

**MANAJEMEN PEMBESARAN IKAN GURAMI
(*Osphronemus gouramy*) DI BALAI BENIH IKAN KEPANJEN
KABUPATEN MALANG PROPINSI JAWA TIMUR**

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

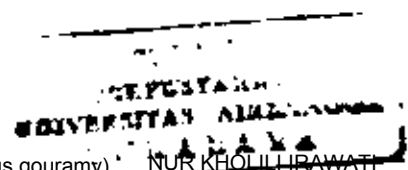
PKL KH BP 28/06
10
11



Oleh :

NUR KHOLIJI IRAWATI
BOJONEGORO-JAWA TIMUR

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2006**



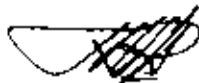
**MANAJEMEN PEMBESARAN IKAN GURAMI (*Osphronemus gouramy*)
DI BALAI BENIH IKAN KEPANJEN KABUPATEN MALANG
PROPINSI JAWA TIMUR**

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

Oleh :
NUR KHOLILI IRAWATI
NIM. 060310098 P

Mengetahui,

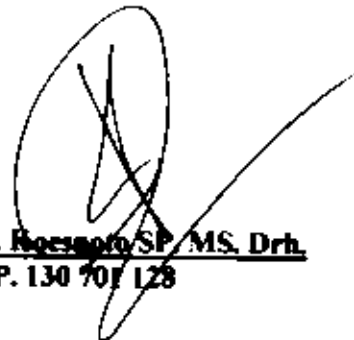
**Ketua Program Studi S-1
Budidaya Perairan**



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

Menyetujui,

Dosen Pembimbing,



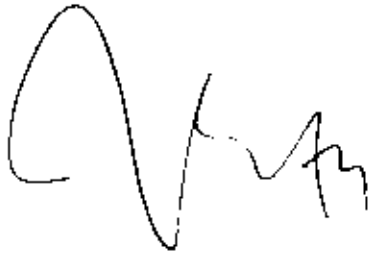
Dr. Boesono SP, MS, Drh.
NIP. 130 701 128

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

Menyetujui,
Panitia Penguji,

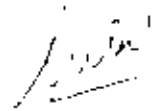

Dr. Koestoro, SP, MS, Drh

Ketua



Ir. Agustono, M. Kes

Sekretaris



Widya Paramitha, MP Drh

Anggota

Surabaya, 30 Mei 2006

Fakultas Kedokteran Hewan

Universitas Airlangga

Dekan,



Prof. Dr. Ismudiono, MS, Drh

NIP. 130 687 297

RINGKASAN

NUR KHOLILI IRAWATI. Praktek Kerja Lapang tentang Manajemen Pembesaran Ikan Gurami (*Osphronemus gouramy*) di Balai Benih Ikan Kepanjen Kecamatan Kepanjen Kabupaten Malang Propinsi Jawa Timur. Dosen Pembimbing Dr. KOESNOTO SP. MS. Drh.

Ikan gurami merupakan salah satu jenis ikan konsumsi yang bernilai ekonomis tinggi, sehingga banyak dipelihara oleh pembudidaya ikan. Proses pembesaran merupakan salah satu ukuran keberhasilan budidaya ikan gurami.

Tujuan dari Praktek Kerja Lapang ini adalah untuk memperoleh pengetahuan, pengalaman dan ketrampilan kerja serta mengetahui hambatan atau permasalahan dalam teknik pembesaran ikan gurami. Praktek Kerja Lapang ini dilaksanakan di Balai Benih Ikan Kepanjen Kecamatan Kepanjen Kabupaten Malang Propinsi Jawa Timur pada tanggal 1 Februari - 1 Maret 2005

Metode kerja yang digunakan dalam Praktek Kerja Lapang ini 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.

Jenis usaha pembesaran ikan gurami ini adalah milik pemerintah. Sumber air diperoleh dari aliran sungai, sebelum dialirkan ke dalam kolam pembesaran, air terlebih dulu diolah dalam kolam pengendapan, sedangkan kualitas air yang terukur adalah oksigen terlarut (DO) 5,7-9,3 mg/l, pH 8,07-8,71, suhu air 26-27,1 °C dan kekeruhan 92-142 mg/l. Pembesaran dilakukan di kolam pembesaran dengan ukuran 1000 m², jumlah benih yang ditebar 7500 ekor, dengan ukuran 3-5 cm, ikan dipanen setelah mencapai ukuran konsumsi atau kurang lebih setelah berumur 10 bulan. Pakan yang diberikan selama pembesaran adalah *pellet* 1-781 dan daun kangkung. Hama yang sering menyerang adalah ular dan burung, sedangkan penyakit yang menyerang benih ikan gurami adalah *Leishmania sp* dan *Argulus sp*. Tingkat kelangsungan hidup selama pembesaran sampai ikan mencapai ukuran konsumsi sekitar 85%. Daerah pemasaran ikan gurami ini sekitar wilayah Kepanjen.

SUMMARY

NUR KHOLILI IRAWATI. Field Job Practice about Gouramy (*Ospromemus gouramy*) Rearing Management at Fish Fry Center Kepanjen Sub district of Kepanjen, Malang Regency East Java Province. Lecturer of counselor Dr. KOESNOTO SP, MS, Drh.

Gouramy is one of the high economic value consumption fishes, so many fish farmers cultured it. Successful rearing process is one of the successful gouramy culture.

The purpose of the Field Job Practice was to get knowledge, experience and Job skill and also to know gouramy rearing technique problems. The Field Job Practice was done at Fish Fry Center Kepanjen Sub district of Kepanjen, Malang Regency East Java Province in February 1st to March 1st 2005.

Job method that was used in Field Job Practice was descriptive method where data intake technique includes primary and secondary data. Data was taken by active participation, observation, interview and literature study.

Fish Fry Center Kepanjen is owned by the government. Water source was gain from Molek River. The water was treated in the sedimentation pond before it was flowed to the rearing pond. Water quality that was measured was Dissolved Oxygen (DO) 5,7-9,3 mg/l, pH 8,07-8,71, temperature 26-27,4°C and turbidity 92-142 mg/l. Fish rearing was done in the 1000 m² pond, stocking density was 7500 fry where the fry was 3-5 cm length. Harvest was done after fish has reach consumption size or about 10 month. Feed that was given was pellet 1-781 and leafy vegetable. Pest that often attack fishes are bird and snake, while diseases that often attack gouramy fry are *Lernae* sp and *Argulus* sp. Survival rate of the cultured fishes was 85%. Marketing area of the gouramy was in Kepanjen and surrounding.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga Laporan Praktek Kerja Lapang tentang manajemen pembesaran ikan gurami ini dapat terselesaikan. Laporan ini disusun berdasarkan hasil Praktek kerja Lapang yang telah dilaksanakan di Balai Benih Ikan Kepanjen Kecamatan Kepanjen Kabupaten Malang Propinsi Jawa Timur pada tanggal 1 Febroari – 1 Maret 2005.

Pada kesempatan ini, tidak lupa penulis haturkan terma kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Ismudiono, M.S, Drh, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Hewan.
2. Prof. Dr. Drh. Hj. Sri Subekti B.S., DEA, selaku Ketua Program Studi S-1 Budidaya Perairan.
3. Dr. Koesnoto SP. MS. Drh, selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan, petunjuk dan bimbingan sejak penyusunan usulan hingga selesainya penyusunan laporan PKL ini.
4. Ir. Agustono, M.Kes dan Widya Paramita MP. Drh selaku Dosen Penguji yang telah memberikan masukan dan saran atas perbaikan laporan PKL ini.
5. RP. Mohammad Syarif Hidayat, SH. Selaku Kepala Balai Benih Ikan Kepanjen yang telah memberikan izin dalam pelaksanaan Praktek Kerja Lapang ini.
6. Suhadi. Selaku Pembimbing Lapangan yang telah banyak memberikan bimbingan dalam pelaksanaan PKL ini.
7. Semua karyawan di Balai Benih Ikan Kepanjen yang selalu meluangkan waktu untuk turut memberikan pengarahan dan bimbingan.
8. Bapak, Ibu dan Adikku yang telah memberikan dukungan baik moral maupun materil sehingga laporan ini dapat terselesaikan dengan baik.
9. Semua pihak yang turut memberikan bantuan dalam pelaksanaan PKL ini.

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 laporan ini bermanfaat dan dapat memberikan informasi bagi semua pihak.

Surabaya, Mei 2006

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
SUMMARY	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Manfaat	2
BAB II STUDI PUSTAKA	3
2.1 Klasifikasi	3
2.2 Morfologi	4
2.3 Habitat Ikan Gurami	5
2.4 Distribusi Ikan Gurami	6
2.5 Aspek Teknis	7
2.5.1 Konstruksi kolam	7
2.5.2 Persiapan kolam	7
2.5.3 Pengelolaan kualitas air	10
2.5.4 Pengadaan dan penebaran benih	10
2.5.5 Pemberian pakan	11
2.5.6 Pengendalian hama dan penyakit	11
2.5.7 Pemantauan dan penanganan hasil panen	12
BAB III METODE PELAKSANAAN PRAKTEK KERJA LAPANG	12
3.1 Tempat dan Waktu	13
3.2 Metode Kerja	13
3.3 Metode Pengumpulan Data	13
3.3.1 Data primer	13

3.3.2 Data sekunder.....	14
3.4 Analisa data.....	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN PRAKTEK KERJA LAPANG.....	16
4.1 Keadaan umum daerah praktek kerja lapang.....	16
4.1.1 Letak geografis dan topografi.....	16
4.1.2 Keadaan demografi penduduk.....	17
4.1.3 Keadaan umum perikanan.....	18
4.1.4 Peranan pemerintah.....	18
4.2 Keadaan umum Balai Benih Ikan Kepanjen, Kabupaten Malang.....	18
4.2.1 Sejarah berdirinya usaha.....	19
4.2.2 Struktur organisasi dan tenaga kerja.....	21
4.2.3 Letak dan luas lahan.....	23
4.2.4 Keadaan jalan dan transportasi.....	24
4.2.5 Sistem penerangan.....	24
4.2.6 Kondisi sumber air.....	25
4.2.7 Komunikasi.....	26
4.2.8 Fasilitas Balai Benih Ikan Kepanjen.....	26
4.3 Kegiatan usaha pembesaran ikan gurami.....	27
4.3.1 Persiapan kolam.....	27
4.3.2 Tahap pemeliharaan ikan gurami.....	29
4.4 Faktor- faktor yang mempengaruhi usaha pembesaran ikan gurami.....	36
4.4.1 Faktor- faktor yang menunjang usaha.....	36
4.4.2 Faktor- faktor yang menghambat usaha.....	37
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	39
5.1 Kesimpulan.....	39
5.2 Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA.....	40
LAMPIRAN.....	41
TABEL.....	47

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Masalah air dan penanggulangannya	30
2. Dampak Kualitas Air	31
3. Daftar Pegawai BBI Kepanjen, Kabupaten Malang Menurut Pendidikan	47
4. Status Kepegawaian BBI Kepanjen, Kabupaten Malang.....	47
5. Daftar Pegawai BBI Kepanjen, Kabupaten Malang Menurut Pangkat/ Golongan.	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1 Struktur Organisasi BBI Kepanjen.....	.. 21
2 Skema alur pemasaran ikan gurami pada Balai Benih Ikan (BBI) Kepanjen 36
3 Gambar Kolam Pembesaran Ikan Gurami 49
4 Gambar Pakan Ikan Gurami 49
5. Gambar Benih Ikan Gurami 49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Peta Desa Panggungrejo.....	41
2. Lay Out BIBI Kepanjen.....	42
3. Tempat Kerja.....	43
4. Peralatan Laboratorium.....	44
5. Analisa Usaha.....	45

BAB I

PENDAHULUAN

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Judul

PRAKTEK KERJA LAPANG TENTANG MANAJEMEN PEMBESARAN IKAN GURAMI (*Osphronemus gouramy*) DI BALAI BENIH IKAN KEPANJEN, KABUPATEN MALANG, PROPINSI JAWA TIMUR.

I.2 Latar Belakang

Usaha perikanan darat penting artinya bagi kehidupan masyarakat, karena usaha itu menghasilkan ikan yang dapat menunjang kemakmuran negara melalui pemenuhan kebutuhan protein hewani (Achjar dan Rismunandar, 1985)

Menurut Susanto (1992), salah satu ikan konsumsi yang banyak dipelihara oleh petani ikan adalah ikan gurami (*Osphronemus gouramy*). Dagungnya yang kasar, tidak berair dan gurih menyebabkan ikan gurami diminati banyak orang, sehingga tidak mengherankan apabila harganya lebih tinggi dibandingkan dengan ikan konsumsi lainnya. Respati dan Santoso (1993) mengatakan bahwa ikan gurami sebagai ikan konsumsi yang memiliki nilai ekonomis tinggi sampai saat ini masih tetap banyak yang memelihara sebagai ikan konsumsi.

Ikan gurami sebagai salah satu jenis ikan air tawar yang sudah lama dikenal dan dibudidayakan, namun usaha-usaha penelitian yang dilakukan untuk menunjang ke arah budidaya yang intensif belum banyak dilaksanakan. Ikan yang rasa dagungnya lezat ini diketahui sebagai ikan yang lambat pertumbuhannya dibandingkan dengan ikan air tawar lainnya (Sitanggang, 1992)

Salah satu kegiatan budidaya gurami yang dianggap menguntungkan dewasa ini adalah kegiatan pembesaran. Di habitat aslinya hanya dapat berbiak

pada musim kemarau, ternyata di kolam yang dikelola dengan baik dapat dibiakan sepanjang tahun (Susanto, 1992).

1.3 Tujuan

Tujuan dari praktek kerja lapang ini adalah untuk mengetahui manajemen pembesaran ikan gurami di Balai Benih Ikan Kepanjen

1.4 Manfaat

Dari hasil praktek kerja lapang ini diharapkan mahasiswa dapat meningkatkan pengetahuan, ketrampilan dan menambah wawasan terhadap masalah-masalah di lapang, sehingga dapat memahami dan memecahkan permasalahan tentang teknik pembesaran ikan gurami dengan memadukan antara teori yang diterima dengan kenyataan yang ada di lapang

BAB II

STUDI PUSTAKA

BAB II STUDI PUSTAKA

2.1 Klasifikasi

Menurut Jangkam (2002) klasifikasi ikan gurami adalah sebagai berikut :

Phylum	Chordata
Class	Pisces
Ordo	Labirinthici
Sub Ordo	Anabantoidi
Family	Anabantidae
Genus	<i>Osphronemus</i>
Species	<i>Osphronemus gouramy</i>

Di Jawa ikan ini dikenal dengan nama ikan gurami, gramah, atau brami. Di Sumatera dan Kalimantan gurami dikenal dengan nama kalui, sialui, kalau, kalua dan kalwe. Sedang menurut Sitanggang (1998), di beberapa daerah gurami disebut juga ikan kalui (Jambi), kaluih (Sumatera), ikan kal (Palembang, Kalimantan)

Menurut Riski dan Julius (2002) ada 10 jenis gurami yaitu gurami angsa(soang), jepun, blausafir, paris, bastar, kapas, batu, putih(albino), perselen dan merah

Blausafir, angsa dan paris mempunyai keunggulan jumlah telur yang dihasilkan banyak kurang lebih 5 butir telur. Sedangkan bastar mempunyai keunggulan ukuran badan paling besar, daya tahan tubuh paling kuat dan pertumbuhan cepat (Riski dan Julius, 2002)

2.2 Morfologi

Gurami mempunyai bentuk badan agak panjang, pipih, dan tertutup sisik berukuran besar, terlihat kasar serta kuat. Punggungnya tinggi dan mempunyai sirip perut dengan jari-jari yang mudah berubah seperti alat peraba.

Mulut kecil, miring, dan dapat disembulatkan. Rahang atas dan bawah tidak rata, jika sudah tua dagu menonjol. Pada rahang terdapat gigi-gigi kecil merupakan kerucut dan deretan gigi sebelah luar lebih besar (Susanto, 1995).

Badan gurami pada umumnya berwarna biru kelutaman dan bagian perut berwarna putih. Warna tersebut akan berubah menjelang dewasa, yakni pada bagian punggung berwarna kecoklatan dan pada bagian perut berwarna keperakan atau kekuningan. Pada bagian gurami muda terdapat garis tegak berwarna hitam berjumlah 7-8 buah dan garis-garis ini akan hilang pada saat gurami dewasa.

Jari-jari pertama sirip perut merupakan benang panjang yang berfungsi sebagai alat peraba. Ujung sirip punggung dan sirip dubur dapat mencapai pangkal ekor. Sirip ekor berbentuk seperti busur. Pada dasar sirip dada pada gurami betina terdapat tanda yang berupa sebuah lingkaran hitam (Jangkara, 2002).

Menurut Susanto (1986), rumusan jari-jari sirip gurami adalah sebagai berikut : Dorsal (punggung) XII-XIII.11-13, Pectoral (dada) 2 13-14, Ventral (perut) 1-5, Anal (dubur) IX-XI, Caudal (ekor) 1-30-33. Angka romawi menunjukkan jumlah jari-jari sirip keras, sedangkan angka arab menyatakan jumlah jari-jari lemah. Angka Arab yang berada pada sebelah depan (seperti pada sirip dada mengisyaratkan jumlah jari-jari lemah yang mengeras). Jari-jari keras tidak

herbuku-buku, pejal (tidak berlubang), keras dan tidak dapat dibengkokkan. Sedang taji-jari lemah bentuknya seperti tulang rawan, benuas-ruas dan elastis.

Perbedaan antara gurami jantan dan betina menurut Sitanggang (1998) adalah sebagai berikut

1. Gurami Jantan

- a. Dahi menonjol
- b. Dasar sirip dada terang keputihan
- c. Dagu kuning
- d. Jika diletakan pada tempat datar ekornya akan naik ke atas
- e. Jika dipencet perlahan, alat kelaminnya akan mengeluarkan cairan seperti susu

2. Gurami Betina

- a. Dahi dempak
- b. Dasar sirip dada gelap kehitaman.
- c. Dagu keputihan sedikit coklat
- d. Bila diletakan pada tempat datar ekornya digerak-gerakan
- e. Bila dipencet perlahan, alat kelaminnya tidak mengeluarkan apa-apa

2.3 Habitat Ikan Gurami

Ikan gurami di alam banyak dijumpai di rawa-rawa di dataran rendah, tumbuh pada perairan tropis atau sub tropis ikan gurami dapat hidup pada perairan air tawar sedikit payau. Hidup dengan baik pada daerah sampai dengan ketinggian 600 meter diatas permukaan laut, namun untuk pemjahi yang paling baik dilakukan pada ketinggian 100-300 meter dari permukaan laut (Sukamsiputro, 1999)

Menurut Handayani (2002), gurami dapat dipelihara di daerah dengan ketinggian sampai 800 meter dari permukaan air laut, tetapi sebaiknya di daerah dengan ketinggian 400-600 meter di atas permukaan laut dengan suhu air berkisar 24 - 28 °C.

Gurami sangat peka terhadap suhu rendah sehingga jika dipelihara dalam air dengan suhu kurang dari 15 °C ikan ini tidak dapat berkembang biak. Kepekaan gurami terhadap suhu rendah sebetulnya dapat ditanggulangi dengan merekayasa lingkungan, misalnya dengan memperdalam badan air sehingga terjadi kestabilan suhu (Jangkari, 2002).

Di perairan yang beroksigen rendah, ikan ini masih dapat bertahan hidup dan berkembang biak. Hal ini dapat terjadi karena gurami mempunyai alat pernafasan tambahan yang berupa *labermith* berbentuk selaput, berkelok-kelok, dan merupakan penonjolan dari tepi atas insang pertama. Alat ini mempunyai pembuluh darah kapiler yang dapat mengambil zat asam dari udara yang ditelan dari atas permukaan air sewaktu ikan itu muncul ke permukaan air (Sianggang, 1998).

2.4 Distribusi Ikan Gurami

Daerah penyebaran gurami antara lain Thailand, Srilangka, Malaysia, Australia, Cina, India dan Indonesia. Sementara itu, daerah penyebaran gurami di Indonesia meliputi Pulau Jawa, Sumatera, dan Kalimantan (Jangkari, 2002).

Di Jawa, budidaya gurami tersebar di sekitar Tasikmalaya, Ciamis, Tatogong (Kabupaten Garut), daerah kaki Gunung Guntur, Purwokerto, Muntilan (Kabupaten Magelang). Sedangkan di Sulawesi terdapat di Mungo dekat Payakumbuh, dan di Sulawesi Utara di Aernadidi, Manado.

Tahun 1900, Kepala Distrik Tondano (Sulawesi Utara) memerintahkan mengangkut gurami dari Pulau Jawa ke Tondano untuk dikembangkan di sana. Tahun 1916 gurami menyebar dari Jawa ke Madura, dan tahun 1926 dari Jawa pula menyebar ke Filipina (Sitanggang, 1998)

2.5 Aspek Teknis

2.5.1 Konstruksi Kolam

Kolam yang baik harus memiliki minimal enam bagian penting, yaitu pematang, pintu pemasukan air, pintu pengeluaran air, kemalir, kobakan dan filter (Susanto, 1992)

Secara umum kolam empat persegi panjang atau kolam bujur sangat mudah mengelolanya karena itu kolam berbentuk empat persegi panjang dianjurkan untuk pemeliharaan ikan konsumsi (Sitanggang, 1998)

2.5.2 Persiapan Kolam

Lingkungan sangat berpengaruh pada kehidupan ikan. Untuk itu harus diciptakan suatu lingkungan hidup yang baik dan sesuai. Salah satu cara untuk menciptakan lingkungan hidup tersebut adalah dengan persiapan kolam yang baik. Persiapan kolam dilakukan bersamaan dengan proses pengeringan. Pengapuran dilakukan setelah pengolahan tanah dan perbaikan atau rehabilitasi sarana dan perlengkapan kolam (Sitanggang, 1992)

Beberapa kegiatan dalam persiapan kolam antara lain meliputi pengeringan, pengolahan tanah dasar kolam, perbaikan pematang, pengapuran, pemupukan dan pengisian air

1. Pengeringan

Pengeringan mutlak dilakukan karena fungsi untuk menghilangkan senyawa beracun serta membasmi hama dan bibit penyakit (Susanto, 1992). Sedangkan menurut (Sitanggang, 1998), kegiatan pengeringan sangat penting dilakukan karena produktivitas kolam yang sudah lama digunakan biasanya sudah menurun. Tujuan utama pengeringan adalah untuk memberantas hama dan penyakit, memperbaiki struktur tanah dasar kolam dan pembuatan saluran air di dasar kolam.

2. Pengolahan Tanah Dasar Kolam

Tanah dasar merupakan bagian terpenting pada kolam karena berpengaruh terhadap keadaan kolam yang nantinya mempengaruhi kelangsungan hidup ikan. Oleh sebab itu, tanah dasar kolam harus kedap air, struktur baik dan higienis (bebas dari gas beracun dan beracun). Untuk memenuhi ketiga persyaratan tersebut, tanah dasar kolam harus diolah dengan cara seluruh bagian dasar diangkat dan dibalik. Untuk kolam yang sudah lama sebaiknya dibajak, tetapi tidak boleh terlalu dalam. Ini disebabkan unsur hara di permukaan tanah tetap berada di lapisan atas (Sitanggang, 1998).

3. Perbaikan Pematang

Kondisi kolam yang sudah lama digunakan biasanya sudah rusak dan timbul banyak bocoran. Untuk itu, kalau akan digunakan pada masa pemeliharaan berikutnya, pematangnya harus diperbaiki. Hal ini untuk mencegah berbagai masalah yang dapat muncul terutama ketinggian air kolam yang sulit dipertahankan. Akibatnya kesuburan kolam akan cepat menurun. Perbaikan

pematang dapat dilakukan dengan cara menutup seluruh bagian permukaan pematang dengan tanah dasar kolam (Sitanggang, 1998)

4. Pengapuran

Pengapuran bertujuan untuk membuat tanah kolam menjadi basa (tidak asam), dan membasmi bibit penyakit yang mungkin tidak mati karena penjemuran/ penyinaran matahari (Sitanggang, 1992). Sedangkan menurut Susanto (1992), pengapuran bertujuan untuk memperbaiki kualitas dasar kolam. Cara pemberiannya yakni disebar secara merata di dasar kolam dan dosis yang dianjurkan antara 25 gram m^2 sampai 100 gram m^2 dari dasar kolam

5. Pemupukan

Salah satu cara untuk menyuburkan kolam adalah dengan pemupukan. Pupuk yang digunakan dapat berupa pupuk organik maupun anorganik. Pupuk organik merupakan pupuk yang berasal dari kotoran hewan atau daun-daunan, sedangkan pupuk anorganik merupakan pupuk yang dibuat dengan komposisi bahan kimia tertentu (Respati dan Santoso, 1993)

Pemupukan dilakukan untuk menumbuhkan makanan alami yang dibutuhkan bagi pertumbuhan ikan, sangat dianjurkan pupuk berupa kotoran ayam yang sudah menjadi tanah dengan dosis antara 300 gram m^2 sampai 500 gram m^2 dan disebar merata di dasar kolam (Susanto, 1992)

6. Pengisian Air

Menurut Susanto (1992), pengisian air dilakukan setelah kegiatan pengapuran dan pemupukan yakni dengan cara memasukkan air hingga ketinggian 50 cm kolam dibiarkan tergenangi air selama 5 sampai 7 hari. Hal ini bertujuan

untuk memberi kesempatan makanan alami tumbuh di dalamnya. Jika plankton alami sudah mulai terlihat maka kolam siap untuk ditebar benih ikan.

2.5.3 Pengelolaan Kualitas Air

Menurut Rusdi (1987), kualitas air untuk budidaya ikan gurami harus memenuhi beberapa persyaratan, karena air yang kurang baik akan menyebabkan ikan mudah terserang penyakit. Ada beberapa variabel penting yang berhubungan dengan kualitas air. Variabel- variabel tersebut berhubungan dengan sifat kimia (kandungan oksigen, karbondioksida, pH dan zat-zat beracun). Selain sifat kimia tersebut, air juga memiliki sifat fisika, antara lain yang berhubungan dengan suhu, kekeruhan dan warna air.

2.5.4 Pengadaan dan Penebaran Benih

Sebelum menebar benih ikan di kolam pembesaran, pemilihan benih berkualitas tinggi sebaiknya dilakukan. Sifat benih yang baik menurut Rusdi (1987), hendaknya memenuhi syarat-syarat sebagai berikut :

1. Benih berasal dari induk unggul
2. Setagam, umur dan ukurannya
3. Sehat dan tidak cacat fisik
4. Bereaksi cepat terhadap rangsangan fisik
5. Bebas dan tahan penyakit
6. Cepat tumbuh

Penebaran benih dilakukan pada pagi atau sore hari saat suhu sedang rendah. Ukuran benih yang ditebar diusahakan seragam dan kondisinya sehat. Padat tebar tergantung dari ukuran benih yang ditebar atau berdasarkan pada

target panen yang akan dicapai. Jika ukuran tebar 15-20 gram ekor, padat tebar nya adalah 4-8 ekor m^2 (Amri dan Khairuman, 2003)

2.5.5 Pemberian Pakan

Pakan diberikan 3 kali sehari, yaitu setiap pagi, siang dan sore hari. Jumlah pemberian pakan cukup 3 % dari berat badan ikan. Pemberian pakan pada benih ikan dibiasakan tepat waktu. Dengan cara demikian, benih gurami akan terbiasa mengumpul tepat waktu di tempat-tempat pemberian pakan.

Pakan yang diberikan harus berprotein tinggi, minimal 25 %. Kualitas pakan yang baik yang diberikan setiap harinya mengandung protein 20 - 25 % dan kandungan lemak 6 - 8 % (Susanto, 1992)

2.5.6 Pengendalian Hama dan Penyakit

Menurut Sitanggang (1992), budidaya ikan tidak terlepas dari gangguan hama dan penyakit. Maka usaha pengendalian hama dan penyakit ikan harus diperhatikan dengan sungguh-sungguh. Beberapa hal yang harus diperhatikan untuk mengendalikan serangan hama dan penyakit antara lain : sanitasi lingkungan, desinfeksi benih ikan, pemberian makanan, kepadatan populasi ikan, pemasangan saringan pada saluran pemasukan dan pengeluaran air, kesehatan ikan diamati setiap hari.

Pengendalian penyebab kematian ikan yang disebabkan oleh perubahan lingkungan dapat dilakukan dengan pengelolaan kualitas air, yakni pergantian atau pengaturan debit (saluran air), pengapuran, pemupukan (Sitanggang, 1998)

2.5.7 Pemanenan dan Penanganan Hasil Panen

Menurut Puspawardoyo dan Djarijah (1992), pemanenan dilakukan dengan menyurutkan air kolam atau mengeringkan air hingga tersisa di kemalinya saja, kemudian ikan digiring dan dikumpulkan ke arah pintu pengeluaran, kemudian ikan ditangkap dengan seser. Untuk mempertahankan mutu dan kesegaran ikan, usahakan hasil panen dalam keadaan segar oleh sebab itu pemanenan harus dilakukan secara hati-hati dan hasil panen ditampung dalam bapa yang ditempatkan di air yang jernih.

BAB III

METODE PELAKSANAAN PRAKTEK KERJA LAPANG

BAB III

PELAKSANAAN PRAKTEK KERJA LAPANG

3.1 Tempat dan Waktu

Praktek kerja lapang ini dilaksanakan di Balai Benih Ikan Kepanjen, Desa Panggungrejo, Kecamatan Kepanjen, Kabupaten Malang, Propinsi Jawa Timur. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 1 Februari – 1 Maret 2005.

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.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Dalam praktek kerja lapang ini, data yang diambil meliputi data primer dan data sekunder.

3.3.1 Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari sumbernya, diamati, dan dicatat untuk pertama kalinya (Marzuki, 1997). Pengambilan data primer ini dapat dilakukan dengan cara pencatatan hasil observasi, partisipasi aktif, dan wawancara

a. Observasi

Observasi atau pengamatan secara langsung adalah pengambilan data dengan menggunakan indera mata tanpa ada pertolongan alat standar untuk keperluan tersebut (Nazir, 1983). Dalam praktek kerja lapang ini observasi dilakukan terhadap berbagai hal yang berhubungan dengan kegiatan pembenihan.

meliputi persiapan kolam, konstruksi kolam, pengairan, pemberantasan hama dan penyakit, serta sarana dan prasana

b. Wawancara

Menurut Nazir (1983), wawancara merupakan proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab sambil bertatap muka antara si penanya (pewawancara) dengan si penjawab (responden). Dalam praktek kerja lapangan ini, wawancara dilakukan dengan cara tanya jawab mengenai latar belakang berdirinya usaha pembesaran, struktur organisasi, tenaga kerja, permodalan, pemasaran, produksi, permasalahan serta hambatan yang dihadapi selama menjalankan usahanya

c. Partisipasi Aktif

Partisipasi aktif dilakukan dengan mengikuti secara langsung beberapa kegiatan yang dilakukan dalam usaha pembenihan ini, meliputi persiapan dan seleksi induk, persiapan kolam pemijahan, pemberian pakan, proses pemijahan, penetasan telur, pendederan, pengukuran kualitas air serta pemanenan (Puspwardoyo dan Djarjah, 1992)

3.3.2 Data Sekunder

Data sekunder praktek kerja lapangan ini, diperoleh melalui laporan-laporan, pustaka yang menunjang, serta data yang diperoleh dari pihak lembaga pemerintah maupun dari masyarakat yang terkait dengan usaha pembesaran ikan gurami ini

3.4 Analisa Data

Analisa data yang digunakan adalah metode deskriptif Menurut Suryabrata (1983), metode deskriptif adalah metode yang bertujuan untuk memberikan gambaran secara umum, sistematis, akurat dan sesuai dengan kenyataan tentang kegiatan pembesaran ikan gurami

Menurut Suryabrata (1983), metode deskriptif adalah metode untuk menganalisa secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat populasi atau daerah tertentu

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

PRAKTEK KERJA LAPANG

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN PRAKTEK KERJA LAPANG

4.1 Keadaan Umum Daerah Praktek Kerja Lapang

4.1.1 Letak Geografis dan Topografi

Balai Benih Ikan Kepanjen terletak di Desa Panggungrejo, Kecamatan Kepanjen, Kabupaten Malang, Propinsi Jawa Timur. Secara geografis Desa Panggungrejo, Kecamatan Kepanjen berada pada posisi 112° 34' 30" BT dan 8° 7' 30" LS.

Adapun lokasi BBI Kepanjen berbatasan dengan

- Sebelah Utara Kelurahan Cempokomulyo, Kecamatan Kepanjen
- Sebelah Selatan Desa Mangurejo, Kecamatan Kepanjen
- Sebelah Timur Desa Kedung Pedaringan, Kecamatan Kepanjen
- Sebelah Barat Desa Talangagung, Kecamatan Kromengan

Dari batas utara (Kelurahan Cempokomulyo) menuju lokasi Balai Benih Ikan Kepanjen adalah sekitar 2 km. Sedangkan dari batas selatan (Desa Mangurejo) dan sebelah timur (Desa Kedung Pedaringan) berjarak sekitar 1 km dan 2,5 km. Untuk batas sebelah barat (Desa Talangagung) berjarak sekitar 4 km dari lokasi BBI Kepanjen.

Kecamatan Kepanjen terletak 20 km arah barat daya dari Kota Malang. Letak Balai Benih Ikan hanya 1,5 km dari jalan raya yang menghubungkan Kecamatan Kepanjen dengan Kecamatan Gondanglegi. Luas Desa Panggungrejo adalah 317 Ha atau 2,91 km² dan secara topografi berada pada ketinggian 358 dan permukaan laut (dpl). Daerah ini termasuk dataran rendah. Suhu harian rata-rata

4.1.2 Keadaan Demografi Penduduk

A. Berdasarkan Tingkat Usia

Jumlah penduduk yang ada di Desa Panggungrejo, Kecamatan Kepanjen, Kabupaten Malang adalah 7197 jiwa terdiri dari pria 3526 jiwa (48,99 %) dan wanita 3671 jiwa (51,01 %) yang terbagi 1864 kepala keluarga. Jika dilihat berdasarkan jumlah penduduk usia produktif (usia 16- 50), yaitu usia dimana manusia mempunyai produktifitas yang optimal atau mampu bekerja untuk menghasilkan pendapatan secara optimal adalah 4 019 orang atau sekitar 63 % dari jumlah penduduk seluruhnya.

B. Berdasarkan Tingkat Agama

Penduduk Desa Panggungrejo mayoritas adalah beragama Islam yaitu 97,29 % atau sebanyak 7 002 orang. Sedangkan penduduk yang memeluk agama Kristen adalah 2,3 % atau sebanyak 166 orang dan yang beragama Katholik adalah 0,40 % atau sebanyak 29 orang.

C. Berdasarkan Mata Pencarian

Mata pencarian penduduk Desa Panggungrejo yang terbanyak adalah penduduk yang bekerja sebagai buruh tani, yaitu sejumlah 789 orang atau 25,54 % dari jumlah penduduk yang sudah bekerja. Wiraswasta menempati urutan kedua yaitu sekitar 18,81 % atau sebanyak 582 orang. Mata pencarian lain yang dilakukan oleh penduduk Desa Panggungrejo adalah dari ABRI, bidang jasa, pegawai PNS Guru, petani, pensuinan dan pertukangan.

D. Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Jenjang pendidikan yang sedang ditempuh penduduk Desa Panggungrejo yang terbanyak adalah dari tingkat SLTA, yaitu sebesar 33,37 % atau sebanyak 2.343 orang dari jumlah penduduk yang sedang menempuh pendidikan. Dari tingkat SLTP/MTsN adalah sebesar 23,10 % atau sebanyak 1.662 orang. Sedangkan jumlah penduduk yang menempuh jenjang Perguruan Tinggi/Akademi adalah sebesar 5,74 % atau sebanyak 403 orang.

4.1.3 Keadan Umum Perikanan

Umumnya penduduk atau petani ikan di Desa Panggungrejo, Kecamatan Kepanjen ini sektor perikanan didominasi oleh perikanan air tawar dengan luas seluruhnya ± 3 Ha. Jenis-jenis ikan air tawar yang dibudidayakan antara lain seperti nila, mas gurami, lele, tawes dan beberapa ikan luas air tawar lainnya. Kegiatan budidaya ikan air tawar ini, banyak dari warga masyarakat yang memanfaatkan dari lahan pekarangan di rumah mereka sehingga skala usaha yang dilakukan merupakan skala kecil (skala rumah tangga). Dengan adanya Balai Benih Ikan di desa ini secara tidak langsung dapat membantu terciptanya hubungan yang saling menguntungkan antara kedua belah pihak.

4.1.4 Peranan Pemerintah

Balai Benih Ikan Kepanjen dalam melaksanakan tugas dan fungsinya langsung berhubungan dengan Dinas Kelautan Propinsi Tingkat I Jawa Timur dan dukungan dana berasal dari APBD Tk. I Propinsi Jawa Timur dan APBN yang dipergunakan untuk kegiatan operasional Balai Benih Ikan Kepanjen. Tetapi

walaupun sebagai Unit Pelaksana Teknis dari daerah Tk I Propinsi Jawa Timur, Balai Benih Ikan Kepanjen tetap melaksanakan hubungan kerja sama dengan pemerintah daerah setempat untuk bersama-sama meningkatkan kemajuan di bidang perikanan khususnya bagi warga masyarakat atau para petani ikan. Kerja sama ini diwujudkan dalam bentuk antara lain adanya penyuluhan pembinaan dan peningkatan ketrampilan bagi para petani ikan air tawar.

4.2 Keadaan Umum Balai Benih Ikan Kepanjen, Kabupaten Malang

4.2.1 Sejarah Berdirinya Usaha

Unit Balai Benih Ikan Kepanjen, Malang merupakan Unit Pelaksana Teknis (UPT) Dinas Perikanan dan Kelautan Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Timur yang merupakan unsur penunjang dari sebagian tugas Dinas Perikanan yang melakukan fungsi dalam pembenihan dan budidaya air tawar di Jawa Timur

Pembentukan Balai Benih Ikan Kepanjen di Jawa Timur merupakan pengembangan dari unit kerja sebelumnya yaitu :

Tahun 1957 - 1963	: Balai Benih Ikan Dinas Perikanan Darat Kabupaten Malang
Tahun 1963 - 1968	: Kursus Pembinaan Perikanan Daerah (KPPD) Propinsi Jawa Timur
Tahun 1968 - 1972	: Training Centre Perikanan Darat
Tahun 1972 - 1974	: Trainin Centre Agricultur
Tahun 1974 - 1979	: Pusat Pengembnagan Ketrampilan Ikan
Tahun 1979 - 2002	: Unit Pembinaan Budidaya Aia Tawar (UPBAT)
Tahun 2002 - sekarang	: Balai Benih Ikan

Keberadaan Balai Benih Ikan ini diperkuat oleh SK Gubernur Kepala Daerah Tingkat I Jawa Timur No. 48 Tahun 2001 yang dikeluarkan pada tanggal 14 Desember 2001. Nama Balai Benih Ikan diresmikan tepatnya pada tanggal 1 November 2002.

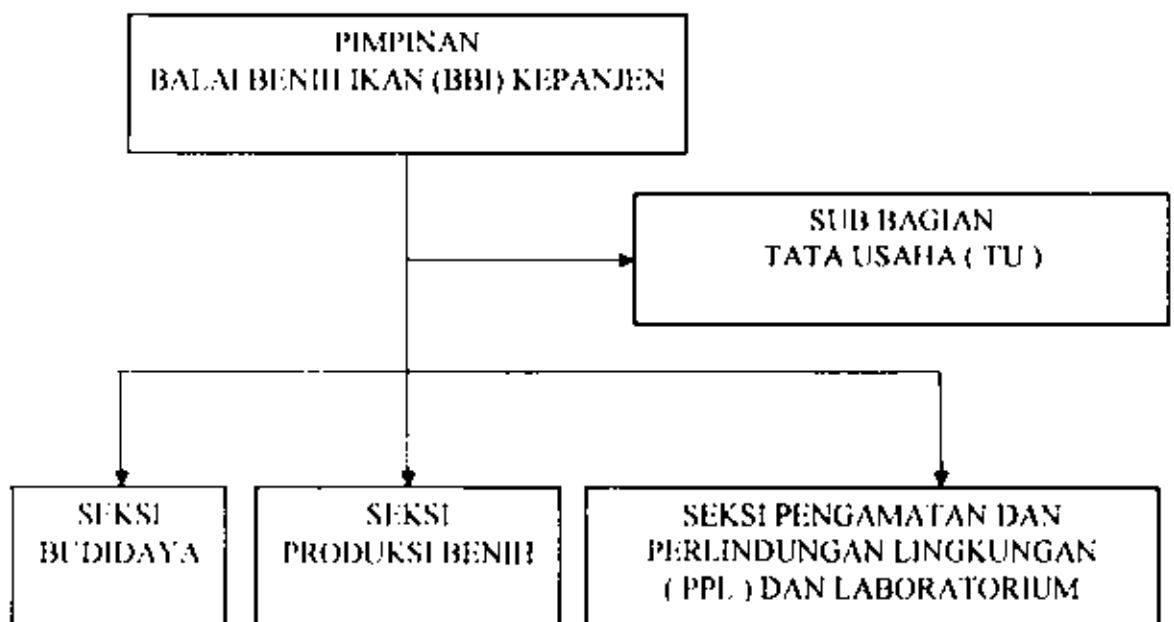
Berikut ini adalah beberapa fungsi dari Balai Benih Ikan Kepanjen yaitu :

- a. Penangkapan benih ikan air tawar
- b. Distribusi atau pemasaran benih ikan dan induk ikan air tawar.
- c. Pelaksanaan perawatan dan pemeliharaan bahan, sarana dan prasarana pendukung pengembangan budidaya ikan air tawar
- d. Pelaksanaan penerapan teknologi perikanan air tawar serta pemberantasan hama dan penyakit ikan air tawar
- e. Pelaksanaan ketrampilan petani ikan air tawar.
- f. Pelaksanaan ketatausahaan dan rumah tangga
- g. Tugas-tugas lain yang diberikan oleh Kepala Dinas Perikanan dan Kelautan Tingkat Propinsi Jawa Timur

Sedangkan tugas pokok dari Balai Benih Ikan Kepanjen ini adalah untuk melaksanakan sebagian tugas Dinas Perikanan dan Kelautan di bidang pengembangan budidaya air tawar. Dalam melaksanakan tugas pokok dan fungsinya tersebut Balai Benih Ikan Kepanjen ini mempunyai beberapa usaha antara lain pengadaan atau produksi benih ikan mas atau tombro, nila *gift*, gurami, lele dumbo, tawes, nila merah, nila hitam, kecebong dan ikan hias seperti ikan koi, koki, komet, dll. Selain usaha pengadaan benih, usaha pembesaran ikan gurami merupakan salah satu kegiatan usaha pembesaran yang dilakukan di Balai Benih Ikan Kepanjen.

4.2.2 Struktur Organisasi dan Tenaga Kerja

Balai Benih Ikan Kepanjen merupakan Unit Pelaksana Teknis Dinas Perikanan Daerah Tingkat I Jawa Timur. Mekanisme kerja yang baik dan disiplin kerja para pegawai perlu diterapkan agar fungsi-fungsi tersebut dapat terlaksana dengan baik. Struktur organisasi yang diterapkan pada Balai Benih Ikan Kepanjen adalah kekuasaan serta tanggung jawab berjalan dan pucuk pimpinan sampai ke bawah menurut suatu garis vertikal dan dari bawahan melaporkan hasil kerjanya kepada staf yang lebih tinggi berdasarkan ketentuan yang berlaku.



Gambar 1. Struktur Organisasi Balai Benih Ikan Kepanjen

Struktur organisasi Balai Benih Ikan Kepanjen terdiri dari :

1. Unsur pimpinan yaitu Kepala Balai Benih Ikan dengan tugas bertanggung jawab terhadap tugas pokok dan fungsi dari Balai Benih Ikan Kepanjen

sebagai Unit Pelaksana Teknis (UPT) dari Dinas Perikanan Daerah Tingkat I Jawa Timur

2. Unsur pembantu pimpinan yaitu sebagai Sub Bagian Tata Usaha dengan tugas
 - a. Memberikan saran dan pertimbangan kepada pimpinan.
 - b. Membuat rencana kerja/ operasional
 - c. Menyelenggarakan tata usaha umum, kepegawaian, perlengkapan, keuangan, pendapatan dan tugas lainnya yang diberikan pimpinan..
3. Unsur pelaksana, yaitu
 - a. Seksi Produksi Benih dengan tugas :
 1. Memberikan saran dan pertimbangan kepada pimpinan.
 2. Memproduksi benih dan induk guna penyediaan bagi Balai Benih Ikan lokal dan petani ikan
 3. Melaksanakan uji lapang lainnya yang diberikan pimpinan.
 4. Melaksanakan tugas lainnya yang diberikan pimpinan.
 - b. Seksi Teknik Budidaya, bertugas :
 1. Memberikan saran dan pertimbangan kepada pimpinan
 2. Melaksanakan uji lapang teknik budidaya
 3. Melaksanakan tugas lainnya yang diberikan pimpinan
 - c. Seksi Pengamatan dan Perlindungan Lingkungan (PPL), Pelatihan dan ketrampilan bertugas :
 1. Memberikan pertimbangan kepada pimpinan
 2. Melaksanakan pengamatan dalam upaya penanggulangan pencemaran perairan

2. Melaksanakan pengamatan dalam upaya penanggulangan pencemaran perairan
3. Melaksanakan tugas lainnya yang diberikan pimpinan

Sampai dengan tanggal 31 Desember 2002, pegawai Balai Benih Ikan Kepanjen berjumlah 22 orang, terdiri dari tenaga yang berpendidikan teknis perikanan dan non teknis perikanan. Adapun tenaga berpendidikan teknis perikanan berjumlah 8 orang, terdiri dari 5 orang terdiri dari 5 orang di mana masing-masing menempati Kepala Balai Benih Ikan Kepanjen, Kepala Bagian Tata Usaha (KTU), Kepala Seksi Budidaya, Kepala Seksi Produksi Benih dan Kepala Seksi PPL. Sedangkan 3 orang lainnya bekerja sebagai staf karyawan. Sedangkan tenaga berpendidikan non teknis perikanan berjumlah 14 orang yang kesemuanya adalah sebagai staf karyawan. Uraian mengenai daftar para pegawai Balai Benih Ikan Kepanjen berdasarkan jenjang pendidikan dapat dilihat pada tabel 1. Pembagian gaji para pegawai di Balai Benih Ikan Kepanjen didasarkan pada tenaga kerja tetap dan tenaga kerja tidak tetap (honorer), dimana anggaran dana berasal dari APBD Tingkat I Propinsi Jawa Timur. Uraian mengenai status kepegawaian Balai Benih Ikan Kepanjen dan daftar pegawai BBI Kepanjen menurut pangkat/golongan dapat dilihat pada tabel 2 dan tabel 3

4.2.3 Letak dan Luas Lahan

Balai Benih Ikan Kepanjen menempati lahan seluas 3,14 Ha. Luas tanah yang digunakan untuk bangunan seluas 521 m², selebihnya digunakan untuk kolam budidaya dan kolam pembemihan serta saluran air. Areal lahan untuk usaha pembesaran ikan gurami adalah kolam pembesaran dengan luas 1000 m² (40 x 25 m). secara umum kolam yang dimiliki Balai Benih Ikan Kepanjen

berjumlah 17 kolam tanah dan 54 kolam tembok. Untuk lebih jelasnya mengenai lay out Balai Benih Ikan Kepanjen seperti tertera pada lampiran 2.

4.2.4 Keadaan Jalan dan Transportasi

Kondisi jalan yang ada di sekitar Balai Benih Ikan Kepanjen sudah berupa jalan beraspal dengan lebar 4 – 6 meter. Jarak lokasi dari jalan raya menuju pusat kota \pm 2 km yang dapat dicapai dengan kendaraan umum. Untuk jarak kolam pembesaran ikan gurami dengan jalan raya sekitar 130 meter, sehingga dengan adanya prasarana jalan seperti ini dapat memperlancar transportasi baik bagi pembeli maupun pihak Balai Benih Ikan Kepanjen sendiri.

Transportasi juga merupakan faktor yang paling penting dalam menunjang kegiatan usaha budidaya. Balai Benih Ikan Kepanjen mempunyai satu buah kendaraan roda empat yang kondisinya masih cukup baik. Bagi pihak Balai Benih Ikan, transportasi bukan merupakan suatu masalah karena biasanya para pembeli akan datang sendiri untuk memesan atau membeli benih atau ikan di Balai Benih Ikan.

4.2.5 Sistem Penerangan

Sistem penerangan di Balai Benih Ikan Kepanjen menggunakan tenaga listrik yang berasal dari PLN, dengan kemampuan 220 volt dan berdaya 950 watt. Sumber listrik yang ada digunakan untuk penerangan khususnya banyak digunakan pada malam hari seperti misalnya untuk gedung Balai Benih Ikan, rumah jaga, asrama karyawan Balai Benih Ikan dll.

4.2.6 Sumber Air

Air merupakan unsur yang paling vital dalam kegiatan budidaya kualitas, kuantitas dan kontinuitas air sangat menentukan keberhasilan usaha budidaya ikan. Sumber air yang digunakan untuk pengairan di Balai Benih Ikan Kepanjen berasal dari sungai Menurut Susanto (1986), sungai sebagai sumber air untuk usaha budidaya ikan adalah sangat baik karena air sungai banyak mengandung unsur - unsur hara yang berguna bagi pertumbuhan pakan alami.

Jarak sumber air dengan lokasi Balai Benih Ikan \pm 1,5 km. Air yang berasal dari sungai dialirkan melalui saluran irigasi yang juga digunakan untuk mengairi sawah. Sebelum air masuk ke dalam kolam pembesaran, terlebih dahulu masuk ke bak/ kolam pengendapan dan filter. Hal ini dilakukan untuk mencegah pendangkalan kolam yang terlalu dini. Bak pengendapan dan filter berfungsi sebagai penyangg, selain itu endapan Lumpur dapat tertahan sehingga tidak masuk ke areal perkolaman.

Sistem pembagian air antar kolam diatur secara paralel, yaitu setiap kolam mempunyai pintu pemasukan dan pintu pengeluaran tersendiri. Pergantian air di BBI Kepanjen dilakukan setiap hari, air yang masuk sebanding dengan air yang keluar. Debit air yang masuk ke unit perkolaman sebesar 5 - 10 liter/ detik. Menurut Susanto (1986), debit air yang baik tidak kurang dari 15 liter/detik/Ha. Dengan demikian debit air yang ada di BBI Kepanjen sudah cukup baik untuk usaha pembesaran ikan gurami. Adapun masalah yang dihadapi dalam penyediaan air ini adalah pada saat musim kemarau suplai air yang masuk ke kolam tidak sebanyak pada musim penghujan. Khusus pada kolam budidaya ikan hias digunakan sumber air yang berasal dari PDAM. Sampai saat ini sumber air dari

sungai belum pernah terjadi pencemaran sampai tingkatan yang membahayakan kelangsungan hidup ikan.

4.2.7 Komunikasi

Komunikasi merupakan prasarana yang mendukung kegiatan operasional yang ada di Balai Benih Ikan Kepanjen. Alat komunikasi ini meliputi telepon, bel listrik, surat - menyurat dan surat kabar. Kondisi komunikasi sampai saat ini masih cukup baik. Dengan adanya prasarana komunikasi tersebut dapat diperoleh berita - berita baru mengenai perkembangan usaha budidaya dan mendorong Balai Benih Ikan Kepanjen semakin maju.

4.2.8 Fasilitas Balai Benih Kepanjen

Sarana yang ada di Balai Benih Ikan Kepanjen meliputi tempat kerja, peralatan laboratorium serta kolam pengujian dan pemeliharaan. Status tanah hak pakai dari Pemerintah Propinsi Tingkat I Jawa Timur dan Balai Benih Ikan telah memiliki sertifikat. Sampai saat ini kondisi fasilitas yang ada masih cukup baik dan sebelumnya sudah pernah dilakukan perbaikan/ penambahan sarana untuk menunjang kegiatan operasional. Sarana kolam pengujian dan pemeliharaan dapat dilihat pada peta situasi Balai Benih Ikan Kepanjen seperti pada lampiran 6, sedangkan untuk uraian sarana tempat kerja dan peralatan laboratorium terdapat pada lampiran 7.

4.3 Kegiatan Usaha Pembesaran Ikan Gurami

4.3.1 Persiapan Kolam

A Konstruksi Kolam

Pemeliharaan ikan gurami sebelum dilakukan, terlebih dahulu hal yang harus diperhatikan meliputi

1. Pematang

Kolam yang digunakan dalam pembesaran ikan gurami di Balai Benih Ikan Kepanjen seluas 1000 m² dengan tinggi 120 – 150 cm dan lebar pematang antar petak yaitu 60 – 100 cm yang dasarnya tanah. Pematang terbuat dari tanah dengan lebar 2 m, dimana bagian bawah melebar dengan lebar 3 m sedangkan bagian atas lebarnya 1 m dan kemiringan kaki pematang 45°

2. Sumber air dan Saluran Air

Sumber air yang digunakan pada kolam Balai Benih Ikan Kepanjen merupakan air irigasi yang berasal dari aliran sungai dan terletak 0.5 km di sebelah utara lokasi kolam. Sebelum air dialirkan ke kolam-kolam terlebih dahulu air masuk ke kolam pengendapan hal ini bertujuan untuk mengendapkan partikel - partikel berupa lumpur, kotoran dan sampah yang dapat mengganggu proses pembesaran ikan gurami, kemudian air dialirkan ke kolam - kolam pembesaran melalui saluran pembagi.

3. Pintu Air

Pada kolam pembesaran ikan gurami di Balai Benih Ikan Kepanjen menggunakan satu pintu pemasukan dan satu pintu pengeluaran ukurannya disesuaikan dengan kebutuhan air per unit waktu. Ketinggian pintu pemasukan

Pengolahan tanah dasar bertujuan untuk menjaga kesuburan tanah, supaya ketersediaan pakan alami mencukupi karena ikan gurami khususnya pada ukuran ikan konsumsi lebih menyukai pakan alami dibandingkan dengan pakan buatan. Selain itu bertujuan untuk menghilangkan sisa bahan beracun. Pada Balai Benih Ikan Kepanjen ini, kegiatan pengolahan tanah dasar meliputi :

B. Pengolahan Tanah Dasar

Prinsip dari dasar kolam harus mudah dikendalikan. Dasar kolam sebaiknya agak mlandai ke pintu pembuangan agar memudahkan pengeringan. Kemiringan dasar kolam yang landai menjaga lapisan humus agar tidak hanyut keluar (Sitanggang dan Sarwono, 2002). Tanah dasar kolam sebaiknya berupa tanah berpasir, hal ini bertujuan untuk menghindari keruhnya air kolam akibat dari pergerakan gurami dewasa.

4. Dasar Kolam

Prinsip dari dasar kolam harus mudah dikendalikan. Dasar kolam sebaiknya agak mlandai ke pintu pembuangan agar memudahkan pengeringan. Kemiringan dasar kolam yang landai menjaga lapisan humus agar tidak hanyut keluar (Sitanggang dan Sarwono, 2002). Tanah dasar kolam sebaiknya berupa tanah berpasir, hal ini bertujuan untuk menghindari keruhnya air kolam akibat dari pergerakan gurami dewasa.

Prinsip dari dasar kolam harus mudah dikendalikan. Dasar kolam sebaiknya agak mlandai ke pintu pembuangan agar memudahkan pengeringan. Kemiringan dasar kolam yang landai menjaga lapisan humus agar tidak hanyut keluar (Sitanggang dan Sarwono, 2002). Tanah dasar kolam sebaiknya berupa tanah berpasir, hal ini bertujuan untuk menghindari keruhnya air kolam akibat dari pergerakan gurami dewasa.

Prinsip dari dasar kolam harus mudah dikendalikan. Dasar kolam sebaiknya agak mlandai ke pintu pembuangan agar memudahkan pengeringan. Kemiringan dasar kolam yang landai menjaga lapisan humus agar tidak hanyut keluar (Sitanggang dan Sarwono, 2002). Tanah dasar kolam sebaiknya berupa tanah berpasir, hal ini bertujuan untuk menghindari keruhnya air kolam akibat dari pergerakan gurami dewasa.

1. Pengeringan

Pengeringan dilakukan setelah pemanenan. Tanah dikeringkan selama 5 - 7 hari, hal ini bertujuan untuk memberantas hama dan penyakit. Kemudian dilakukan pembalikan tanah untuk membuka pori - pori tanah supaya sirkulasi udara berjalan dengan lancar.

2. Pengapuran

Kapur ditebarkan secara merata di kolam dengan dosis 500 gram/m². Tujuan dari pengapuran yaitu untuk meningkatkan pH dan memperbaiki struktur tanah. Pengapuran dilakukan selama 7 hari.

3. Pemupukan

Pemupukan di BIBI Kepanjen dilakukan dengan cara ditebarkan dengan secara merata di atas permukaan dasar kolam. Jenis pupuk yang digunakan pupuk organik dan anorganik, dimana pupuk organik dari kotoran sapi atau kotoran ayam dengan dosis pupuk 500 g/ m², sedangkan pupuk anorganik menggunakan TSP dan UREA dengan dosis masing - masing 8 - 10 g/ m² dan 15 - 25 g/ m².

4.3.2 Tahap Pemeliharaan Ikan Gurami

A. Kualitas Air

Salah satu faktor yang mempengaruhi dalam pembesaran ikan gurami yaitu kualitas air. Sumber air yang baik merupakan kunci sukses dalam usaha pembesaran ikan gurami dimana harus meliputi sifat-sifat kimia dan sifat-sifat fisika, seperti suhu, pH, DO, bahan-bahan beracun dan turbiditas (kekiseruhan). Disamping itu jumlah air juga harus diperhatikan, hal ini dilakukan supaya tidak terjadi kepadatan populasi yang terlalu tinggi (Sitanggang, 2002). Perubahan

kualitas air dapat mempengaruhi kehidupan ikan dan menyebabkan dampak buruk bagi ikan. Masalah penanggulangan dan dampak kualitas air dapat dilihat pada table 1 dan table 2.

Dalam usaha pembesaran ikan gurami di Balai Benih Ikan Kepanjen ini dilakukan pengontrolan kualitas secara rutin yaitu 2 kali seminggu meliputi pH, suhu, DO dan turbiditas. Suhu yang diperoleh pada kolam pembesaran ikan gurami berkisar antara 26 - 27,4^o C. Penggantian air setiap hari perlu dilakukan untuk menjaga kondisi air tetap optimal. Adapun pH yang terdapat di kolam cukup stabil yaitu berkisar antara 8,07-8,71. Kandungan oksigen terlarut di kolam pembesaran antar 5,7-9,3 mg/ liter dan kekeruhan berkisar antara 94-142 mg/ liter. Tingkat kesuburan tanah sudah relatif baik, jumlah *fitoplankton* dan *zooplankton* yang terdapat di kolam relatif banyak. Hal ini disebabkan karena suplai air berasal dari sungai sehingga membawa unsur hara namun apabila tanah dasar kolam diperkirakan kurang subur maka dilakukan pemupukan baik dari pupuk organik maupun pupuk anorganik. Pemupukan kolam dilakukan seperti yang dijelaskan pada konstruksi kolam.

Tabel 1. Masalah air dan penanggulangannya.

No	Masalah	Penanggulangan
1	Perubahan Suhu mendadak	- Kolam diperdalam
2	Air terlalu keruh	- Diberi tanaman air, dibuatkan saringan dan bak pengendapan
3	Air tercemar gas beracun	- Dilakukan penggantian air dan mengatasi penyebab pencemaran
4	Kurang subur	- Dipertahankan kedalaman ideal

5	Kekurangan O ₂	- Dibuatkan kincir air atau diusahakan air mengalir
6	Terlalu asam dan tidak subur	- Dilakukan pengapuran
7	Salinitas tinggi dan banyak lumut	- Pengeringan kolam, pemasukan air tawar dan peningkatan plankton
8	Di dasar kolam terlalu banyak lumpur	- Meningkatkan benthos dengan pemupukan dan pengeringan

Sumber : Sitanggang dan Sarwono, 2002

Tabel 2 Dampak Kualitas Air

No	Masalah	Dampak
1	Suhu air	- Tinggi : pertumbuhan cepat tapi kelangsungan hidup menurun, daya larut oksigen menurun, aktifitas jasad renik meningkat, kadar dan daya racun gas amoniak tinggi
2	pH air	- Tinggi : Kadar dan daya racun amoniak meningkat
3	Bahan organik	- CO ₂ bebas tinggi, DO rendah, populasi patogen meningkat dll
4	Kekeruhan	- Kadar oksigen rendah, insang rusak, pemapasan terganggu, mudah terserang penyakit, pH rendah
5	Oksigen terlarut (DO)	- Rendah : Kehidupan dan pertumbuhan ikan terganggu

Sumber : Sitanggang dan Sarwono, 2002

B. Kualitas Benih

Pembesaran gurami dari benih sampai menjadi ikan konsumsi dapat dilakukan di kolam khusus, kolam campuran, maupun kolam campuran terpadu (Sitanggang dan Sarwono, 2002).

Pembesaran ikan gurami di Balai Benih Ikan Kepanjen ini menggunakan kolam khusus, dimana ikan yang dipelihara tidak dicampur dengan jenis ikan lain. Benih yang ditebar sudah cukup besar berumur 3 bulan.

Pada BBI Kepanjen ini benih yang ditebar bukan hasil pemijahan yang dilakukan sendiri. Benih yang ditebar pada kolam pembesaran berukuran 3 -5 cm berumur 3 bulan. Jumlah benih yang ditebar 7500 ekor dengan luas kolam 1000 m² dan harga tiap ekor Rp. 500,00. Penebaran benih langsung dilakukan pada kolam pembesaran, tidak perlu dilakukan pada kolam pendederan karena benih yang ditebar sudah besar.

Sebelum benih ditebar pada kolam pembesaran, terlebih dahulu dilakukan pemilihan benih yang mempunyai ukuran yang seragam, sehingga tidak terjadi persaingan dalam mendapatkan makanan. Kemudian benih dipindah dari kolam pemeliharaan ke kolam pembesaran menggunakan timba. Selama satu minggu setelah penebaran benih, dilakukan pengontrolan kondisi kolam secara intensif baik suhu, DO maupun turbiditas dimana bertujuan untuk menghindari stress pada ikan yang baru ditebar. Benih yang ditebar harus mempunyai fisik tubuh yang normal, sehat dan tidak cacat.

C. Pakan

Yamada (1983) dalam Sitanggang dan Sarwono (2002) menyatakan bahwa pemberian pakan dalam jumlah kurang 3 % dari berat badan akan

mengakibatkan kemampuan ikan untuk tumbuh terhambat, sebaliknya pakan dalam jumlah banyak (lebih dari 3 %) akan mengakibatkan pemborosan, sedangkan dalam kegiatan pembesaran ikan gurami, makanan merupakan faktor penting untuk mencapai pertumbuhan yang baik.

Ikan gurami merupakan jenis ikan pemakan tumbuh - tumbuhan. Mungkin dari kebiasaan makannya yang hanya berasal dari bahan - bahan nabati inilah pertumbuhan badan gurami menjadi lambat. Dedaunan yang bagus bagi induk ikan gurami yaitu daun keladi, tetapi daun ini tidak dapat diberikan secara langsung melainkan harus dikeringkan terlebih dahulu (Susanto, 1991)

Pakan pabrik yang baik untuk gurami yaitu pakan yang mengandung protein lebih dari 25 % sedangkan pakan alami merupakan hijauan atau daun-daunan seperti daun talas, daun papaya dan daun kangkung karena dapat membangkitkan makan gurami dan untuk mengurangi sisa pakan dapat dilakukan dengan cara mengurangi jumlah ransum harian dan menambah frekuensi pemberian makan.

Pakan yang diberikan pada kolam pembesaran gurami di Balai Benih Ikan Kepanjen berupa pakan buatan dan pakan alami. Pakan buatan yang diberikan berupa pellet T-781, sedangkan pakan alami yang diberikan berupa kubis, daun talas, daun papaya dan daun ketela pohon. Pakan diberikan sehari dua kali yaitu pagi dan sore, tetapi pemberian pakan alami lebih diutamakan sebab ikan gurami ukuran konsumsi lebih menyukai pakan alami daripada pakan buatan.

D. Pemberantasan Hama dan Penyakit

Dalam usaha pembesaran ikan, kewaspadaan terhadap hama dan penyakit harus mendapat prioritas utama. Hama dan penyakit, baik yang hidup di

lingkungan air ataupun di lingkungan lain, dapat mengakibatkan penurunan produksi ikan bahkan dapat mengakibatkan kematian.

Selama usaha ini dilakukan, hama yang timbul yaitu ular dan katak liar yang hidup di air, dimana kedua hama ini memakan benih ikan gurami. Pemberantasan hama ini dilakukan secara manual yaitu dengan mengambil satu persatu, kemudian dimusnahkan. Sedangkan penyakit yang sering terjadi disebabkan oleh parasit yaitu *Argulus Indicus* dan *Lernaea cyprinacea*. Adapun obat-obatan yang digunakan dalam penanggulangan penyakit adalah garam dapur dan kalium permanganat, dimana ikan gurami direndam dalam larutan garam selama 10-15 menit kemudian dimasukkan dalam kalium permanganat selama 10 menit, setelah itu dipindah ke kolam, pengobatan ini dilakukan selama 3 hari berturut-turut.

E. Pemanenan Ikan Gurami

Pemanenan dilakukan apabila ikan yang dipelihara sudah melewati satu periode (10 bulan) pemeliharaan terakhir dan sudah mencapai ukuran 0,5 kg sesuai dengan permintaan konsumen serta menguntungkan di pasaran. Pemanenan ikan gurami di Balai Benih Ikan Kepanjen ini dilakukan setelah ikan dipelihara selama 10 bulan dengan berat sekitar 0,5 kg. pemanenan dilakukan pada pagi hari supaya ikan tidak stres, karena perubahan lingkungan.

Cara Pemanenan yaitu :

- 1) Air kolam dialirkan keluar melalui pintu pengeluaran
- 2) Setelah air tinggal sedikit dan dasar kolam sudah kelihatan, dibuat caren atau pant pada dasar kolam dengan posisi melintang diagonal menghubungkan pintu pemasukan dengan pintu pengeluaran.

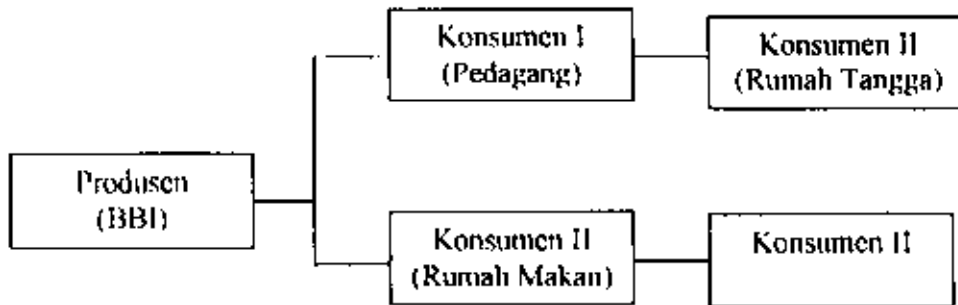
- 3) Setelah ikan mengumpul pada parit tersebut dilakukan pemungutan hasil panen menggunakan seser
- 4) Kemudian ikan ditempatkan pada kolam pemberokan yang berfungsi sebagai tempat penampungan ikan sementara sebelum dipasarkan ke konsumen.

F. Pemasaran

Mengingat sistem pemasaran gurami yang dianjurkan berdasarkan atas prinsip mutu hidup prima maka jalur pasar yang efektif adalah dari produsen langsung ke konsumen atau pengecer (Jangkari, 2002)

Sistem pemasaran yang dilakukan di Balai Benih Ikan Kepanjen ini masih bersifat pasif yaitu konsumen yang datang sendiri ke lokasi. Apabila kualitas, kuantitas dan harga sesuai dengan permintaan pembeli maka transaksi langsung dilakukan dan jika setelah tercapai kesepakatan maka diambilkan dari kolam pembesaran sesuai dengan jumlah yang diinginkan. Sedangkan harga sudah ditentukan oleh pihak penjual yaitu Rp. 17.500 per kg. Pembayaran dilakukan secara tunai atau langsung.

Selain itu usaha pembesaran ikan gurami pada Balai Benih Ikan Kepanjen ini bukan merupakan usaha budidaya ikan yang tujuannya murni untuk mencari keuntungan secara ekonomis, namun usaha budidaya ini merupakan suatu usaha percontohan dimana Balai Benih Ikan Kepanjen ini adalah pusat penelitian dan pengembangan usaha budidaya ikan air tawar yang diharapkan dapat dijadikan contoh oleh masyarakat petani ikan dalam pengembangan usahanya. Untuk itu pemasaran pasif bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada petani ikan dalam menambah jaringannya.



Gambar 2. Skema alur pemasaran ikan gurami pada Balai Benih Ikan (BBI) Kepanjen

4.4 Faktor- faktor yang Mempengaruhi Usaha Pembesaran Ikan Gurami

4.4.1 Faktor- faktor yang Menunjang Usaha

Kegiatan usaha pembesaran ikan gurami yang ada di BBI Balai Benih Ikan Kepanjen ini mempunyai prospek yang cukup baik sehingga memungkinkan adanya peluang pengembangan dari usaha pembesaran ikan gurami ini dimana dapat dilihat dari adanya faktor- faktor yang menunjang kegiatan usaha pembesaran.

Faktor- faktor yang menunjang usaha pembesaran ikan gurami ini antara lain adalah :

- 1 Lokasi dari Praktek Kerja Lapangan ini dekat dengan sumber air sehingga air sebagai sarana utama kegiatan usaha pembesaran memerlukan pengelolaan yang lebih baik lagi.
- 2 Transportasi yang cukup strategis dimana letak Balai Benih Ikan Kepanjen dekat dengan jalan raya sehingga secara tidak langsung akan memudahkan dalam hal pengangkutan dan pemasaran produk atau hasil panen.

4.4.2 Faktor- faktor yang Menghambat Usaha

Dalam pelaksanaan usaha pembesaran ikan gurami di Balai Benih Ikan Kepanjen, Kabupaten Malang, Propinsi Jawa Timur ada beberapa faktor penghambat atau berbagai masalah yang menjadi kendala dalam kegiatan operasionalnya baik itu yang bersifat teknis maupun non teknis. Dari beberapa faktor-faktor yang menjadi masalah tersebut pihak Balai Benih Ikan Kepanjen melaksanakan upaya pemecahannya untuk selanjutnya menindaklanjuti permasalahan yang timbul pada kegiatan usaha pembesaran ikan gurami.

Faktor- faktor yang mempengaruhi usaha pembesaran ikan gurami antara lain :

A. Faktor teknis meliputi :

1. Debit air yang mengalir pada kolam pembesaran ikan gurami kecil sehingga secara tidak langsung akan mempengaruhi pertumbuhan atau kelangsungan hidup ikan. Upaya pemecahan dan tindak lanjut yang bisa dilaksanakan yaitu : mengadakan pembersihan saluran dan mengangkat Lumpur yang ada di dasar kolam agar mempercepat air masuk ke kolam.
2. Air yang masuk ke kolam biasanya keruh, permasalahan ini dapat ditindak lanjut dengan cara memperbaiki kolam pengendapan dan memberikan tanaman air dalam jumlah yang cukup (kurang lebih 30 % dari luas kolam) serta masing- masing pintu pemasukan perlu di filter dan diprioritaskan bagi kolam yang berukuran besar.
3. Penyakit dari *Argulus* sp dan *Lernaea* sp cepat sekali berkembang, masalah ini dapat ditindak lanjut dengan cara mengisolasi dan mengobati secara terus- menerus ikan-ikan yang terserang penyakit. Selain menggunakan

obat-obatan kimia, perlu dicoba pengobatan tradisional seperti menggunakan kunyit, daun sirih.

B. Faktor non teknis, meliputi

1. Harga pakan yang tinggi menyebabkan biaya operasional dalam usaha pembesaran ikan gurami cukup tinggi, permasalahan ini dapat ditindak lanjuti dengan cara antara lain yaitu mengembangkan pakan alami, mengkaji ransum pakan tambahan yang relatif murah.
2. Ketrampilan sumber daya manusia masih sangat terbatas, dalam hal ini secara kontinyu staf dari Balai Benih Ikan Kepanjen perlu mengikuti pelatihan-pelatihan atau magang yang tentunya dukungan dari Dinas Perikanan dan Kelautan Propinsi Jawa Timur harus ditingkatkan. Selain itu, perlu ditingkatkannya hubungan kerja sama dengan lembaga penelitian, perguruan tinggi atau berlangganan info teknologi perikanan dalam rangka menggali teknologi baru khususnya budidaya air tawar, dimana dapat diwujudkan dengan cara mengadakan uji coba di lapangan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

- 1 Terdapat beberapa kendala teknis yang menghambat kegiatan pembesaran ikan gurami yaitu kurangnya pengontrolan kualitas air, lambatnya penanganan penyakit yang menyerang dan pengadaan pakan
- 2 Kendala non teknis berupa: kualitas dan ketrampilan sumber daya manusia yang masih sangat terbatas.
- 3 Kurangnya hubungan kerja baik dengan badan usaha atau lembaga yang bergerak di bidang perikanan.

5.2 Saran

- 1 Perlu peningkatan perbaikan teknis pembesaran ikan gurami dan pengelolannya dengan cara yang terkontrol dan efisien untuk mendapatkan hasil produksi yang optimal.
2. Perlu peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia dan ketrampilan para tenaga kerja di Balai Benih Ikan Kepanjen misalnya melalui pelatihan, magang dan studi banding dengan unit instansi di luar Balai Benih Ikan Kepanjen, Kabupaten Malang.
3. Perlu peningkatan hubungan kerja sama atau pengembangan pola kemitraan dengan suatu badan atau lembaga baik yang bergerak di bidang perikanan maupun badan usaha atau lembaga lain serta masyarakat petani ikan di sekitar

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

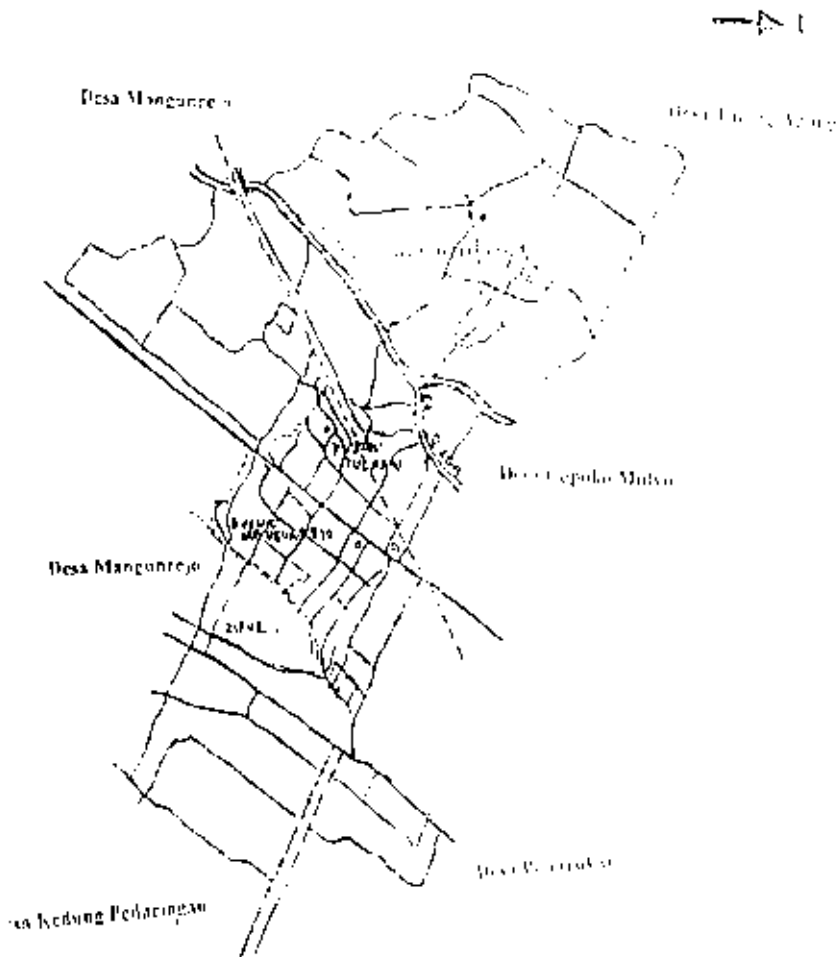
- Achjar, M. dan Rismunandar. 1985. *Perikanan Darat*. Penerbit Sinar Baru Bandung
- Amri dan Khairuman. 2003. *Budidaya Ikan Nila Secara Intensif*. Agromedia Pustaka Jakarta
- Cahyono, B. 2002. *Budidaya Ikan Air Tawar*. Kanisius Yogyakarta
- Handajani, A.S. 2002. *Budidaya Perikanan*. Fakultas Peternakan Perikanan Universitas Muhammadiyah Malang Malang
- Jangkam, Z. 2002. *Memacu Pertumbuhan Gurami*. Penebar Swadaya Jakarta
- Marzuki. 1977. *Metode Riset*. Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia Yogyakarta
- Nazi, M. 1983. *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia Jakarta
- Puspwardoyo, H. dan A. Siregar Djarjah. 1992. *Membudidayakan Gurami Secara Intensif*. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Respati, H. dan B. Santoso. 1993. *Petunjuk Praktis Budidaya Ikan Gurami*. Penerbit Kanisius, Yogyakarta
- Riski, M.H dan Julius, T.S. 2002. *Usaha Pembudidayaan Gurami*. Penebar Swadaya Jakarta
- Rusdi, T. 1987. *Usaha Budidaya Ikan Gurami*. CV Simplex, Jakarta
- Sitanggang, M. 1992. *Budidaya Gurami*. Penebar Swadaya Jakarta
1998. *Budidaya Gurami*. Penebar Swadaya, Jakarta
- Sitanggang, M dan Sarwono. 2002. *Budidaya Gurami*. Penebar Swadaya Jakarta
- Sukamsiputro, S. 1999. *Teknologi Spesifik Lokasi Budidaya Ikan Gurami*. Dinas Perikanan Kabupaten Daerah Tingkat II Purbalingga
- Suryabrata, S. 1983. *Metode Penelitian*. CV. Rajawali Jakarta
- Susanto, H. 1987. *Membuat Kolam Ikan*. Penebar Swadaya Jakarta
1992. *Budidaya Ikan Gurami*. Penerbit Kanisius Yogyakarta
1995. *Budidaya Ikan di Pekarangan*. Penebar Swadaya Jakarta
- Sutojo S. 1995. *Budidaya Gurami*. Penebar Swadaya Jakarta

LAMPIRAN





LAMPIRAN

Lampiran 1

Peta Desa Panggungrejo

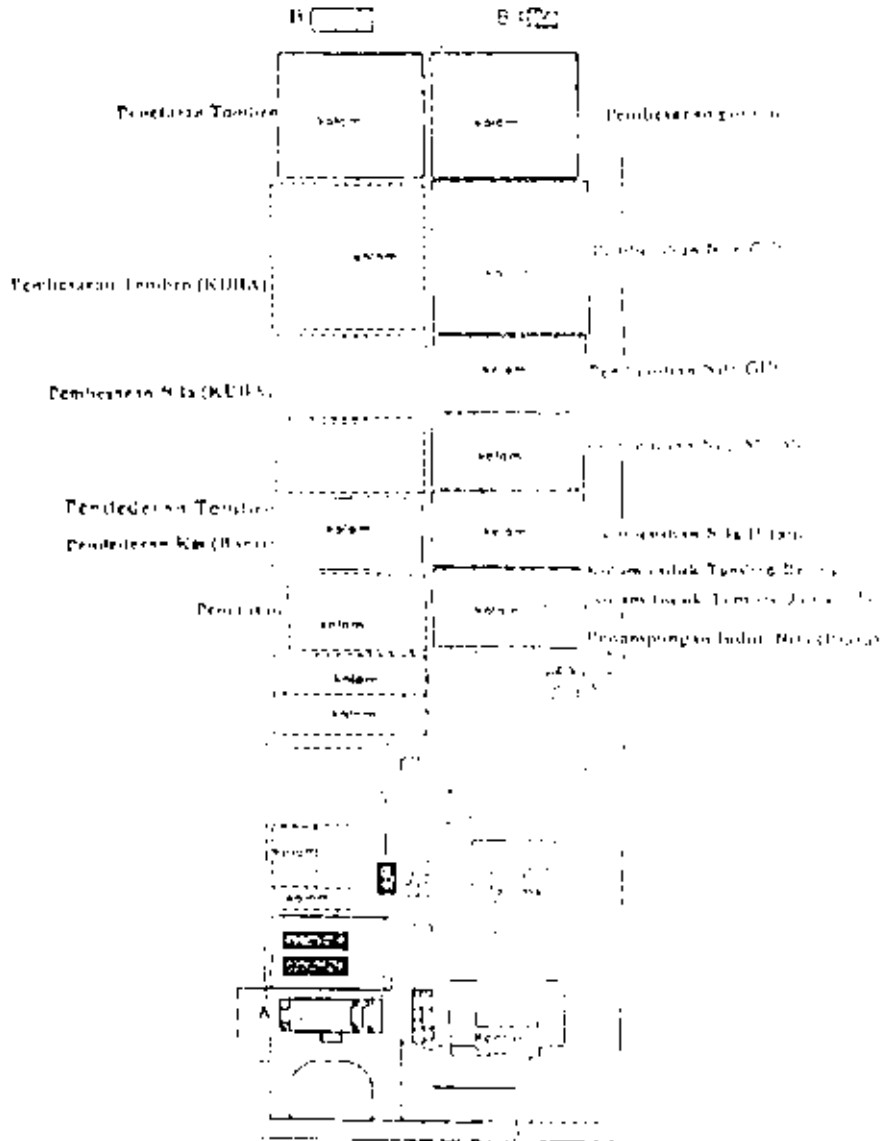


Sumber Kantor Desa Panggungrejo

- Keterangan :
-  : Jalan raya
 -  : Sungai
 -  : Rel kereta api
 -  : Letak dusun

Lampiran 2

Lay Out BBI Kapanjen



Lampiran 3

Tempat Kerja

Tempat Kerja yang dimiliki antara lain

1. Luas lahan seluruhnya, 3,14 Ha
2. Ruang kantor, luas bangunan 103 m²
3. Ruang Lab Kering, luas bangunan 60 m²
4. Ruang Lab Basah, luas bangunan 54 m²
5. Asrama, kapasitas 35 orang
6. Ruang kelas- ruang pertemuan, kapasitas 50 orang
7. Ruang makan, kapasitas 50 orang
8. Ruang dapur, luas bangunan 66 m²
9. Gedung pertemuan 1 buah, kapasitas 250 orang
10. Kamar mandi, 7 buah
11. WC, 9 buah
12. Bangunan Unit Produksi Pellet, 54 m²
13. Rumah dinas, 5 buah
14. Guest House, 1 buah
15. Ruang perpustakaan dengan luas bangunan 24 m²
16. Rumah jaga, 1 buah

Lampiran 4

Peralatan Laboratorium

Peralatan atau perlengkapan laboratorium yang ada di BBI Kepanjen antara lain :

1. Meja Lab, 2 buah
2. Meja dan kursi standard, 4 stel
3. Peralatan Analisa Air, 1 unit
4. Peralatan mikrobiologi
5. Pemanas air listrik, 15 buah
6. Fiberglass (bak penampungan), 15 buah
7. Pompa listrik, 2 buah
8. Mesin pemotong rumput, 1 buah
9. Mesin pompa air, 1 buah
10. Oksimeter, 1 buah
11. pH meter elektronik, 2 buah
12. Termos es, 5 buah
13. Peralatan Sectto, 2 set
14. Botol BOD, 2 set

Lampiran 5

ANALISIS USAHA

1 BIAAYA TETAP

- Sewa kolam = 1000 m ² selama 6 bulan	= Rp	600 000,00
(Rp 50 000,00 x 6 bulan) x 2 kali setahun		
- Tenaga kerja 12 bulan x Rp 200 000,00	= Rp	2 400 000,00
- Biaya Peralatan = cangkul, sabit, seser dan lain-lain	= Rp	150 000,00
	Rp	3 150 000,00

2 BIAAYA TIDAK TETAP

- Benih Gurami = 7500 ekor @ Rp. 500,00	= Rp.	3.750.000,00
- Pakan pellet = 600 kg @ Rp 3 500,00	Rp	2 100 000,00
- Pupuk = 1000 kg @ Rp 250,00	= Rp	250.000,00
- Kapur = 100 kg @ Rp 250,00	= Rp	25.000,00
	Rp	6.125.000,00

3 TOTAL MODAL

Rp. 3.150 000 + Rp. 6.125 000,00	= Rp.	9.275.000,00
----------------------------------	-------	--------------

4 BUNGA MODAL SELAMA 12 BULAN

= 2 % x 12 bulan x Rp 9 275.000	= Rp.	2.226.000,00
---------------------------------	-------	--------------

5 TOTAL BIAYA + BUNGA

= Rp. 9.275.000,00 + Rp. 2.226.000,00	Rp	11.501.000,00
---------------------------------------	----	---------------

6 PENDAPATAN HARGA JUAL

SR 85 % = 1600 kg x Rp 15.000,00	= Rp.	24.000.000,00
----------------------------------	-------	---------------

7 KEUNTUNGAN SELAMA 12 BULAN

Rp. 24 000 000,00 - Rp. 11 501.000,00	= Rp.	12.499.000,00
---------------------------------------	-------	---------------

8 RC RASIO

$$\frac{\text{Rp } 24\,000\,000,00}{\text{Rp } 11\,501\,000,00} = 2,09$$

9. BEP VOLUME PRODUKSI

$$\frac{\text{Rp } 11.501.000,00}{\text{Rp } 15.000,00} = 766,73 \text{ kg}$$

10. BEP HARGA PRODUKSI

$$\frac{\text{Rp } 11.501.000,00}{1600 \text{ kg}} = \text{Rp. } 7188,25$$

11. ANALISA PENGEMBALIAN MODAL

$$\frac{\text{Rp. } 11.501.000,00}{\text{Rp. } 12.499.000,00} \times 1 \text{ periode} = 0,92$$

12. ANALISA EFISIENSI MODAL

$$\frac{\text{Rp. } 12.499.000,00}{\text{Rp } 11.501.000,00} \times 100 \% = 108,6 \%$$

TABEL.**Tabel 1. Daftar Pegawai Balai Benih Ikan Kepanjen, Kabupaten Malang Menurut Pendidikan**

No	Jenjang Pendidikan	Jumlah
1	Sarjana Perikanan	3 orang
2	Sarjana Muda Perikanan	4 orang
3	SPDMA	1 orang
4	SLTA	11 orang
5	SLTP	2 orang
6	SD	1 orang
Total		22 orang

Sumber : Laporan Tahunan Balai Benih Ikan Kepanjen, 2002

Tabel 2. Status Kepegawaian Balai Benih Ikan Kepanjen, Kabupaten Malang

No	Jenjang Pendidikan	Jumlah
1	Pegawai Daerah	16 orang
2	Tenaga Harian Proyek	6 orang
Total		22 orang

Sumber : Laporan Tahunan Balai Benih Ikan Kepanjen, 2002

Tabel 3. Daftar Pegawai Balai Benih Ikan Kepanjen, Kabupaten Malang Menurut Menurut Pangkat/ Golongan

No	Pangkat	Golongan	Jumlah	Keterangan
1	Pembina	IV/a	1 orang	Kasie Produksi
2	Penata	III/c	2 orang	Kasie PPL & Kasie Budidaya
3	Penata Muda Tk. I	III/b	2 orang	Kepala BBI& KTU
4	Penata Muda	III/a	4 orang	Staf Karyawan
5	Pengatur Tk. I	II/d	1 orang	Staf Karyawan
6	Pengatur	II/c	1 orang	Staf Karyawan
7	Pengatur Muda Tk. I	II/b	2 orang	Staf Karyawan
8	Pengatur Muda	II/a	2 orang	Staf Karyawan
9	Juru Tk. I	I/d	1 orang	Staf Karyawan
12	Honorier	.	6 orang	Staf Karyawan
Total			22 orang	

Sumber : Laporan Tahunan Balai Benih Ikan Kepanjen, 2002



Gambar 3. Kolam Pembesaran Ikan Gurami



Gambar 4. Pakan Ikan Gurami



Gambar 5. Benih Ikan Gurami