghitungan terhadap jumlah pakan yang diberikan agar tidak terjadi kelebihan pakan yang dapat mempengaruhi kualitas air dan ikan.
- b. Perlu dilakukan peningkatan padat tebar ikan oskar (*Astronotus ocellatus*) dilokasi Praktek Kerja Lapang (PKL).
- c. Perlu adanya kontrol hama dan penyakit serta kualitas air setiap hari, agar dapat diketahui penyebab, pencegahan serta penanggulangan yang tepat bagi ikan, serta diketahuinya fluktuasi suhu harian dan pH harian.

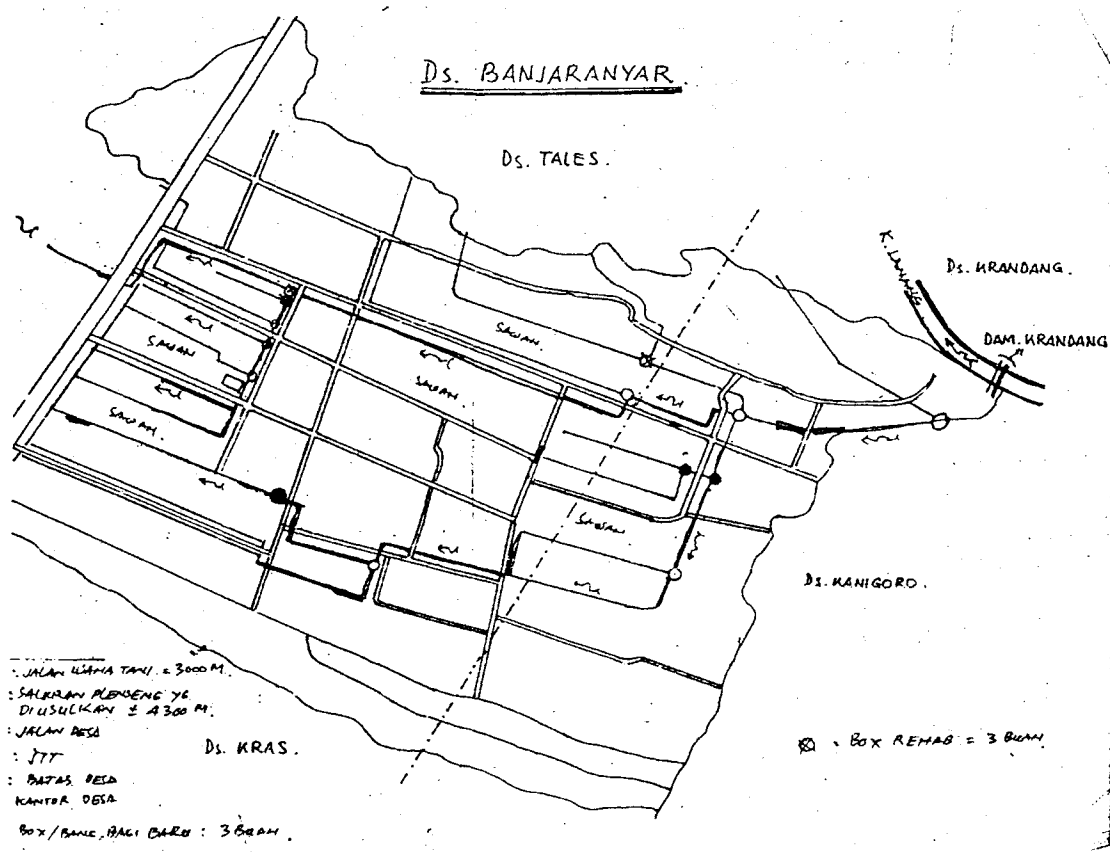
DAFTAR PUSTAKA

- Affrianto, E. dan E. Liviawaty. 2006. Pengendalian Hama dan Penyakit Ikan. Penerbit Kanisius. Yogyakarta. 3 hal.
- Azwar, S. 1998. Metode Penelitian. Pustaka Pelajar. Yogyakarta. 146 hal
- Bernard, B. J. and Allen, E. M. 1997. Feeding Captive Insectivorous Animals Nutritional Aspects of Insects as Food. <http://www.nagonline.net>. Akses 10 Oktober 2007. 7 hal.
- Budiman, Agus A., Pinus Lingga. 2002. Maskoki. Panebar Swadaya. Jakarta. 80 hal.
- Griffioen, L. 1999. "*Astronotus ocellatus*", Animal Diversity Web. at http://animaldiversity.ummz.umich.edu/site/accounts/information/Astronotus_ocellatus.html. Akses 17 September 2007. 6 hal
- Indra, A. 2002. Perilaku Organisasi. Sinar Baru Algesindo. Bandung. 2 hal.
- Kordi, K.M.G. 2004. Penanggulangan Hama dan Penyakit Ikan. Penerbit Rineka Cipta dan Bina Adiaksara. Jakarta. 14 hal.
- Lesmana, D.S., dan I. Dermawan. 2006. Budidaya Ikan Hias Air Tawar Populer. Panebar Swadaya. 154 hal.
- _____. 2001. Kualitas Air Untuk Ikan Hias Air Tawar. Penebar Swadaya. Jakarta. 88 hal.
- Lingga, P. dan Susanto. 2003. Ikan Hias Air Tawar. Panebar Swadaya. Jakarta. 8 hal.
- Liptan BPTP. 2006. Pencegahan Penyakit Ikan Hias Secara Aman dan Ramah Lingkungan. <http://jakarta.litbang.deptan.go.id>. Akses 17 September 2007. 2 hal
- Munajat A. Budiana N. S., 2003. Pestisida Nabati Untuk Penyakit Ikan. Penebar Swadaya. Jakarta. 87 hal.
- Nazir. M. 1998. Metodologi Penelitian. Ghalia Indonesia. Jakarta. 622 hal
- Purwakusuma, W. 2002. Oscar (*Astronotus ocellatus*). <http://o-fish.com/cichlid/astronotus.php>. Akses 17 September 2007. 4 hal.
- Robins, R. 2006. Oscar. <http://www.flmnh.ufl.edu/fish/education/education.htm>. Akses 17 September 2007. 6 hal.

- Sayuti. 2003. Budidaya Koki : Pengalaman dari Tulungagung. Agromedia Pustaka. Jakarta. 95 hal.
- Suryabrata, S. 1993. Metodologi Penelitian. CV. Rajawali. Jakarta. 5 hal.
- Susanto, H. 1993. Membuat Kolam Ikan. Penebar Swadaya. Jakarta. 73 hal.
- _____. 1999. Oskar. Penebar Swadaya. Jakarta. 78 hal.
- Tarwiyah. 2001. Budidaya Ikan Hias Oscar (*Astronotus ocellatus*).
<http://www.ristek.go.id>. Akses 17 September 2007. 4 hal.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Peta Desa Banjaranyar



Gambar 4. Peta Desa Banjaranyar

Lampiran 2. Lokasi Praktek Kerja Lapang



Gambar 5. Lokasi Praktek Kerja Lapang

Keterangan :



: Lokasi Praktek Kerja Lapang

Lampiran 3. Kolam pengendapan air sumur dan saluran air



Gambar 6. Kolam pengendapan air sumur

a



b



Gambar 7. Saluran air: a. Saluran pemasukan air, b. Saluran pengeluaran air

Lampiran 4. Kolam pembesaran ikan oskar (*Astronotus ocellatus*) dan ikan oskar (*Astronotus ocellatus*)



Gambar 8. Kolam pembesaran ikan oskar (*Astronotus ocellatus*)



Gambar 9. Ikan oskar (*Astronotus ocellatus*)

Lampiran 5. Peralatan Pembesaran



(a) seser



(b) pipa pemanenan



Gambar 10. Peralatan pembesaran

Lampiran 6. Bahan kimia obat pemberantas bakteri dan jamur



Gambar 11. Bahan kimia obat pemberantas bakteri dan jamur

1. Obat merk Prima netto 250 ml

Komposisi : Dimethylamino ; Rhenazathionium ; $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$; Aquadestilata

Dosis :

a. untuk pencegahan :

- ikan kecil = 0,3 – 0,5 ml (0,5 tutup botol)/ 1000 ml air, diulang setiap 7 hari
- ikan besar = 0,5 – 1 ml (0,5 - 1 tutup botol)/1000 ml air, diulang setiap 20 hari

b. untuk pengobatan : diberikan setiap hari selama 3 – 4 hari

indikasi :

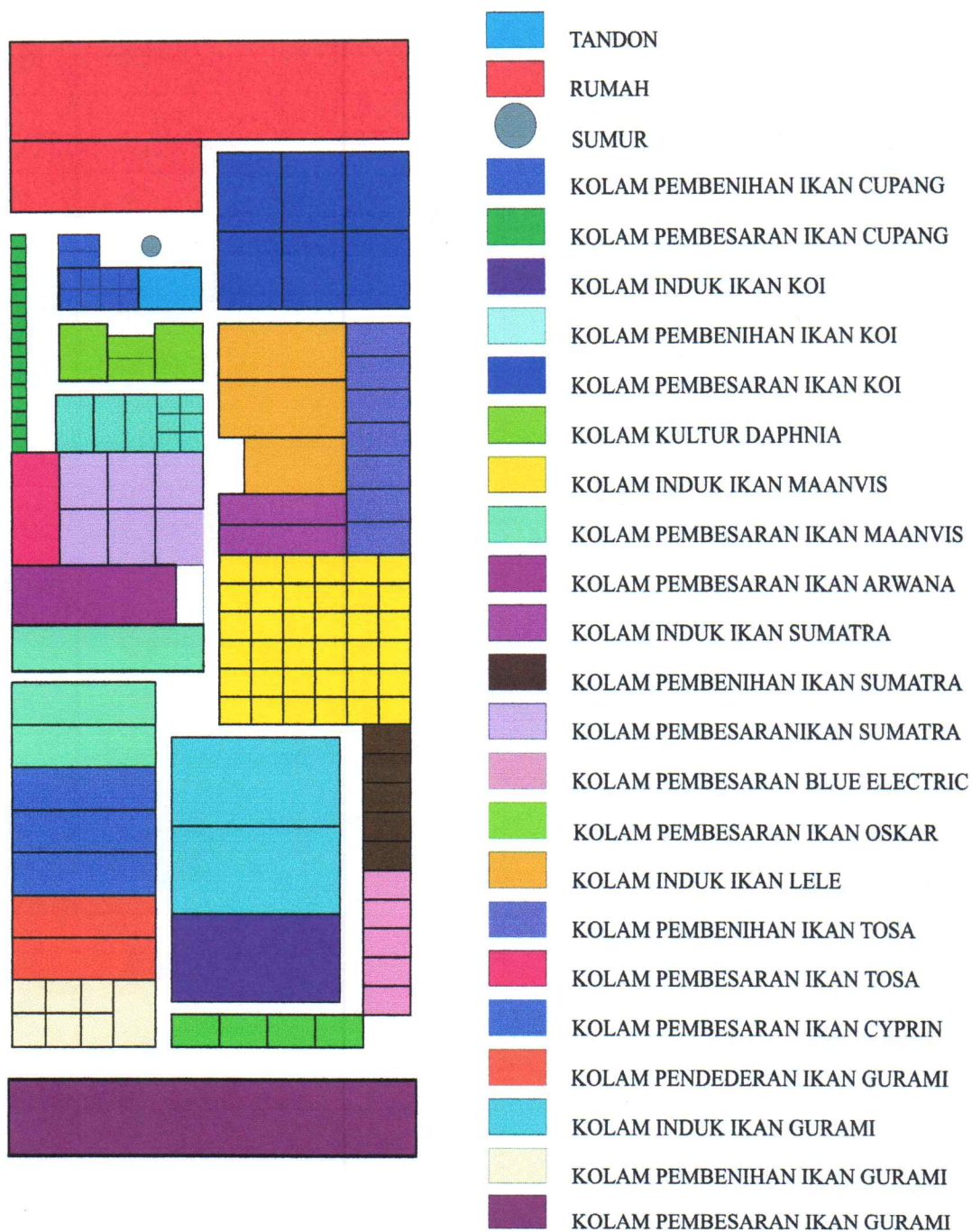
- a. mencegah dan membasmi timbulnya penyakit yang disebabkan oleh bakteri dan parasit

- b. mencegah timbulnya lumut dalam kolam dan menetralsir kualitas air kolam
 - c. mengurangi bau air kolam yang disebabkan sisa – sisa pakan
mengobati ikan yang terkena penyakit sisik lepas dan luka
2. Obat Malacyte Green Oxalate (MGO) netto 20gr

Obat Malacyte Green Oxalate (MGO) berupa kristal, cara pemekaian sebagai berikut :

- a. Perendaman dalam larutan Malacyte Green Oxalate (MGO) sebanyak 0.1gr/m^2
- b. Jika sudah terjadi serangan penyakit, pengobatan sebanyak 3 kali, dengan interval 3 kali dan dosis yang sama.

Lampiran 7. Denah keseluruhan kolam



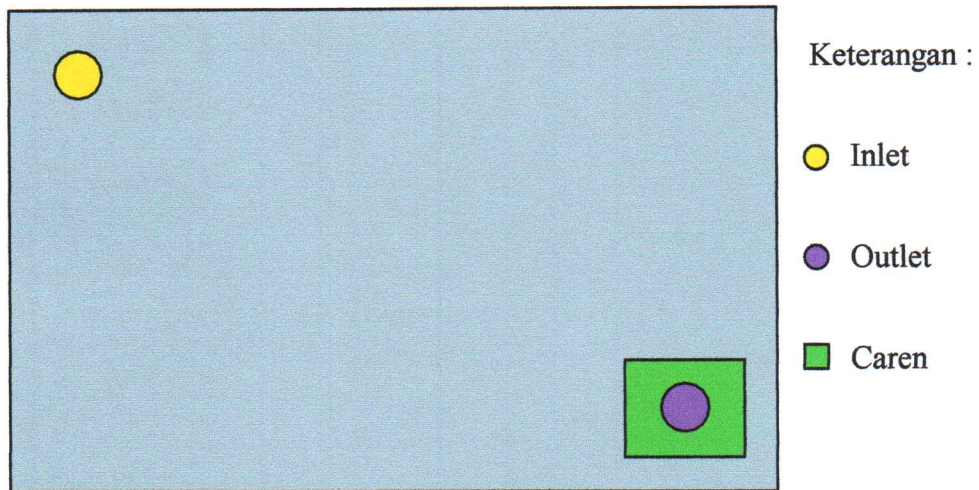
Gambar 12. Denah keseluruhan kolam

Gambar 7. Denah keseluruhan kolam

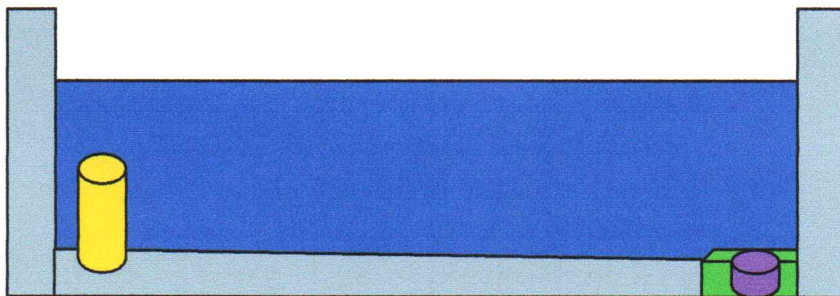


Gambar 12. Denah keseluruhan kolam

**Lampiran 8. Konstruksi kolam pembesaran ikan oskar (*Astronotus ocellatus*)
tampak atas (a) dan tampak samping (b)**



(a)



(b)

Gambar 13. Konstruksi kolam pembesaran ikan oskar (*Astronotus ocellatus*)

Lampiran 9. Pellet buatan PT. Central Proteinaprima Tbk dan Pakan

Cacing sutera (*Tubifex sp.*)



Gambar 14. Pellet buatan PT. Central Proteinaprima

a. Kandungan nutrisi pellet FF-999

Protein kasar 38%, lemak kasar 4%, serat kasar 6%, abu 16%, kadar air 12%



Gambar 15. Cacing sutera (*Tubifex sp.*)



b. Kandungan nutrisi cacing sutera (*Tubifex sp.*)

Bahan kering 11.8%, protein kasar 46.1%, lemak kasar 15.1%, abu 6.9%, Ca 0.19%, P 0.73%, Mg 0.09%, Na 0.46%, K 0.79%, Cu 108 ppm, Fe 1702 ppm, Zn 190 ppm, Mn 30 ppm, Se 2.16 ppm (Bernard and Allen, 1997).

Lampiran 10. Analisis Usaha Ikan Oskar (*Astronotus ocellatus*)**Investasi / Modal**

1. Kolam pembesaran 4 buah (2 x 2,5 x 0,5 m)	Rp. 2.000.000
2. Pompa air 2 buah @ Rp. 300.000	Rp. 600.000
3. Sumur bor	Rp. 300.000
4. Diesel	Rp. 1.500.000
5. Induk oskar (10 pasang) @ Rp. 3000	Rp. 60.000
6. Peralatan pelengkap	<u>Rp. 400.000</u>
Total	Rp. 4.860.000

Biaya Tetap

1. Penyusutan kolam 10% pertahun	Rp. 200.000
2. Penyusutan peralatan 50% pertahun	Rp. 200.000
3. Penyusutan pompa air 10% pertahun	Rp. 60.000
4. Penyusutan induk 25% pertahun	Rp. 45.000
5. Tenaga Kerja (5 orang) selama 1 tahun	<u>Rp. 5.000.000</u>
Total	Rp. 5.505.000

Biaya Tidak Tetap

1. Pakan buatan (FF-99) 10 Kg @ Rp. 10.000	Rp. 100.000
2. Cacing sutera (20 kaleng) @ Rp. 3.000	Rp. 60.000
3. Obat-obatan	Rp. 200.000
4. Listrik (1 tahun)	<u>Rp. 1.500.000</u>
Total	Rp. 1.860.000

Total Biaya Produksi

1. Biaya Tetap	Rp. 5.505.000
2. Biaya Tidak Tetap	<u>Rp. 1.860.000</u>
Total	Rp. 7.365.000

Hasil Usaha

- Satu tahun : 3 siklus pemijahan
 - Tiap siklus, 8 ekor induk memijah dengan produksi benih 300 ekor per induk
 - Produksi benih pertahun = $8 \times 300 \times 3 \times 90\% = 6480$ benih/pertahun
- | | |
|---|-----------------------|
| 1. Penjualan umur 2-3 minggu @ Rp. 100 x 2000 | Rp. 200.000 |
| 2. Penjualan umur 3 bulan @ Rp. 3000 x 1500 | Rp. 4.500.000 |
| 3. Penjualan umur 5 bulan @ Rp. 4000 x 2980 | <u>Rp. 11.920.000</u> |
| Total | Rp. 16.620.000 |

Keuntungan

= Hasil usaha – total biaya produksi

= Rp. 16.620.000 – Rp. 7.365.000

= Rp. 9.255.000

Jangka Waktu Pengembalian Modal (*Payback Period*)

= [(Investasi + biaya produksi) : keuntungan] x lamanya siklus

= [(Rp. 4.860.000 + Rp. 7.365.000) : Rp. 9.255.000] x 4 bulan

= 5,3 bulan (4 siklus pemeliharaan)

Artinya modal akan kembali setelah dilakukan budidaya selama kurang lebih 2 siklus pemeliharaan.

B/C Ratio (*Benefit Cost Ratio*)

= Hasil Usaha : Biaya Produksi

= Rp. 16.620.000 : Rp. 7.365.000

= 2,3

Artinya, hasil usaha yang diterima setelah satu siklus pemeliharaan adalah sebesar 2,3 kali dari biaya produksi yang telah dikeluarkan.

BEP (*Break Event Point*)

= Biaya tetap : (1- Biaya tidak tetap : Hasil usaha)

= Rp. 5.505.000 : (1- Rp. 1.860.000 : Rp. 16.620.000)

= Rp. 6.198.626,28

Artinya, usaha budidaya ikan oskar tidak rugi dan tidak untung (impas) saat dihasilkan pendapatan sebesar Rp. 6.198.626,28 dari penjualan setiap siklus.

**Lampiran 11. Data pengukuran kualitas air kolam pembesaran ikan oskar
(*Astronotus ocellatus*)**

Hari ke	Pagi (jam 08.00 WIB)		Siang (jam 12.00 WIB)		Sore (jam 16.00 WIB)	
	Suhu (°C)	pH	Suhu (°C)	pH	Suhu (°C)	pH
1	26	7	28	7	28	7
2	25	7	28	7	28	7
3	25	7	29	7	28	7
4	25	7	27	7	28	7
5	26	7	29	7	28	7
6	25	7	27	7	27	7
7	25	7	29	7	27	7
8	26	7	28	7	27	7
9	26	7	28	7	28	7
10	26	7	28	7	27	7
11	25	7	28	7	28	7
12	25	7	27	7	28	7
13	25	7	28	7	27	7
14	25	7	29	7	28	7
15	25	7	29	7	27	7
16	25	7	27	7	27	7
17	25	7	27	7	28	7
18	26	7	29	7	28	7
19	25	7	27	7	27	7
20	26	7	31	7	28	7
21	26	7	28	7	27	7
22	26	7	28	7	27	7
23	25	7	28	7	27	7
24	25	7	27	7	26	7
25	24	7	26	7	26	7
26	24	7	26	7	26	7
27	24	7	26	7	26	7
28	21	7	26	7	26	7
29	24	7	28	7	28	7
30	24	7	27	7	27	7
31	25	7	29	7	28	7
32	25	7	29	7	28	7
33	25	7	28	7	28	7

34	25	7	28	7	27	7
35	25	7	29	7	28	7
36	25	7	29	7	28	7
37	25	7	28	7	27	7
38	26	7	28	7	27	7
39	26	7	28	7	28	7
40	25	7	28	7	27	7
41	26	7	31	7	28	7
42	26	7	29	7	28	7
43	26	7	28	7	27	7
44	26	7	27	7	27	7
45	25	7	27	7	26	7