

MANAJEMEN PEMBESARAN KATAK LEMBU (*Rana Catesbeina Shaw.*)
DI BALAI BENIH IKAN KEPANJEN MALANG
PROPINSI JAWA TIMUR

PRAKTEK KERJA LAPANG
PROGRAM STUDI S-1 BUDIDAYA PERAIRAN



Oleh :

MUKHAMMAD KHOIRON
PASURUAN – JAWA TIMUR

FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA

2005

MANAJEMEN PEMBESARAN KATAK LEMBU (*Rana catesbeiana* Shaw.)
DI BALAI BENIH IKAN KEPANJEN MALANG
PROPINSI JAWA TIMUR

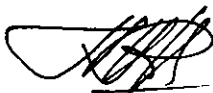
Praktek kerja lapang sebagai salah satu Syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Perikanan pada Program Studi S-1 Budidaya Perairan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga

Oleh :

MUKHAMMAD KHOIRON

NIM. 060110022 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,**



Nunuk Dyah Retno L., M.S., drh.
NIP. 130 687 546

Setelah mempelajari dan menguji dengan sungguh – sungguh, kami berpendapat bahwa Laporan Praktek Kerja Lapang (PKL) ini, baik ruang lingkup maupun kualitas dapat diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Perikanan.

Menyetujui,
Panitia Penguji



Ir. Sudarno M.Kes

Ketua



Ir. Kismiyati M.Si

Sekretaris



Nunuk Dyah Retno L., M.S., drh

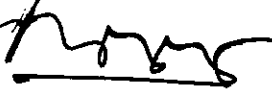
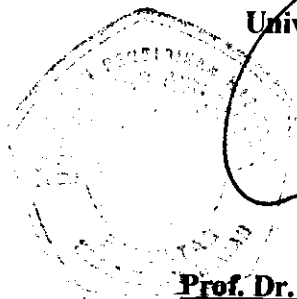
Anggota

Surabaya, Desember 2005

Fakultas Kedokteran Hewan

Universitas Airlangga

Dekan,



Prof. Dr. Ismudiono, M.S., drh.

NIP. 130 687 297

RINGKASAN

MUKHAMMAD KHOIRON. Praktek Kerja Lapang Manajemen Pembesaran Katak Lembu (*Rana catesbeiana shaw.*) di Balai Benih Ikan (BBI) Kecamatan Kepanjen Kabupaten Malang. Dosen Pembimbing Nunuk Dyah Retno L., M.S., Drh.

Praktek Kerja Lapang ini dilakukan dengan partisipasi dalam setiap kegiatan dan pengumpulan data yang meliputi data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dengan cara pengamatan langsung dan wawancara. Data sekunder diperoleh dengan cara observasi langsung dan tidak langsung terhadap sumber daya perairan, sumber daya manusia serta sarana dan prasarana yang mendukung dalam kegiatan ini.

Maksud dari praktek kerja lapang ini adalah untuk melatih diri bekerja langsung di lapangan dalam hal manajemen pembesaran katak lembu dengan tujuan untuk mendapatkan informasi, gambaran, wawasan dan pengetahuan tentang manajemen yang baik dalam kegiatan pembesaran katak lembu, antara lain adalah seleksi bibit, konstruksi kolam, kualitas air, pakan, hama dan penyakit serta kegiatan rutin lainnya.

Kegiatan pembesaran katak lembu adalah kegiatan pemeliharaan katak lembu mulai dari percil (katak muda) sampai dengan katak berukuran konsumsi. Pembesaran diawali dengan seleksi berudu yang sudah bermetamorfosis menjadi percil. Seleksi ditujukan pada berudu yang sudah berkaki lengkap (depan dan belakang) serta tanpa ekor atau masih berekor.

Hasil seleksi (percil) dipelihara dikolam pembesaran tipe I selama 2 bulan, lalu dipindahkan ke kolam pembesaran tipe II hingga umur mencapai (3-4) bulan. Setelah dipelihara selama 3-4 bulan percil akan menjadi katak dewasa, yaitu

dengan dapat dibedakannya jenis kelamin dari katak tersebut. Setelah umur 7-9 bulan sejak metamorfosis penuh, katak dewasa diseleksi menurut kelompok potensial breeder, kelompok konsumsi dan kelompok yang sakit. Kelompok potensial breeder dan kelompok konsumsi dipelihara di kolam tipe III, sedangkan yang sakit dipelihara di kolam karantina.

Sumber air diperoleh dari aliran sungai molek yang terletak 0,5 km sebelah utara lokasi budidaya dengan menggunakan sistem irigasi. Kualitas air yang terukur adalah suhu 27 – 32 °C, pH 6 – 6,5 dan oksigen terlarut 3 – 5 ppm.

Dalam pelaksanaan kegiatan pembesaran, kolam yang digunakan terdapat 3 jenis, yaitu kolam tipe I kolam berupa bak beton berukuran 1m³ dan bersifat terbuka. Tipe II adalah kolam tertutup dengan konstruksi bak beton dan dipagari dengan kawat kasa, ukuran kolam 2 x 2 x 0,75 m. Tipe III adalah kolam tertutup, konstruksi kolam sama dengan tipe II bedanya antara pagar kolam dan atap tidak menjadi satu, ukurannya 3 x 3 x 0,5 m.

SUMMARY

MUKHAMMAD KHOIRON. Field Work Practice about Bullfrog (*Rana catesbiana* Shaw) Rearing Management at Fish fry Center Kepanjen Sub district malang Regency East Java Region. Lecturer of counselor Nunuk Dyah Retno L.,M.S.,Drh.

The Field Job Practice was done by participation in all activity and data collection includes primary and secondary data. Primary data was taken by direct observation and interview. Secondary data was taken by direct and indirect observation to water resources, human resources and tools supporting this activity.

The purpose of this Field Work Practice was to get work skill in Bullfrog (*Rana catesbiana* Shaw) Rearing Management in order to get information, and knowledge about bullfrog rearing management that were seed selection, pond construction, water quality, food, disease and other routine activity.

Bullfrog (*Rana catesbiana* Shaw) rearing activity was bullfrog culture activity from young age bullfrog until the consumption size. Rearing was initialed by selecting seed that has been metamorphosed to be young frog. Selection was aimed to the young frog that already has a complete feet wit or without tail.

Selection result was reared in the type I pond in 2 month, then removed to the type II rearing pond until they have reach 2-3 month age. After 3-4 month young frog will become a mature frog so it can be define which one was male or female. After 7-9 month since complete metamorphosis, mature frog was selected according to the potential breeder group, consumption group and sick group. Potential breeder group and consumption group was cultured in type III pond while the sick group was cultured in a quarantine pond.

Water source was gained from molek river that is located 0,5 km on the north of the culture location using irrigation system. Water quality measured was temperature 27-32°C, pH 6-6,5 and dissolved oxygen 3-5 ppm.

There were three type of pond that was used in the rearing activity that were type I was opened concrete pond. Type II was 2x2x0,75 m² closed concrete pond that

was hedged with wire net. Type III was 3x3x0,5 m² closed concrete pond with separated roof and hedge.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, atas limpahan rahmat, taufiq dan Hidayah – Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Praktek Kerja Lapang tentang Manajemen Pembesaran Katak Lembu (*Rana catesbeiana* Shaw.) di Balai Benih Ikan Kepanjen Malang. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan pada Program Studi S-1 Budidaya Perairan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Surabaya.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih sangat jauh dari kesempurnaan, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikann dan kesempurnaan laporan–laporan selanjutnya. Akhirnya penulis berharap semoga karya ilmiah ini bermanfaat dan dapat memberikan informasi kepada semua pihak, khususnya bagi Mahasiswa Program Studi S-1 Budidaya Perairan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Surabaya guna kemajuan serta perkembangan ilmu dan tehnologi dalam bidang perikanan, terutama Budidaya Perairan.

Surabaya , Mei 2005

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur Alhamdulillah penulis ucapkan ke hadirat Allah SWT, karena dengan rahmat dan hidayahNya akhirnya penulis dapat melaksanakan praktek kerja lapang (PKL) serta menyelesaikan laporan PKL ini. Praktek Kerja Lapang dilaksanakan di Balai Benih Ikan (BBI) Kepanjen, kabupaten Malang, propinsi Jawa Timur dengan mengambil tema tentang **Manajemen Pembesaran Katak Lembu (*Rana catesbeiana* Shaw.)**.

Praktek kerja lapang merupakan salah satu mata kuliah yang harus ditempuh oleh mahasiswa dengan maksud dan tujuan adalah untuk mendapatkan data, pengetahuan, pengalaman kerja di lapangan, berpartisipasi aktif serta untuk mengetahui aspek teknis, non teknis dan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap proses pembesaran katak lembu, khususnya dalam hal manajemen pemeliharaan.

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

1. Orang tua tercinta beserta segenap keluarga atas doa dan dukungannya.
2. Prof. Sri Subekti selaku Ketua Program studi Budidaya Perairan.
3. Ibu Nunuk Dyah Retno L. selaku dosen pembimbing PKL.
4. Bapak RP. Moh. Syarif Hidayat, SH selaku kepala Balai Benih Ikan (BBI) Kepanjen atas ijin yang diberikan sebagai tempat untuk melaksanakan PKL.
5. Bapak Muhadi selaku kepala seksi budidaya sekaligus sebagai pembimbing lapangan, yang telah banyak memberikan kesempatan dan bimbingan serta fasilitas selama PKL berlangsung.

6. Seluruh staf pegawai di BBI Kepanjen yang bersedia meluangkan waktu untuk turut memberikan pengarahan, pengalaman dan bimbingan serta kerjasama yang baik selama PKL berlangsung.
7. Semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan laporan PKL ini.

Semoga laporan PKL ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya, terutama sebagai sumber informasi ilmiah bagi para mahasiswa dan akademisi.

Surabaya, 22 Mei 2005

Penulis

DAFTAR ISI

RINGKASAN	iv
SUMMARY	vi
KATA PENGANTAR	viii
UCAPAN TERIMA KASIH	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan.....	3
1.3 Kegunaan.....	3
BAB II STUDI PUSTAKA	4
2.1 Klasifikasi dan Morfologi.....	4
2.2 Habitat dan Penyebaran	6
2.3 Siklus Hidup	7
2.4 Makanan dan Kebiasaan Makan.....	8
2.5 Pertumbuhan dan Metamorfosis.....	8
2.6 Penyiapan Sarana Pembesaran	10
2.7 Seleksi Percil	10
2.8 Pemeliharaan Percil	11
2.9 Pemanenan.....	12
2.10 Pengemasan	12
2.11 Pemeliharaan Calon Induk.....	13
2.12 Manajemen Kualitas Air.....	14
BAB III PELAKSANAAN	16
3.1 Waktu dan Tempat.....	16
3.2 Metode Kerja	16

3.3 Metode Pengumpulan Data.....	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
4.1 Keadaan Umum Lokasi PKL.....	19
4.1.1 Latar Belakang Berdirinya Usaha	19
4.1.2 Keadaan Geografis dan Topografi.....	20
4.1.3 Struktur Organisasi dan Tenaga Kerja	21
4.1.4 Keadaan Penduduk.....	24
4.2 Sarana	27
4.2.1 Sarana Budidaya	28
a. Konstruksi Kolam.....	28
b. Sumber Air	30
c. Kolam Pengendapan.....	31
d. Kolam Pemeliharaan Berudu	31
e. Kolam Pemeliharaan Percil	32
f. Kolam Karantina.....	32
4.2.2 Sarana Produksi.....	33
a. Peralatan	33
b. Pakan	33
c. Obat-obatan	34
4.2.3 Sarana Transportasi	34
4.3 Prasarana	34
4.3.1 Jalan.....	34
4.3.2 Sistem Pengairan	34
4.3.3 Tenaga Listrik.....	35
4.3.4 Komunikasi.....	35
4.4 Kegiatan Pembesaran.....	35
4.4.1 Pengelolaan Kualitas Air	35
a. Pengamatan Suhu.....	36
b. Pengamatan pH	37
c. Pengamatan Oksigen Terlarut.....	37
4.4.2 Seleksi Percil	37
4.4.3 Pemeliharaan Percil	38
a. Penanganan Percil	39
b. Pemberian Pakan	40
4.4.4 Pemberantasan Hama dan Penyakit.....	41
4.5 Produksi dan Penanganan	47
4.5.1 Produksi.....	47
4.5.2 Penanganan.....	47
4.5.3 Pemasaran.....	48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	49
5.1 Kesimpulan	49
5.2 Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN.....	52

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Ciri fisik yang membedakan katak jantan dan betina.....	6
2. Komposisi penduduk desa Panggungrejo berdasarkan tingkat usia.	25
3. Komposisi penduduk desa Panggungrejo berdasarkan pendidikan.....	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Morfologi katak lembu	5
2. Perbedaan katak jantan dan betina	6
3. Siklus hidup katak lembu.....	7
4. Morfologi percil.....	11
5. Morfologi katak dewasa.....	12
6. Calon induk.....	14
7. Bagan struktur organisasi BBI Kepanjen Malang	24
8. Kolam pemeliharaan katak dewasa.....	29
9. Kolam pengendapan air	31
10. Kolam pemeliharaan percil.....	32
11. Pakan pellet.....	33
12. Katak yang terserang penyakit kaki merah.....	43
13. Katak yang terserang penyakit mata putih.....	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Peta desa Panggungrejo	52
2. Lay out BBI Kepanjen	53
3. Sarana dan prasarana di BBI Kepanjen Malang	54
4. Peralatan laboratorium.....	55

BAB I
PENDAHULUAN

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut Mundrianto (1989) katak lembu merupakan salah satu komoditas perikanan yang sedang dikembangkan budidayanya, karena mempunyai potensi yang baik untuk memenuhi kebutuhan konsumsi dalam negeri dan sebagai komoditas ekspor non migas.

Khusus untuk komoditas ekspor non migas, katak sudah lama menjadi komoditas yang sangat potensial. Terhitung sejak tahun 1969 Indonesia sudah mengekspor paha katak ke berbagai negara Eropa (Susanto, 1999), bahkan sebagai negara pengekspor ketiga setelah India dan Bangladesh. Volume ekspor ketiga negara tersebut menempati 75 % dari total impor dunia (Susanto, 1999).

Katak lembu memiliki berbagai kelebihan dibandingkan jenis katak asli Indonesia. Kelebihan tersebut diantaranya mudah beradaptasi di lingkungan budidaya, ukurannya lebih besar, pertumbuhan lebih cepat, tidak tergantung pada pakan alami atau bisa diberi makanan tambahan dan kandungan gizinya lebih tinggi dibandingkan dengan jenis katak yang lain. Kelebihan tersebut sangat memungkinkan katak lembu dibudidayakan di Indonesia, baik dalam skala besar maupun skala kecil (Arie, 1999).

Potensi katak sebagai komoditi non migas dari sub sektor perikanan sangatlah besar, sehingga menuntut kita untuk melakukan aktivitas budidaya katak di kolam. Hal tersebut dilakukan sebagai upaya antisipasi terhadap semakin langkanya katak yang terdapat di alam. Proses perburuan langsung dan terus

menerus dari alam mengakibatkan produksi katak semakin menurun, sehingga akan mengganggu keseimbangan ekosistem alam (Susanto, 1999). Kenyataan yang dihadapi adalah bahwa budidaya katak sampai saat ini belum berkembang dengan baik seperti yang diharapkan. Walaupun beberapa penelitian, khususnya katak lembu sudah dilakukan baik di dalam maupun di luar negeri. Belum berkembangnya budidaya katak di Indonesia diperkirakan karena masih adanya beberapa kendala yang perlu dicari pemecahannya sebelum budidaya katak ini dapat diserap oleh masyarakat (Mundryanto dan Subamia, 1991).

Dalam usaha budidaya, pakan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan katak. Pemberian pakan pada katak tidak hanya berfungsi untuk mencegah kanibalisme, tetapi juga untuk menjaga kesehatan dan agar tercapai pertumbuhan yang baik (Bardach et.al, 1972 dalam Wahyuni, 1991).

Pembesaran memegang peranan yang cukup penting dalam budidaya katak lembu. Menurut Chen (1976), bagian penting dalam usaha budidaya katak adalah pemeliharaan berudu, sebab dalam pemeliharaan berudu yang baik akan menghasilkan percil yang baik pula. Permasalahan lain adalah metamorfosis yaitu perubahan bentuk dari berudu menjadi percil yang memerlukan waktu yang lama yaitu sekitar 3–4 bulan (Jagad Raya dan Sarwono, 1990 dalam Fadhli, 2000).

Dalam budidaya katak lembu salah satu hal yang perlu diperhatikan adalah mengenai produksi percil (katak yang baru selesai bermetamorfosis). Peningkatan produksi percil tidak terlepas dari keberhasilan dalam pemeliharaan berudu. Dengan penanganan yang baik dalam pemeliharaan berudu, akan didapatkan percil dalam waktu yang relatif singkat dengan ukuran besar dan serentak (Mundrianto., et.al, 1990).

1.2. Tujuan

Tujuan dari praktek kerja lapang ini untuk memperoleh pengetahuan, pengalaman dan ketrampilan kerja dalam proses budidaya katak lembu serta mengetahui manajemen yang diterapkan, terutama pada usaha pembesaran.

1.3. Kegunaan

Dari hasil praktek kerja lapang ini diharapkan mahasiswa dapat meningkatkan pengetahuan, ketrampilan dan menambah wawasan terhadap masalah – masalah di lapangan sehingga dapat memahami dan menyelesaikan permasalahan tentang manajemen pembesaran katak lembu dengan cara memadukan antara teori yang diterima dengan kenyataan yang ada di lapangan.

BAB II
STUDI PUSTAKA

BAB II

STUDI PUSTAKA

2.1 Klasifikasi dan Morfologi

Klasifikasi katak lembu menurut Grzimek (1974) dalam Arie (1999) adalah sebagai berikut :

Filum	: Chordata
Kelas	: Amphibia
Sub kelas	: Anamiorpha
Ordo	: Anurans
Sub ordo	: Diplasiocoela
Famili	: Ranidae
Sub famili	: Raninae
Genus	: Rana
Spesies	: <i>Rana catesbeiana</i> Shaw
Nama lokal	: Katak lembu

Bila dilihat dari susunan tubuhnya, katak lembu terbentuk dari tiga bagian, yaitu kepala, badan dan alat penggerak. Kepala berbentuk segitiga dan pada bagian tersebut memiliki beberapa organ, yaitu mulut, gendang telinga dan lubang hidung. Mulut berukuran lebar dan tidak berada di ujung kepala, tetapi agak sedikit ke bawah dan membelah secara horisontal ke hampir seluruh bagian kepala. Mata besar berwarna hitam dan pada bagian pinggirnya berbentuk cincin berwarna coklat muda. Gendang telinga berbentuk cincin berwarna coklat tua kehitaman dan pada bagian tengahnya berwarna hijau. Lubang hidung berukuran kecil. Bagian badan dimulai dari belakang gendang telinga sampai tulang ekor

dan panjangnya mencapai tiga kali dari panjang kepala. Bagian ini terdiri dari perut dan punggung (Arie, 1999).

Warna badan katak ini sangat bervariasi, terutama pada bagian punggungnya. Ada yang punggungnya berwarna kehijauan, namun tidak jarang warna kecoklatan mendominasi bagian ini ditambah lagi hiasan bintik – bintik kecil berwarna kegelapan. Kalau bagian punggung warnanya bervariasi, maka bagian kepala pada umumnya berwarna hijau cerah (Susanto, 1999). Morfologi katak lembu dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. morfologi katak lembu (*Rana catesbeiana* Shaw.)

Katak lembu mempunyai dua buah anggota penggerak, yaitu sepasang kaki depan dan sepasang kaki belakang. Kaki depan ukurannya lebih pendek dan lebih kecil dibandingkan kaki belakang. Kaki katak terbagi tiga bagian, yaitu paha, betis dan jari. Panjang paha dan betis hampir sama, tetapi daging paha lebih tebal dibandingkan daging pada betis. Kaki depan memiliki jari empat buah, tetapi tidak memiliki selaput renang yang elastis diantara masing – masing jari tersebut. Panjang katak lembu bisa mencapai 15–17,5 cm sedangkan beratnya bisa mencapai 1 kg (Arie, 1999). Untuk membedakan antara katak jantan dan betina dapat dilihat dari tanda-tanda pada beberapa organ tubuh, seperti gendang

telinga, warna kulit, ibu jari, ukuran badan dan kantong suara. Lebih jelasnya, perbedaan tersebut dapat dilihat pada tabel 1, untuk perbedaan morfologi jantan dan betina dapat dilihat pada gambar 2.

Tabel 1. Ciri fisik yang membedakan katak jantan dan betina

Bagian tubuh	Katak jantan	Katak betina
Lingkar gendang telinga.	Relatif besar atau dua kali lebih besar dari lingkaran mata.	Relatif kecil atau hampir sama dengan lingkaran mata.
Warna kulit sekitar kerongkongan	Hijau kekuningan.	Putih dengan bintik-bintik hitam.
Ibu jari kaki depan	Relatif besar.	Relatif kecil.
Ukuran badan	Relatif kecil.	Relatif besar.
Kantong suara	Terletak antara gendang dan pangkal ekor.	Tidak memiliki kantong suara.



Gambar 2. katak jantan (kiri) dan katak betina (kanan)

2.2 Habitat dan Penyebaran

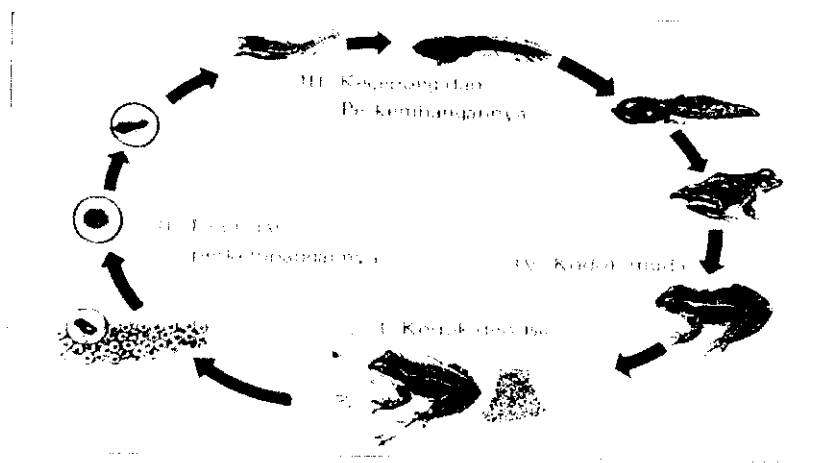
Katak lembu mempunyai dua habitat, yaitu di air dan di daratan. Pada stadia berudu katak lembu hanya hidup di dalam air, setelah menjadi percil katak lebih sering berada di daratan walaupun kadang-kadang juga menyelam dalam air. Katak lembu adalah jenis katak hijau yang lebih senang hidup di air dangkal

yang tenang. Di alam bebas, katak lembu senang menempati parit yang dangkal dengan tepian akar – akar pohon (Hariyanto, 1994 *dalam* Irawan, 2004).

Daerah penyebaran katak lembu ini sangat luas, meliputi Amerika Utara, Kanada, Mexico, Kolombia, Kalifornia sampai sebelah timur pegunungan Rocky di Amerika Tengah (Arie, 1999).

2.3. Siklus Hidup

Katak lembu berkembang biak melalui empat stadia kehidupan yaitu telur, berudu, percil dan katak dewasa. Telur katak lembu bisa mencapai 7500–25000 butir sekali bertelur. Katak lembu ini mampu bertelur dan memijah sepanjang tahun, walaupun frekuensi pemijahan akan lebih sering bila musim penghujan. Telur – telur katak lembu ini biasanya ditempelkan pada akar – akar tanaman enceng gondok atau tanaman air lainnya dan akan menetas setelah dua sampai tiga hari. Siklus hidup katak lembu dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Siklus hidup katak lembu

Telur yang telah menetas akan berubah menjadi larva kehitaman, setelah tiga hari ia mulai melakukan gerakan–gerakan dan akan berkembang menjadi kecebong. Dalam waktu tiga sampai empat bulan kecebong akan berubah bentuk,

mula-mula tumbuh kaki belakang. Pada waktu ini pernafasannya masih menggunakan insang. Kemudian disusul kaki depan. Seiring dengan munculnya kaki depan ekor kecebong mulai menghilang dan pernafasannya berganti dengan paru-paru. Setelah kaki depan keluar sempurna ia mulai melompat ke daratan menjadi percil. Pada usia satu sampai satu setengah tahun percil katak lembu sudah mulai dewasa dan siap kawin (Hariyanto, 1994 *dalam* Irawan, 2004).

2.4 Makanan dan Kebiasaan makan

Pada stadia kecebong katak lembu lebih bersifat “omnivora” , sehingga memakan segala jenis makanan yang ada, juga termasuk *plankton feeder* baik fitoplankton maupun zooplankton serta jasad renik dan memakan pula lumut. Di samping itu kecebong juga dapat bersifat ” scavenger” atau pemakan bangkai seperti anak ikan mati dan sebagainya. Di samping pakan alami, kecebong juga dapat diberikan pakan buatan yang sesuai dengan ukuran bukaan mulut berudu, seperti konsentrat sebagai pakan ternak (Raya dan Tonny, 2003 *dalam* Irawan, 2004).

Pada stadia percil sampai dewasa katak lembu bersifat “carnivora”, yaitu lebih banyak memakan makanan yang bergerak seperti serangga, cacing tanah, belatung atau ulat serat ikan kecil, sehingga makanan tersebut baru dimakan apabila dalam keadaan bergerak.

2.5 Pertumbuhan dan Metamorfosis

Metamorfosis pada amphibia merupakan perubahan bentuk larva atau berudu atau kecebong ke bentuk individu muda untuk menyesuaikan diri dari lingkungan akuatik (air) ke terestrial (darat) atau semiterestrial. Dalam proses

metamorfosis terjadi perubahan struktur sel atau organ, biokimiawi dan perilaku (Norris, 1980 *dalam* Irawan, 2004).

Menurut Duellman dan Trueb (1994) *dalam* Irawan (2004) metamorfosis dapat diartikan juga sebagai periode perubahan post embrionik secara tiba-tiba. Tiga macam perubahan besar yang terjadi selama amphibi bermetamorfosis adalah :

- Kemunduran struktur dan fungsi yang nyata hanya pada larva.
- Pergantian struktur atau organ larva menuju kesesuaian bentuk untuk dewasa.
- Perkembangan struktur dan fungsi yang esensial menuju dewasa

Pada waktu metamorfosis ada beberapa organ yang mengalami perubahan struktur atau pergantian. Perkembangan yang pertama kali terjadi adalah pembentukan kaki belakang. Alat respirasi pada stadia larva dengan menggunakan insang berubah menjadi paru-paru. Gigi tanduk ditanggalkan dan diganti dengan gigi permanen pada katak dewasa. Mulut menjadi lebar dan usus memendek dari 9 kali panjang badan menjadi 2 – 3 kali panjang badan. Perubahan – perubahan yang lain seperti regresi insang, regresi ekor, erupsi kaki depan dan penonjolan mata (Rugh, 1951 *dalam* Irawan, 2004).

Menurut Kalthoff (2001) *dalam* Irawan (2004) tipe metamorfosis katak terbagi atas tiga tingkat, yaitu :

- a. Premetamorfosis adalah periode sebelum metamorfosis, yaitu anak katak sebelum berkaki.
- b. Prometamorfosis adalah tingkatan ketika anak katak mempunyai kaki kecil namun belum berjari.

- c. Puncak metamorfosis adalah dimulai ketika hendak munculnya jari kaki dan dilanjutkan dengan pertumbuhan kaki penuh dan penghilangan ekor.

2.6 Penyiapan Sarana Pembesaran

Untuk membesarkan katak lembu diperlukan dua prasarana pokok, yaitu bak penampungan air bersih dan kandang pembesaran. Selain prasarana pokok juga diperlukan sarana produksi yang meliputi percil, pakan tambahan, peralatan dan obat-obatan (Arie, 1999).

Bentuk dan bagian-bagian bak penampungan untuk kandang pembesaran sama dengan untuk pembibitan. Hanya ukuran dan jumlahnya disesuaikan dengan jumlah kandang dan jumlah air yang dibutuhkan. Kandang pembesaran adalah tempat yang digunakan untuk memelihara percil sampai mencapai ukuran konsumsi atau calon induk. Secara umum, kandang pembesaran konstruksinya sama dengan kandang pemeliharaan induk. Perbedaannya hanya pada kandang pembesaran tidak perlu dibuat pelataran dan jumlahnya lebih banyak dibandingkan kandang pemeliharaan induk (Arie, 1999).

2.7 Seleksi Percil

Salah satu masalah yang dihadapi dalam budidaya katak lembu adalah sulitnya menentukan saat panen kecebong yang tepat karena biasanya berudu yang dipanen ukurannya tidak seragam. Penyelesaian yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan pemanenan secara bertahap, yaitu dengan menangkap berudu yang sudah berkaki empat, tetapi masih berekor (Arie, 1999).

Sebelum dimasukkan ke dalam kandang, berudu harus diseleksi terlebih dahulu. Untuk mengetahui kecebong yang baik dapat dilihat dari bentuk tubuh, perkembangan, warna, kesehatan dan gerakannya (Arie, 1999).

2.8 Pemeliharaan Percil

Percil adalah miniatur katak yang baru saja mengalami proses metamorfosis dari bentuk kecebong menjadi bentuk katak yang sempurna. Pemeliharaan percil adalah kegiatan memelihara katak lembu yang dimulai dari fase percil sampai mencapai ukuran konsumsi. Kegiatan ini berlangsung selama 3-4 bulan dan pemeliharaan percil ini dapat dilakukan dalam kandang tertutup atau terbuka (Susanto, 1999).

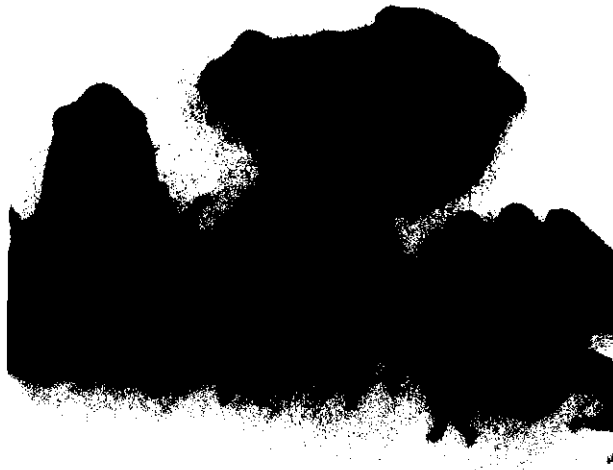
Pemeliharaan percil dalam kandang tertutup kegiatannya terdiri dari beberapa tahap, yaitu persiapan kandang, penebaran percil, pemberian pakan dan pengelolaan rutin. Sedangkan pemeliharaan dalam kandang terbuka dapat dilakukan dengan sistem polikultur maupun monokultur. Sedangkan kegiatan yang dilakukan tidak jauh berbeda dengan kegiatan pada pemeliharaan percil kandang tertutup. Morfologi katak lembu dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Percil (katak muda)

2.9 Pemanenan

Apabila katak lembu sudah mencapai ukuran konsumsi atau ukuran yang diminta oleh pasar, yaitu jika beratnya sudah mencapai 200-250 g/ekor maka katak lembu sudah siap dipanen. Pemanenan dilakukan dengan dua cara, yaitu secara bertahap dan total. Pemanenan secara bertahap dilakukan dengan cara menangkap katak yang sudah mencapai ukuran konsumsi. Sementara pemanenan total dilakukan apabila masa pemeliharaan sudah berakhir dan seluruh katak lembu tersebut sudah mencapai ukuran konsumsi (Arie, 1999). Gambaran katak yang siap panen (ukuran konsumsi) dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Katak dewasa (ukuran konsumsi)

2.10 Pengemasan

Setelah pemanenan langkah pertama yang dilakukan adalah seleksi, yaitu memisahkan katak lembu yang ukurannya berbeda. Setiap ukuran ditampung dalam kandang yang berbeda-beda. Saat melakukan seleksi juga dilakukan penghitungan jumlah katak. Setelah diketahui jumlahnya segera dilakukan penimbangan untuk mengetahui beratnya. Dengan melakukan penghitungan dan penimbangan maka dapat diketahui jumlah katak lembu yang dihasilkan selama masa pemeliharaan (Arie, 1999).

Pengangkutan katak lembu ke tempat lain dapat dilakukan dengan mengemasnya dalam suatu alat angkut yang disebut *styroform*. Alat kemas ini berupa suatu wadah yang terbuat dari bahan sintesis dan berbentuk seperti kotak kayu. Bila *styroform* sudah siap maka katak lembu dimasukkan melalui pintu. Mula-mula yang diisi adalah bagian yang paling bawah, kemudian bagian tengah dan terakhir bagian paling atas. Setiap bagian tersebut dapat diisi sebanyak 5 kg atau sekitar 20 ekor katak lembu. Jadi, dalam satu *styroform* dapat diisi sebanyak 15 kg atau 60 ekor katak lembu. Bila seluruh bagian sudah diisi maka bagian pintunya segera ditutup. Pengemasan ini harus rapi dan bila sudah rapi katak lembu siap diangkut (Arie.1999).

2.11 Pemeliharaan Calon Induk

Untuk memelihara persediaan induk maka sebaiknya tidak semua katak lembu hasil panen dijual seluruhnya, tetapi disisihkan beberapa ekor. Untuk calon induk ini sebaiknya dipilih katak lembu yang paling cepat pertumbuhannya dan bentuknya normal. Katak tersebut dipelihara dalam kandang khusus sampai mencapai calon induk. Dalam satu populasi, calon induk yang diambil hanya satu jenis kelamin, misalnya hanya betina saja. Hal ini untuk menghindari terjadinya perkawinan antar katak lembu yang masih berkerabat dekat (Arie, 1999).

Kegiatan pemeliharaan calon induk dilakukan selama 6-8 bulan. Secara umum, tahapan kegiatan pemeliharaan calon induk sama dengan pembesaran percil. Selama kegiatan pemeliharaan calon induk, padat penebaran diatur jangan terlalu padat. Pada bulan pertama sampai ke dua kepadatannya diatur antara 30-50 ekor/kandang, bulan ke-3 sampai ke-4 kepadatannya 20-30 ekor/kandang, bulan ke-5 sampai seterusnya kepadatan diatur 10-20 ekor/kandang. Pada umur

setahun atau setelah 4-6 bulan dipelihara dalam kandang pemeliharaan. Setelah itu katak lembu dapat dijadikan calon induk (Arie, 1999). Gambaran calon induk katak dapat dilihat pada gambar 6



Gambar 6. Calon induk katak

2.12. Manajemen Kualitas Air

Air merupakan media hidup katak lembu. Keberhasilan budidaya katak lembu sangat ditentukan oleh keadaan airnya. Bila kuantitas airnya cukup dan kualitasnya baik maka hasil budidayanya akan baik pula (Arie, 1999).

Pada usaha pembesaran katak lembu, kebutuhan air lebih sedikit dibanding pada usaha pembenihan. Kebutuhan air pada pembesaran lebih banyak pada aktivitas pembersihan kolam dan sebagian kecil saja untuk kolam pemeliharaan.

Sumber air yang digunakan dapat berasal dari air sungai, sumur atau sumber air lainnya. Permasalahan utama dari penggunaan air ini adalah bagaimana kondisi dari pada air tersebut, apakah layak untuk digunakan atau tidak, sehingga perlu dilakukan uji kualitas air untuk memastikannya.

Persyaratan penggunaan air tersebut harus memenuhi dari segi kuantitas dan kualitas. Secara kuantitas berarti ketersediaan air tersebut dapat diandalkan

untuk jangka waktu yang lama secara kontinyu. Sedangkan secara kualitas adalah air tersebut memenuhi standart parameter kualitas air untuk budidaya katak lembu. Kualitas air yang baik memungkinkan katak lembu dapat hidup, tumbuh dan berkembang biak dengan baik. Kualitas air yang kurang baik dapat menyebabkan katak lembu menjadi lemah, nafsu makan menurun, mudah terserang penyakit, stres dan dapat berakibat pada kematian. Salah satu upaya untuk mencegah hal tersebut dan meningkatkan kualitas air tersebut adalah dapat dilakukan penyaringan air melalui kolam pengendapan sebelum air tersebut disalurkan ke kolam pemeliharaan.

BAB III
PELAKSANAAN

BAB III

PELAKSANAAN

3.1 Tempat dan Waktu

Praktek kerja lapang ini dilaksanakan di Balai Benih Ikan JL. Trunojoyo 12 Desa Panggungrejo Kepanjen Malang Jawa Timur. Kegiatan ini dilaksanakan mulai tanggal 1 Maret–1 April 2005.

3.2 Metode Kerja

Metode yang digunakan dalam Praktek kerja lapang ini adalah metode diskriptif, yaitu metode yang menggambarkan keadaan atau kejadian pada suatu daerah tertentu.

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

3.3 Metode Pengumpulan data

3.3.1 Data Primer

Data Primer merupakan data yang diperoleh langsung dari sumbernya, diamati dan dicatat untuk pertama kalinya melalui prosedur dan teknik pengambilan data yang berupa interview, observasi, partisipasi aktif maupun memakai instrumen pengukuran yang khusus sesuai dengan 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, 1988). Praktek Kerja Lapang ini observasi dilakukan terhadap berbagai hal yang berhubungan dengan kegiatan pemeliharaan meliputi persiapan

kolam, kontruksi kolam, pengairan, manajemen pemberian pakan, pemberantasan hama dan penyakit serta sarana dan prasarana.

B. Wawancara

Wawancara merupakan cara mengumpulkan data dengan cara tanya jawab sepihak yang dikerjakan secara sistematis dan berlandaskan pada tujuan penelitian. Dalam wawancara memerlukan komunikasi yang baik dan lancar antara peneliti dengan subyek sehingga pada akhirnya bisa didapatkan data yang dapat dipertanggung jawabkan secara keseluruhan (Nazir, 1988). Wawancara di sini dilakukan dengan cara tanya jawab dengan pegawai mengenai sejarah berdirinya, struktur organisasi, permodalan, produksi, pemasaran dan permasalahan yang dihadapi.

C. Partisipasi Aktif

Partisipasi aktif adalah keterlibatan dalam suatu kegiatan yang dilakukan secara langsung di lapangan (Nazir, 1988). Dalam hal ini kegiatan yang dilakukan adalah usaha pemeliharaan atau budidaya katak lembu. Kegiatan tersebut diikuti secara langsung mulai dari persiapan kolam, pengukuran kualitas airnya (pH, suhu, salinitas), pengambilan berudu, pemeliharaan berudu hingga pemberian pakan pada pemeliharaan katak yang dewasa 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 telah dikumpulkan serta dilaporkan oleh orang di luar dari penelitian itu sendiri (Azwar, 1998). Data ini dapat diperoleh dari data dokumentasi, lembaga penelitian,

dinas perikanan, pustaka, laporan pihak swasta, masyarakat dan pihak lain yang berhubungan dengan usaha pemeliharaan atau budidaya katak lembu .

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Keadaan Umum Lokasi Praktek Kerja Lapang

4.1.1 Latar Belakang Berdirinya Usaha

Balai Benih Ikan (BBI) Kepanjen berdiri sejak tahun 1957 dan merupakan salah satu Unit Pelaksana Teknis (UPT) yang terdapat dalam lingkup Departemen Kelautan dan Perikanan Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Timur yang berkepentingan dengan kegiatan budidaya air tawar di Jawa Timur.

Pembentukan Balai Benih Ikan (BBI) Kepanjen di Jawa Timur ini merupakan pengembangan dari unit kerja sebelumnya, yaitu :

Tahun 1957–1963: Balai Benih Ikan Dinas Perikanan Darat, Kabupaten Malang

Tahun 1963-1968: Kursus Pembinaan Perikanan Darat Propinsi Jatim

Tahun 1968–1972: *Training Center* Perikanan Darat

Tahun 1972-1974 : *Training Center Aquaculture*

Tahun 1974–1979: Pusat Pengembangan Ketrampilan Petani Ikan dan Proyek
Ikan Murah

Tahun 1979-2000: Unit Pengembangan Budidaya Air Tawar

Tahun 2001-sekarang: Balai Benih Ikan

Keadaan BBI Kepanjen akhirnya diperkuat oleh Surat Keputusan Gubernur Kepala Daerah Tingkat I Jawa Timur No. 23 tahun 1987, tanggal 29 Januari 1987 tentang Susunan Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Dinas Perikanan Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Timur.

4.1.2 Keadaan Geografi dan Topografi

Balai Benih Ikan (BBI) Kepanjen terletak di Desa Panggungrejo, Kecamatan Kepanjen, Kabupaten Malang, yang terletak pada 112°34'30" LS.

Adapun batas-batasnya sebagai berikut :

- A Sebelah Utara : Desa Cempokomulyo Kecamatan Kepanjen
- B Sebelah Selatan : Desa Mangunrejo Kecamatan Kepanjen
- C Sebelah Timur : Desa Kedung Pedaringan Kecamatan Kepanjen
- D Sebelah Barat : Desa Jatikerto Kecamatan Kromengan

Daerah tempat berdirinya Balai Benih Ikan (BBI) Kepanjen ini termasuk dataran rendah dengan ketinggian 358 m di atas permukaan laut serta merupakan desa yang tanahnya datar dan rata dengan luas desa 317 Ha atau 2,91 Km². Suhu harian rata-rata berkisar antara 25-30°C dengan curah hujan rata-rata 600-1000 mm/tahun pada bulan kering dan 1000 mm/tahun pada bulan basah.

Berdasarkan keadaan geografi dan topografinya, desa Panggungrejo sangat potensial untuk usaha budidaya ikan air tawar. Di Desa Panggungrejo terdapat sungai besar yang melintasi desa yaitu sungai Molek. Sungai ini merupakan salah satu sarana irigasi untuk lahan pertanian di desa tersebut.

Balai Benih Ikan (BBI) Kepanjen terletak 2 km dari pusat ibu kota Kecamatan. Terletak di tepi jalan raya yang menghubungkan Kecamatan Kepanjen dengan Kecamatan Gondang Legi. Jarak dari pusat pemerintahan ke Propinsi Jawa Timur kurang lebih 98 km, sedangkan jarak dari pusat pemerintahan ke Kecamatan Kepanjen kurang lebih 2 km. Untuk lebih jelasnya mengenai denah desa Panggungrejo (lihat pada lampiran 1).

4.1.3 Struktur Organisasi dan Tenaga Kerja

Pengorganisasian merupakan pengaturan pekerjaan dan pengalokasian pekerjaan di antara anggota organisasi sehingga tujuan organisasi dapat dicapai secara efisien. Sejauh mana efektifnya suatu organisasi tergantung pada kemampuannya untuk mengerahkan sumber daya yang ada untuk mencapai tujuannya. Cara pengorganisasian yang baik adalah menentukan struktur organisasi yang sesuai dengan tujuan perusahaan sehingga rencana perusahaan dapat dilaksanakan dengan baik (Risayani, 2003).

Pada BBI Kepanjen menggunakan sistem pembagian tugas yang disesuaikan dengan fungsi struktur organisasi. Berikut ini beberapa fungsi dari Balai Benih Ikan Kepanjen, yaitu:

- A Melaksanakan kegiatan uji lapangan teknik budidaya air tawar;
- B Sebagai pusat pengembangan teknik budidaya air tawar;
- C Melaksanakan kegiatan latihan ketrampilan budidaya air tawar;
- D Sebagai sumber pendapatan daerah;
- E Pelaksanaan ketatausahaan dan rumah tangga;
- F Pelaksanaan penerapan teknologi perikanan air tawar serta pemberantasan hama dan penyakit ikan air tawar;
- G Penangkapan benih ikan air tawar;
- H Distribusi atau pemasaran benih dan induk ikan air tawar;
- I Pelaksanaan perawatan dan pemeliharaan bahan, sarana dan prasarana pendukung pengembangan budidaya ikan air tawar.
- J Tugas-tugas lain yang diberikan oleh Kepala Dinas Perikanan dan Kelautan Tingkat I Propinsi Jawa Timur.

Sedangkan tugas pokok BBI Kepanjen adalah melaksanakan sebagian tugas Dinas Perikanan Daerah di bidang teknik budidaya air tawar. Mekanisme kerja yang baik dan disiplin kerja para pegawai perlu diterapkan agar fungsi-fungsi tersebut dapat terlaksana dengan baik. Mekanisme kerja yang diterapkan pada BBI Kepanjen adalah menggunakan hubungan vertikal, dimana bawahan melaporkan hasil kerjanya kepada staff yang lebih tinggi berdasarkan ketentuan yang berlaku.

Program kerja Balai Benih Ikan (BBI) :

- A Meningkatkan dan mengembangkan produksi perikanan multispecies melalui kegiatan operasional (budidaya dan pembenihan) dengan aplikasi teknologi yang berwawasan lingkungan.
- B Meningkatkan produksi, kesehatan dan lingkungan perikanan melalui operasional laboratorium.
- C Meningkatkan pelayanan dan fasilitas bangunan gedung tempat kerja (aula dan asrama).
- D Menumbuh kembangkan kantong-kantong produksi perikanan di sentra-sentra produksi dan desa mitra binaan perikanan.
- E Turut membantu pemasaran hasil produksi masyarakat pembudidaya.

Visi Balai Benih Ikan (BBI) adalah terwujudnya Balai Benih Ikan (BBI) yang mandiri, tangguh, berorientasi teknologi, berwawasan agribisnis dan berbasis ekonomi kerakyatan.

Misi Balai Benih Ikan (BBI) :

- 1. Pemantapan kelembagaan dan struktur organisasi dengan personil yang mantap.

2. Meningkatkan kapasitas kemampuan usaha dan daya saing dalam produksi benih ikan dan bullfrog dari segi kualitas dan kuantitas melalui penerapan sistem pengendalian mutu terpadu.
3. Melaksanakan diversifikasi usaha pembenihan bullfrog, ikan dan budidayanya.
4. Meningkatkan budaya kerja dan pelayanan masyarakat.

Struktur organisasi Balai Benih Ikan (BBI) Kepanjen terdiri dari:

1. Unsur Pimpinan

Unsur pimpinan yaitu Kepala BBI Kepanjen, yang bertugas memimpin, mengkoordinasi dan mengendalikan pelaksanaan kegiatan di BBI Kepanjen.

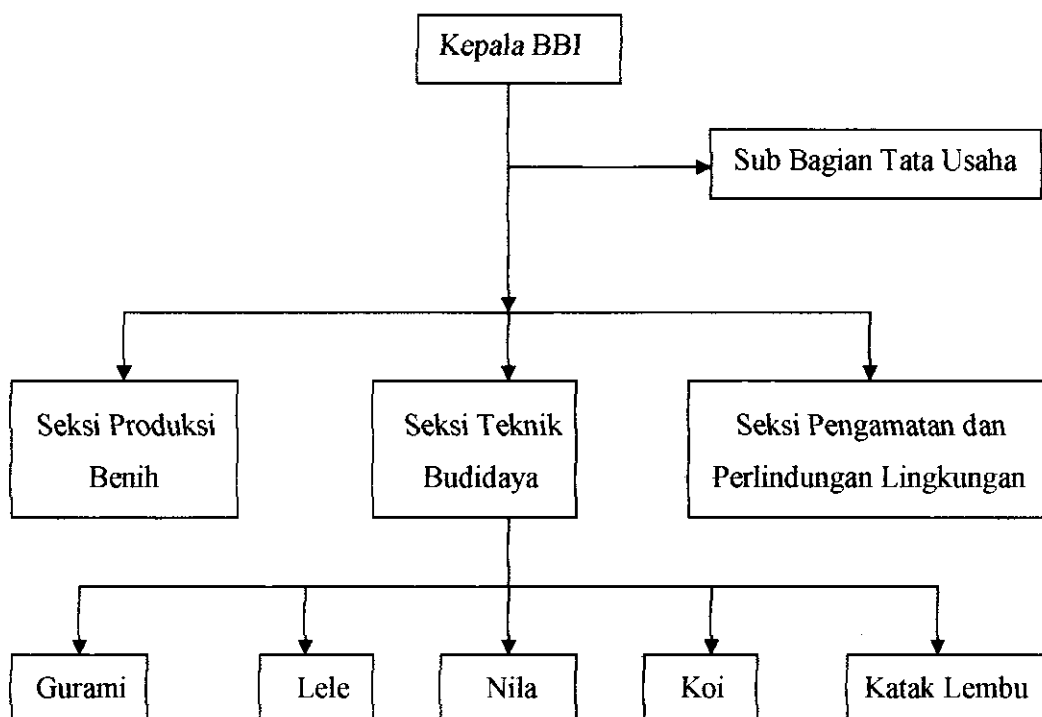
2. Unsur Pembantu, yaitu Kepala Sub Bagian Tata Usaha, yang bertugas: menyelenggarakan tata usaha umum, kepegawaian, perlengkapan, keuangan dan pendapatan, memproduksi benih dan induk guna penyediaan bagi petani ikan, melaksanakan uji lapangan pembenihan dan induk serta melaksanakan tugas lainnya yang diberikan pimpinan

3. Unsur pelaksana

- a. Seksi Produksi, yang bertugas: memberikan saran dan pertimbangan kepada pimpinan, memproduksi benih dan induk guna penyediaan bagi petani ikan, melaksanakan uji lapangan pembenihan dan induk, dan melaksanakan tugas lainnya yang diberikan pimpinan.
- b. Seksi Teknik Budidaya, bertugas: memberikan saran dan pertimbangan kepada pimpinan, melaksanakan uji lapangan usaha budidaya, dan melaksanakan tugas lainnya yang diberikan pimpinan.

- c. Seksi Pengamatan dan Perlindungan Lingkungan (PPL), bertugas: memberikan pertimbangan kepada pimpinan, melaksanakan pengamatan pada penanggulangan pencemaran perairan dan melaksanakan tugas lainnya yang diberikan pimpinan.

Bagan struktur organisasi BBI Kepanjen dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Bagan Struktur Organisasi BBI Kepanjen Malang

4.1.4 Keadaan Penduduk

A Berdasarkan Agama

Jumlah penduduk Desa Panggungrejo sampai bulan Januari 2005 tercatat sebanyak 7.197 jiwa. Dimana perbandingan jumlah penduduk pria dan wanita adalah 49% pria atau 3.526 jiwa dan 51% wanita atau 3.671 jiwa.

Penduduk Desa Panggungrejo mayoritas beragama Islam sebanyak 97.29% atau 7002 jiwa, 2.3% atau 166 jiwa beragama Kristen sedangkan yang beragama Katolik sebanyak 0.4% atau 29 jiwa.

B Berdasarkan Tingkat Usia

Usia produktif kerja adalah penduduk yang berusia 16-50 tahun, yaitu usia dimana manusia mempunyai produktivitas optimal atau mampu bekerja untuk menghasilkan pendapatan secara optimal. Adapun jumlah penduduk usia produktif di Desa Panggungrejo sebanyak 4.019 jiwa atau sekitar 63%. Komposisi penduduk berdasarkan tingkat usia dapat dilihat pada tabel 2

Tabel 2. Komposisi penduduk desa Panggungrejo berdasarkan tingkat usia

No	Usia (th)	Pria	Wanita	Jumlah	Prosentase
1	0-6	441	410	851	13,33%
2	7-18	909	948	1857	29,10%
3	19-45	1365	1335	2700	42,31%
4	46-60	389	408	797	12,49%
5	61- lebih	67	108	175	2,74%

C Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Jumlah penduduk berdasarkan tingkat pendidikan di mana sebagian besar berpendidikan SMU yaitu sekitar 2.343 jiwa atau 33.36%, tetapi ada juga penduduk yang melanjutkan sampai ke Perguruan Tinggi atau Akademi yaitu sebanyak 403 jiwa atau 5.73%, hal ini menunjukkan bahwa potensi sumberdaya manusia di Desa Panggungrejo sudah cukup terdidik untuk dapat berperan aktif dalam pembangunan dan pemanfaatan sumberdaya alam yang ada di Desa

Panggungrejo. Selebihnya berpendidikan TK, SD/MI, SMP/MTS dan ada juga yang buta huruf. Komposisi penduduk berdasarkan pendidikan dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Komposisi penduduk desa Panggungrejo berdasarkan pendidikan

No	Pendidikan	Jumlah	Prosentase (%)
1	Buta huruf	133	1,89
2	TK	1552	22,10
3	SD/MI	969	13,79
4	SMP/MTS	1622	23,09
5	SMU	2343	33,36
6	PT/ AKADEMI	403	5,74

D Berdasarkan Mata Pencarian

Sebagian besar penduduk Desa Panggungrejo bermata pencarian sebagai wiraswasta dan ABRI yaitu sebanyak 582 jiwa atau sekitar 23.38% dari jumlah penduduk usia kerja, dimana Desa Panggungrejo merupakan daerah perumahan ABRI dan terdapat rumah sakit.

Sektor perikanan di Desa Panggungrejo umumnya didominasi oleh perikanan air tawar, jenis-jenis ikan air tawar yang dibudidayakan antara lain seperti ikan mas, koi, gurami, lele, tawes dan beberapa ikan hias lainnya. Kegiatan budidaya ikan air tawar ini, banyak dari warga masyarakat yang memanfaatkan lahan pekarangan di rumah mereka sehingga skala usaha yang dilakukan sebagai usaha sampingan dimana pengelolaannya masih sederhana dan tradisional (skala rumah tangga). Dengan adanya Balai Benih Ikan di desa ini,

secara tidak langsung dapat membantu para petani ikan dalam mengembangkan usahanya sehingga tercipta hubungan yang saling menguntungkan antara kedua belah pihak.

4.2 Sarana

Balai Benih Ikan (BBI) Kepanjen menepati lahan seluas 3,14 hektar. Luas tanah yang digunakan untuk bangunan seluas 521 m². Selebihnya digunakan untuk kolam budidaya dan kolam pembenihan serta saluran air.

Sarana-sarana yang ada di lokasi Praktek Kerja Lapang antara lain:

1. Ruang Kantor luas 103 m²
2. Ruang Laboratorium Kering luas 60 m²
3. Ruang Laboratorium Basah luas 54 m²
4. Asrama kapasitas 35 orang
5. Ruang Kelas / Ruang Pertemuan kapasitas 50 orang
6. Ruang Makan kapasitas 50 orang
7. Ruang Dapur luas 66 m²
8. Gedung Pertemuan 1 buah kapasitas 250 orang
9. Kamar mandi 15 buah
10. WC 15 buah
11. Bangunan unit produksi pellet luas 54 m²
12. Rumah Dinas 7 buah
13. *Guest House* 1 buah
14. Ruang Perpustakaan luas 24 m²
15. Rumah Jaga 1 buah
16. Mobil Dinas 1 buah

4.2.1. Sarana Budidaya

Kolam pembesaran adalah tempat yang digunakan untuk pemeliharaan percil sampai mencapai ukuran konsumsi atau calon induk (Arie, 1999). Pada pembesaran katak lembu terdapat 2 tipe kolam yang dapat digunakan yaitu kolam terbuka dan kolam tertutup. Kedua kolam ini dibedakan berdasarkan ada tidaknya atap pada kolam tersebut.

Pada usaha pembesaran katak lembu di Balai Benih Ikan (BBI) Kepanjen menggunakan konstruksi kolam yang terbuat dari bak beton dengan bentuk dan ukuran yang berbeda. Untuk kolam pembesaran terdapat dua tipe kolam, yaitu tipe kolam terbuka dan tipe kolam tertutup.

A. Konstruksi Kolam

Konstruksi kolam pembesaran baik tipe terbuka maupun tipe tertutup keduanya terbuat dari beton, bedanya terletak pada ukuran, bentuk dan ada tidaknya atap. Kolam pembesaran tertutup merupakan kolam yang dilengkapi dengan atap secara permanen. Konstruksi kolam tipe ini terdiri dari dua bagian, yaitu bagian yang berdinding dan bagian yang tidak berdinding. Bagian yang tidak berdinding digunakan kawat kasa yang menutup kandang hingga bagian atap (Arie, 1999).

Atap terbuat dari bahan asbes dengan bentuk bujur sangkar dengan posisi miring. Penggunaan kawat kasa yang menutupi kandang dimaksudkan agar keamanan pemeliharaan dapat dijaga. Keamanan yang dimaksud adalah melindungi katak dari segala jenis predator dari luar seperti ular, burung, kucing dan hewan liar yang lain. Selain itu juga menghindari agar katak tidak melompat

keluar (Susanto, 1999). Gambaran konstruksi kolam pembesaran tipe tertutup dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Kolam pemeliharaan katak dewasa

Untuk tipe terbuka, kolam tidak dilengkapi dengan atap pada bagian atas sehingga kolam hanya terdiri dari bagian bak beton saja. Kolam jenis ini dikhususkan untuk pemeliharaan awal percil atau berudu yang baru bermetamorfosis menjadi percil. Sebagai pengganti atap, maka pada kolam tersebut diberikan berupa tanaman air, yaitu enceng gondok. Fungsi tanaman air tersebut adalah sebagai pelindung atau tempat berteduh dari sinar matahari dan sebagai tempat bermain percil (Arie, 1999). Untuk ukuran kolam, tipe terbuka ukurannya lebih kecil dari pada tipe tertutup.

Pada kedua tipe kolam pembesaran tersebut, konstruksi kolam dilengkapi dengan beberapa sarana penunjang, yaitu saluran pemasukan air berupa kran air, saluran pembuangan air dan pintu untuk tipe tertutup. Sementara itu disekitar kolam terdapat saluran pembuangan air.

B. Sumber Air

Air merupakan media hidup katak, terutama pada berudu. Keberhasilan budidaya katak lembu sangat ditentukan oleh kondisi airnya. Bila kuantitas airnya cukup dan kualitasnya baik maka hasil budidayanya akan baik pula (Arie, 1999).

Kebutuhan air terbesar adalah untuk aktivitas pembenihan sampai pemeliharaan berudu. Sedangkan untuk kegiatan pembesaran kebutuhan air tidak terlalu besar. Kebutuhan tersebut digunakan untuk membersihkan kolam, sebagian untuk media hidup dan juga untuk membantu proses konsumsi makanan.

Di Balai Benih Ikan (BBI) Kepanjen sumber air diperoleh dari aliran sungai disekitar lokasi, yaitu sungai molek dan sebagian dari PDAM. Sebelum air tersebut ke kolam pemeliharaan, terlebih dahulu air tersebut ditampung pada kolam pengendapan. Sedangkan untuk air dari PDAM, air langsung digunakan tanpa melalui kolam pengendapan terlebih dahulu.

Secara kualitas, air yang digunakan dapat dikatakan cukup baik yaitu dapat dilihat dari parameter kualitas air yang ada yaitu suhu berkisar 27-32° C, oksigen terlarut 3-5 mg/l dan pH 6-6,5. Kekurangan secara kualitas adalah air tersebut cukup keruh, hal tersebut karena sumber air tersebut berasal dari sungai yang bercampur dengan hasil irigasi pertanian sehingga untuk menaggulangi masalah tersebut adalah dengan melakukan penyaringan melalui kolam pengendapan sebelum air tersebut digunakan.

Secara kuantitas untuk kegiatan pembesaran kebutuhan air sudah mencukupi, hanya terkadang aliran air tersebut mati sehingga cukup mengganggu kegiatan pembesaran. Jika terjadi kekurangan air maka air diambil dari sisa penampungan dan juga dari air kolam ikan

C. Kolam Pengendapan

Kolam pengendapan merupakan kolam yang digunakan untuk penampungan air sebelum air tersebut disalurkan ke kolam pembesaran. Fungsi dari kolam ini adalah sebagai filter terhadap segala kemungkinan negatif dari kondisi air tersebut, seperti kekeruhan, bahan – bahan bawaan dari sungai, organisme yang merugikan dan lain – lain (Arie, 1999). Konstruksi kolam adalah berupa bak beton dengan ukuran 4 x 2 x 1m, dibagian tengah kolam terdapat sekat dari beton yang fungsinya adalah untuk mempercepat proses pengendapan. Lokasi kolam berdekatan dengan kolam pemeliharaan katak, sehingga sangat membantu dalam pemenuhan kebutuhan air. Gambaran konstruksi kolam pengendapan dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9. Kolam pengendapan air

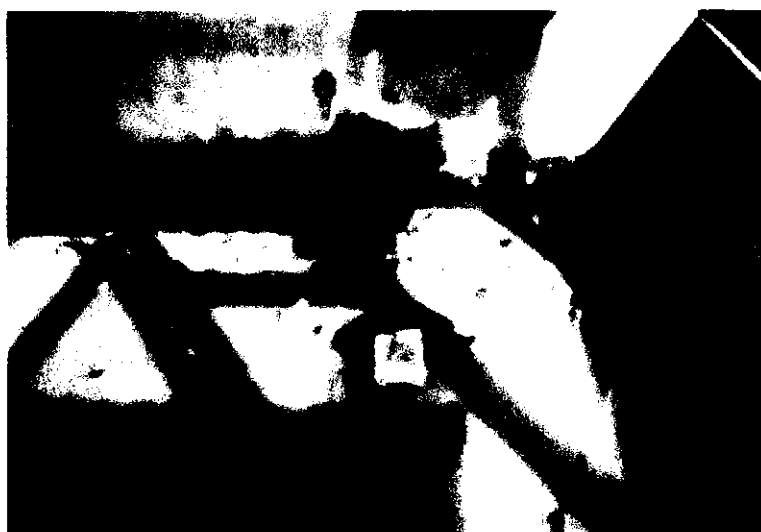
D. Kolam Pemeliharaan Berudu

Kolam pemeliharaan berudu merupakan tipe kolam terbuka. Pemilihan tipe kolam ini adalah karena berudu dalam masa hidupnya masih membutuhkan air 100% sebagai media hidup. Air tersebut sebagai media untuk pertumbuhan pakan alami (Plankton) melalui proses fotosintesis. Pakan alami tersebut akan sangat membantu pertumbuhan berudu, yaitu untuk memenuhi kebutuhan nutrisi

melalui pakan (Arie, 1999). Konstruksi kolam berupa bak beton dengan ukuran 2 x 1 x 1m dengan ketinggian air \pm 50 cm.

E. Kolam Pemeliharaan Percil

Kolam pemeliharaan percil terdiri dari tiga tipe, yaitu tipe I adalah tipe terbuka berupa bak beton berukuran 1 m³. Tipe II adalah tipe tertutup dengan konstruksi kolam dari beton yang dipagari dengan kawat kasa dan diberi atap. Ukuran kolam adalah 2 x 2 x 0,75m. Tipe yang ke III adalah juga tipe tertutup, namun agak berbeda dengan tipe II yaitu kolam berbentuk bak beton yang dipagari dengan kawat kasa tapi antara pagar dengan atap tidak saling berhubungan. Atap berupa bangunan rumah yang luas yang menutupi seluruh bagian kolam, ukuran kolam adalah 3 x 3 x 0,5m. Gambaran konstruksi kolam pemeliharaan percil dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10. Kolam pemeliharaan percil

F. Kolam Karantina

Untuk kolam karantina secara konstruksi bangunan sama dengan konstruksi pada kolam yang lain (pembesaran). Konstruksi kolam dari bak beton sistem tertutup dengan ukuran adalah 4 x 2 x 0,75m. Fungsi dari kolam ini adalah

sebagai tempat penampungan dan pengobatan untuk katak yang terserang penyakit (Susanto, 1999).

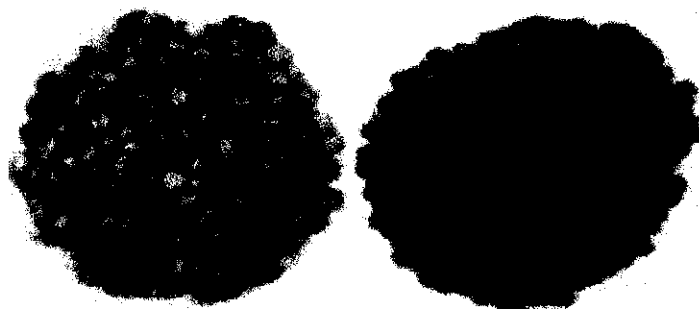
4.2.2 Sarana Produksi

A. Peralatan

Peralatan yang digunakan dalam kegiatan budidaya katak lembu, terutama pada pembesaran adalah sapu kerak, sikat kawat, sikat panjang, baskom, ember, gayung, seser, pompa air dan timbangan pakan. Peralatan tersebut diletakkan pada gudang penyimpanan barang sehingga peralatan tersebut tetap terawat dengan baik.

B. Pakan

Pemberian pakan dilakukan dua kali sehari, yaitu pada pagi hari pukul 08.00 dan sore hari pukul 15.00. Jenis pakan yang diberikan untuk calon induk sama dengan pakan yang diberikan untuk percil tetapi ukurannya berbeda, yaitu pakan buatan yang berupa pellet dengan dosis 3-5 % dari berat badan dengan kadar protein 20%. Induk juga diberikan pakan alami yang berupa daging bekicot, tapi tidak dilakukan secara rutin. Bentuk pakan (pellet) katak dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11. Pakan pellet katak dewasa (kiri) dan percil (kanan)

C. Obat-obatan

Obat-obatan dianjurkan untuk mencegah penyakit. Katak yang baru datang dari daerah lain sebaiknya dikarantina atau diberi obat terlebih dahulu sebelum dimasukkan ke dalam kolam. Tindakan ini berguna untuk mencegah masuknya penyakit dari tempat asalnya. Jenis obat-obatan yang digunakan yaitu betadine.

4.2.3 Sarana Transportasi

Kondisi jalan yang menuju ke BBI Kepanjen cukup baik, yaitu jalanan beraspal. Jalan ini dapat dilewati oleh kendaraan roda dua dan empat, jarak antara BBI ke jalan raya hanya satu meter yang menghubungkan Kecamatan Kepanjen dengan Kecamatan Gondanglegi. Letak BBI berada di tepi jalan raya sehingga mudah mendapatkan transportasi umum. Transportasi yang digunakan untuk pengiriman ikan biasanya menggunakan mobil kijang atau pembeli datang sendiri ke lokasi.

4.3 Prasarana

4.3.1 Jalan

Jalan yang ada disekitar Balai Benih Ikan (BBI) Kepanjen sudah berupa jalan beraspal dengan lebar 4-6 m dan jarak kolam pembesaran katak dengan jalan raya sekitar 20 meter. Sehingga dengan adanya prasarana jalan ini dapat melancarkan proses distribusi ke luar daerah.

4.3.2 Sistem Pengairan

Air merupakan faktor yang cukup penting dalam usaha budidaya katak lembu, terutama untuk kegiatan pembenihan. Tanpa adanya air yang cukup

dengan kualitas yang baik, maka kegiatan budidaya katak lembu akan mengalami hambatan. Selain kuantitas dan kualitas air, kontinuitas juga perlu diperhatikan. Persediaan air harus ada sepanjang hari, dalam arti kata tidak berlimpah sampai meluap ke dalam kolam pada musim penghujan.

Sumber air di BBI berasal dari sungai Molek yang berjarak kurang lebih 500 m. Air tersebut dialirkan ke kolam-kolam melalui saluran air pemasukan.

4.3.3 Tenaga Listrik

Sumber listrik berasal dari PLN dengan kemampuan 220 volt. Sumber listrik yang ada digunakan sebagai penerangan untuk menerangi rumah dinas, kantor dan kolam dekat bangunan rumah untuk menjaga keamanan kolam. Listrik juga digunakan untuk alat-alat laboratorium dan untuk mengalirkan air PDAM ke kolam-kolam pada musim kemarau.

4.3.4 Komunikasi

Komunikasi merupakan prasarana yang mendukung kegiatan budidaya katak lembu terutama pembesaran yang meliputi : telepon, surat-menyurat dan surat kabar sehingga dapat diperoleh berita-berita baru mengenai budidaya katak lembu dan mendorong Balai Benih Ikan (BBI) Kepanjen semakin maju.

4.4 Kegiatan Pembesaran Katak Lembu

4.4.1 Pengelolaan Kualitas Air

Selama pemeliharaan dilakukan pengukuran kualitas air secara rutin yaitu dua kali seminggu pada pukul 08.00 dan 16.00 dengan menggunakan alat WQC-22A yang meliputi pengukuran suhu, DO dan pH.

Pergantian air dilakukan berdasarkan kondisi air di kolam dengan cara membuka saluran outlet dan inlet (sirkulasi air), perbaikan saluran air dan pembersihan kolam pengendapan sehingga katak tidak mengalami stres. Sebaiknya pergantian air dilaksanakan pada pagi hari karena pada saat itu suhu air stabil.

Pengamatan kualitas air pada kolam pembesaran katak lembu perlu dilakukan karena kualitas air sangat berpengaruh terhadap kesehatan katak. Katak yang sehat diharapkan akan memiliki daya tahan tubuh yang tinggi sehingga katak tersebut tidak mudah terserang penyakit (Arie, 1999).

A. Pengamatan Suhu Air

Pengontrolan suhu air dilakukan setiap hari secara rutin, yaitu pada pagi hari pukul 08.00 dan sore hari pukul 16.00. Pengukurannya dengan menggunakan alat WQC-22A, yaitu dengan mencelupkan alat ke dalam air secara berulang-ulang sampai terdapat nilai yang tetap (stabil). Suhu air pada kolam pembesaran berkisar antara 27-32°C. Kisaran suhu tersebut adalah kisaran ideal untuk kehidupan katak lembu (Arie, 1999).

Tingkat kesuburan kolam sudah relatif baik, jumlah phytoplankton dan zooplankton sudah relatif banyak. Hal ini disebabkan karena suplai air dari Sungai Molek sehingga banyak mengandung unsur hara. Namun apabila tanah dasar kolam diperkirakan kurang subur, maka dilakukan pemupukan dengan pupuk organik dan pupuk anorganik. Pupuk yang digunakan adalah pupuk kandang sebanyak 500 gr/m² dan pupuk urea:TSP = 75 kg/ha : 25 kg/ha yang dilakukan pada saat pengolahan tanah dasar.

B. Pengamatan PH Air

Pengontrolan pH air dilakukan setiap hari secara rutin, yaitu pada pagi hari pukul 08.00 dan sore hari pukul 16.00. Pengukurannya dengan menggunakan alat WQC-22A, yaitu dengan mencelupkan alat ke dalam air secara berulang-ulang sampai terdapat nilai yang tetap (stabil). PH air pada kolam pengendapan berkisar antara 6-6,5. Hasil tersebut dikatakan baik mengingat pH yang ideal untuk kehidupan katak lembu berkisar 6,0-7,0 (Arie, 1999).

C. Pengamatan Oksigen Terlarut (DO)

Pengontrolan oksigen terlarut dilakukan setiap hari secara rutin, yaitu pada pagi hari pukul 08.00 dan sore hari pukul 16.00. Pengukurannya dengan menggunakan alat WQC-22A, yaitu dengan mencelupkan alat ke dalam air secara berulang-ulang sampai terdapat nilai yang tetap (stabil). Oksigen terlarut pada kolam pengendapan berkisar antara 3-5 mg/liter. Kondisi tersebut merupakan kondisi yang kurang ideal untuk pemeliharaan katak, dimana kondisi yang ideal untuk kehidupan katak lembu adalah oksigen terlarut dengan kisaran 5,7-7,5 mg/l (Arie, 1999), namun katak masih bisa hidup pada kisaran oksigen 2-8 mg/l.

4.4.2 Seleksi Percil

Kegiatan pembesaran katak lembu diawali dengan seleksi bibit percil, yaitu seleksi pada berudu yang telah selesai melakukan metamorfosis secara sempurna atau berudu yang hampir selesai bermetamorfosis, yaitu sudah keluar kaki empat namun masih berekor (Arie, 1999).

Berudu yang sudah dipelihara selama 3-4 bulan akan mengalami metamorfosis untuk menjadi percil. Proses seleksi perlu dilakukan karena selama proses pemeliharaan berudu pertumbuhan dan metamorfosis yang terjadi adalah

tidak seragam, sehingga selama 3-4 pemeliharaan tersebut tidak semua berudu akan berubah menjadi percil (Susanto, 1999).

Pada kegiatan pembesaran dipilih percil yang telah bermetamorfosis sempurna yaitu percil yang mempunyai ciri-ciri sudah keluar kaki depan dan belakang, ekor hilang dan sudah bernafas dengan paru-paru. Proses seleksi dilakukan secara sederhana, yaitu dengan mengangkat percil dengan menggunakan seser kemudian ditampung dalam wadah tersendiri yang disertai tutup. Untuk berudu yang belum selesai bermetamorfosis maka tetap dibiarkan berada pada kolam pemeliharaan berudu sampai berudu tersebut bermetamorfosis secara sempurna.

Setelah proses seleksi selesai, percil-percil tersebut dikumpulkan menjadi satu dan sebelum ditebar pada kolam pembesaran dilakukan penghitungan berapa jumlah percil yang terkumpul, kemudian disesuaikan dengan ukuran kolam pembesaran percil sehingga kepadatan penebaran dapat ditentukan dengan benar.

4.4.3 Pemeliharaan Percil

Percil adalah miniatur katak yang baru saja mengalami proses metamorfosis dari bentuk kecebong menjadi bentuk katak muda atau percil. Untuk pemeliharaannya diperlukan lokasi atau tempat pemeliharaan yang tidak jauh berbeda dengan habitat aslinya. Kolam pemeliharaan percil agak sedikit berbeda dengan kolam pemeliharaan berudu, yaitu untuk pembesaran percil kebutuhan air sudah mulai berkurang dan untuk kolamnya sendiri memerlukan tempat yang lebih luas, tujuannya adalah agar percil lebih leluasa dalam bergerak sehingga sangat membantu dalam pertumbuhannya (Susanto, 1999).

A. Penanganan Percil

Setelah berudu mencapai metamorfosis penuh (ekornya hilang) pada kolam berudu kemudian dipindahkan ke kolam pembesaran tipe I dengan ukuran kolam adalah 1x1x1 m . Pemeliharaan pada kolam tersebut adalah selama dua bulan. Penanganan yang cukup penting pada percil adalah melatih percil untuk makan makanan yang tidak bergerak atau pakan buatan. Secara umum untuk kolam dengan ukuran tersebut dapat ditebar percil sebanyak 100 ekor (Arie, 1999). Di BBI Kepanjen untuk kolam pemeliharaan percil baru terisi sekitar 50 ekor, jadi masih terdapat kekurangan penebaran. Hal tersebut juga disebabkan karena terbatasnya ketersediaan percil untuk kegiatan pembesaran.

Setelah dua bulan dilakukan pemeliharaan di kolam tipe I, selanjutnya percil dipindahkan ke kolam tipe II, yaitu kolam pembesaran dengan ukuran yang lebih luas dibanding pada tipe I, yaitu dengan ukuran 2x2x0,75 m. Jumlah percil yang dipelihara pada kolam tipe ini rata-rata untuk tiap kolamnya adalah sebanyak 100 ekor. Jika dilihat pada ukuran kolamnya, maka padat penebaran yang dilakukan masih rendah, idealnya adalah untuk kolam dengan ukuran tersebut jumlah percil atau katak yang dapat dipelihara adalah sebanyak 150-200 ekor (Arie, 1999). Proses pemeliharaan pada kolam ini adalah selama dua bulan.

Fase percil (katak muda) berlangsung selama 3-4 bulan dan setelah dapat dibedakan antara jenis kelamin jantan dan betina, percil tersebut sudah dapat dikatakan telah mencapai kedewasaan. Proses seleksi dilakukan selain berdasarkan jenis kelamin juga berdasarkan sifat-sifat morfologi yaitu kaki belakang panjang, pigmentasi baik, tubuh sehat, segar dan ukurannya besar.

Untuk berat tubuh dapat dilakukan pemanenan apabila sudah mencapai berat 200-250 g/ekor (Arie, 1999).

Proses seleksi terus dilakukan sampai dilakukan kegiatan pemanenan, sebab setiap kolam proses pertumbuhan katak adalah tidak seragam. Untuk menghindari kanibalisme yaitu pemangsaan katak yang lebih kecil oleh katak yang lebih besar dan juga untuk menghindari terjadinya luka-luka akibat perkelahian sesama katak, oleh karena itu untuk katak yang ukurannya besar (mencolok) segera dipindahkan ke kolam yang lain dikelompokkan dengan katak yang ukurannya sama. Dengan dilakukannya seleksi tersebut, maka akan lebih mudah dalam melakukan pengontrolan. Pengontrolan dilakukan setiap minggu atau paling lambat adalah satu bulan sekali.

B. Pemberian Pakan

Pakan merupakan sarana produksi yang sangat penting dalam pemeliharaan percil. Dalam pemeliharaan katak biaya operasional yang paling banyak dikeluarkan adalah untuk pakan. Jenis pakan yang dapat diberikan untuk katak atau percil adalah berupa pakan hidup seperti belatung, ulat, cacing dan bekicot serta pakan buatan berupa pellet khusus katak atau pellet ikan (Susanto, 1999).

Pemberian pakan yang dilakukan di BBI Kepanjen adalah pakan buatan berupa pellet, sesekali saja diberikan pakan hidup (tidak rutin). Dalam sehari pemberian pakan dilakukan sebanyak 2-3 kali, yaitu pada pukul 08.00, 11.00 dan 15.00. Jumlah pakan yang diberikan untuk sekali pemberian tidak dilakukan berdasarkan hasil penghitungan sebagai mana mestinya, yaitu 3-5% dari berat total tubuh atau dari populasi yang ada (Jangkaru, 1974). Pemberian pakan

dilakukan secukupnya yaitu dengan mengambil pakan dengan wadah berupa tabung plastik ukuran sedang sebanyak 1-2 kali untuk sekali makan.

Kondisi tersebut tentunya kurang sesuai dengan manajemen pakan, mengingat pakan yang diberikan hanya berupa pakan buatan dan jumlahnya tidak sesuai dengan kebutuhan. Manajemen yang kurang baik tersebut tentunya akan berdampak pada hasil pertumbuhan katak yang tidak maksimal dan juga berpengaruh terhadap proses kematangan gonad (Jangkaru, 1974). Dampak lain yang terjadi adalah terjadinya penurunan kualitas air sehingga dapat mempermudah sumber penyakit masuk dalam perairan. Karena pakan yang diberikan adalah pakan buatan, maka akan cukup sulit untuk menarik minat katak untuk memangsanya karena sifat pakan yang tidak bergerak, sehingga dalam setiap pemberian pakan banyak sekali pakan yang tersisa dan mengendap di dasar kolam.

4.4.4 Pemberantasan Hama dan Penyakit

A. Hama

Hama utama bagi berudu adalah serangga air, burung, belut, ular dan ikan yang bersifat kanibal. Sedangkan hama bagi percil dan katak dewasa adalah ular dan kucing (Arie, 1999). Untuk menghindari hama pada kolam berudu usaha yang dilakukan adalah mengeringkan kolam sebelum ditebari berudu dan pemberian beberapa tanaman air untuk tempat berlindung berudu dari serangan hama tersebut. Kolam percil dan katak dewasa dapat dihindarkan dari hama dengan memberi pagar keliling kolam yang terbuat dari kawat kasa dan tembok. Untuk menghindari serangan hama burung, kolam percil maupun kolam katak dewasa dapat diberi atap dari asbes.

B. Penyakit

Timbulnya suatu penyakit di areal pemeliharaan katak lembu dapat disebabkan oleh tiga faktor, yaitu kondisi tubuh katak yang kurang baik, lingkungan yang kurang mendukung dan adanya patogen. Ketiga faktor tersebut mempunyai hubungan yang erat sekali sebab bila ketiga faktor tersebut kondisinya sangat buruk maka dapat menyebabkan serangan yang sangat parah (Arie, 1999).

Kondisi tubuh katak yang kurang baik dapat disebabkan stres, pendarahan pada tubuh dan lingkungan hidupnya yang kurang mendukung. Pendarahan pada tubuh katak dapat disebabkan oleh penanganan yang kurang tepat atau karena gigitan katak lain. Selain oleh kondisi katak itu sendiri, lingkungan kolam yang kotor dan adanya patogen akan semakin memperparah serangan penyakit (Arie, 1999).

a Kaki Merah (Red Leg)

Penyakit ini sering menyerang percil dan katak dewasa. Penyebab penyakit ini adalah bakteri *Aeromonas hydrophyla*. Bakteri ini banyak terdapat pada air kolam yang kotor. Tanda-tanda penyakit ini adalah adanya bercak merah pada paha, koreng dan bisul pada badannya. Penyakit ini bersifat menular dan dapat menyerang sistem syaraf sehingga katak yang terkena penyakit ini akan cepat mati (Arie, 1999).

Usaha yang dilakukan terhadap penyakit ini adalah mencegah dengan membersihkan kolam dan memberi pakan katak dengan cukup kalori. Usaha pengobatan belum dilakukan. Apabila dijumpai katak yang terserang penyakit ini

di kolam pemeliharaan, maka katak tersebut diambil dan dipindahkan ke kolam karantina. Karena tidak diobati maka katak tersebut akhirnya mati.

Penyakit kaki merah dapat dicegah dengan menjaga lingkungan kolam tetap bersih, memberi pakan tambahan yang cukup dan mengurangi padat tebar. Katak yang terserang pada tingkat awal segera dipisahkan dengan katak yang sehat agar penyakit tidak menular. Pengobatan dapat dilakukan dengan mengoleskan pada bagian yang sakit dengan kalium permanganat (PK) yang dilakukan setiap 3 hari sampai sembuh. Cara pengobatan yang lain bisa dilakukan dengan merendam katak yang sakit dalam 25 ppm larutan tersebut selama 30 menit dan diulang setiap tiga hari sampai sembuh. Katak yang sudah diobati dipelihara terpisah dengan yang lainnya. Pengobatan yang lain dapat dilakukan dengan pemberian antibiotik (Terramycin/Tetracycline) dengan perendaman atau mencampurkan dalam pakan. Dosis yang dipakai adalah 20 gram/m³ air selama 30 menit (Monodon berkala,1995). Gambaran katak yang terserang penyakit kaki merah dapat dilihat pada gambar 12.



Gambar 12. Katak yang terserang penyakit kaki merah

b Dubur Keluar (Ambeien)

Penyakit ini banyak menyerang katak dewasa meskipun pada percil juga terkena penyakit ini. Penyakit ini disebabkan adanya kelemahan sistem otot belakang usus besar akibat kekurangan makanan (Susanto, 1999).

Usaha yang dilakukan terhadap penyakit ini adalah memberi makan yang teratur untuk katak yang belum terserang dan untuk katak yang sudah terserang dilakukan pemisahan dan dilakukan pengistirahatan dan untuk sementara (2 -3) hari tidak diberi makan dan dipelihara pada kolam karantina.

c Mata Putih

Penyakit mata putih merupakan salah satu jenis penyakit yang menyerang katak lembu yang dibudidayakan dengan kepadatan tinggi. Gejala serangan penyakit ini adalah penyakit muncul akibat kondisi katak yang lemah dan stres. Gejala awal serangan mata adalah mata katak yang semula terlihat jernih berubah menjadi buram. Pada tahap berikutnya, warna buram akan menutupi kornea mata dan akan berubah menjadi putih pekat seperti susu (Monodon berkala, 1999).

Katak yang terserang penyakit ini matanya menjadi berwarna putih. Penyebab pasti penyakit ini masih belum diketahui, tapi diperkirakan disebabkan oleh sejenis bakteri. Selain oleh bakteri, penyakit ini dapat disebabkan oleh sinar matahari yang terlalu banyak. Gambaran katak yang terserang penyakit mata putih dapat dilihat pada gambar 13.



Gambar 13. Katak yang terserang penyakit mata putih

Langkah awal untuk mengendalikan penyakit ini adalah dengan secepatnya memindahkan katak yang sakit ke tempat lain, kontak langsung antara katak yang sakit dengan yang sehat harus dihindarkan. Air kolam dikeringkan dan bagian dalamnya dibersihkan dengan cairan desinfektan, yaitu dapat digunakan garam dapur dengan dosis 150 gr/l air atau PK 5gr/l air (Monodon berkala, 1999).

Penyakit mata putih dapat juga disembuhkan dengan menggunakan penisilin atau obat mata manusia. Caranya adalah dengan mengolesi bagian mata yang terserang. Pengobatan ini dilakukan berulang-ulang sampai mata katak sembuh. Pencegahan dapat dilakukan dengan menjaga lingkungan tetap baik dan dihindari kolam yang terlalu banyak sinar matahari.

d Ayan

Ayan dapat menyerang katak dewasa dan percil. Katak yang terserang tubuhnya akan memutar secara tiba-tiba sambil mengeluarkan suara. Penyebab penyakit ini diduga karena sinar matahari terlalu banyak masuk ke dalam kandang (Susanto, 1999).

Penyakit ini belum ada obatnya. Sebagai upaya pencegahan dapat dilakukan dengan memisahkan katak yang sudah terserang dengan katak yang masih sehat. Tujuan pemisahan tersebut adalah agar penyakit tidak menyebar ke katak yang lain.

e Kembang (Bloating)

Kembang (*dropsy*) umumnya menyerang katak dewasa, tetapi sering pula menyerang percil. Katak yang terinfeksi ditandai dengan gerakan yang lambat, nafsu makan menurun dan respon terhadap suatu rangsangan menurun.

Penyebab kembang pada katak diduga karena kesalahan dalam memberikan pakan. Selain itu, dapat pula disebabkan oleh faktor lain misalnya adanya serangan patogen seperti parasit, virus dan bakteri (Arie, 1999).

Sampai saat ini belum ditemukan obat untuk penyakit kembang. Untuk mengatasi penyakit ini adalah dengan memuaskan katak yang terserang atau memisahkan dengan katak yang sakit.

f Spring Plegue

Penyakit ini ditandai dengan adanya perubahan warna tubuh katak menjadi pucat dan kemudian lemas. Penyakit yang dikenal sebagai wabah musim panas ini sering berjangkit di daerah subtropis, tetapi terkadang terjadi pula di daerah tropis seperti di Indonesia (Arie, 1999).

Penyakit ini disebabkan oleh bakteri *Ranicipida* yang merupakan bakteri gram negatif. Bentuknya seperti batang dan berukuran 1-3 mikron. Bakteri ini akan tumbuh cepat pada suhu 30° C dan akan mati pada suhu 37° C. Bakteri ini akan menyerang berbagai bagian tubuh katak (Arie, 1999).

Sampai sekarang belum ditemukan jenis obat yang dapat digunakan untuk mengobati penyakit ini. Sebagai pencegahan dapat dilakukan dengan memisahkan katak yang sakit dengan yang sehat dan kalau perlu dimusnahkan.

4.5. Produksi dan Penanganan

4.5.1. Produksi

Sampai akhir Praktek Kerja Lapangan (PKL), jumlah katak yang dipelihara Balai Benih Ikan (BBI) Kepanjen adalah sebagai berikut :

Induk Jantan	: 4 ekor
Induk Betina	: 2 ekor
Calon Induk Jantan	: 50 ekor
Calon Induk Betina	: 29 ekor
Percil	: 300 ekor
Berudu	: 200 ekor

4.5.2 Penanganan

Karena fungsi Balai Benih Ikan (BBI) Kepanjen sebagai penangkar benih dan induk, maka kegiatan distribusi dan pemasaran tidak dilakukan secara aktif. Artinya, pemasaran dilakukan apabila ada pesanan atau pembeli datang langsung ke lokasi.

Selama ini sudah banyak masyarakat dari beberapa daerah di Jawa Timur yang berminat membudidayakan katak dan untuk sementara usaha masyarakat direncanakan dimulai dengan usaha yang bersifat pembesaran saja, dimana berudu atau percil disediakan oleh Balai Benih Ikan (BBI). Langkah selanjutnya adalah melakukan pemasaran induk pada petani apabila langkah pertama berhasil

dilakukan, petani diharapkan bisa memelihara secara keseluruhan seperti yang dilakukan di Taiwan.

4.5.3 Pemasaran

Pemasaran merupakan aspek penting untuk kelangsungan produksi karena hasil pemasaran akan berpengaruh langsung terhadap pendapatan. Pemasaran dapat didefinisikan sebagai suatu kegiatan ekonomi yang berfungsi untuk menyampaikan barang dari produsen ke konsumen. Pemasaran banyak melibatkan kegiatan yang berbeda yang menambah nilai produk pada saat produk bergerak melalui sistem tersebut. Kegiatan pemasaran meliputi usaha mencari pasar dan memenuhi pemesanan yang menyangkut pengepakan dan transportasi.

Kegiatan pemasaran di Balai Benih Ikan (BBI) Kepanjen lebih bersifat pasif, karena para pembeli datang sendiri ke lokasi. Transaksi dilakukan secara langsung berdasarkan permintaan pembeli. Jika terjadi kesepakatan antara penjual dan pembeli maka diambil katak atau kecebong dari kolam sesuai dengan jumlah yang diinginkan. Harga sudah ditentukan oleh pihak penjual dan sistem pembayaran dilakukan secara tunai atau langsung, karena pihak BBI tidak mau menanggung resiko dari sistem pembayaran secara kredit. Pemasaran secara pasif yang dilakukan di BBI dapat menghemat biaya produksi, karena biaya transportasi ditanggung oleh pembeli.

Penetapan harga jual katak lembu di BBI biasanya relatif rendah daripada harga yang berlaku di pasaran dan dalam penyampaian benih ke konsumen dilakukan dengan penanganan yang baik supaya tidak terjadi penurunan kualitas dan kuantitas benih yang dijual. Kebanyakan para pembeli berasal dari daerah disekitar Kabupaten Malang.

BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Secara garis besar, kegiatan pembesaran katak lembu di Balai Benih Ikan (BBI) Kepanjen telah dilakukan sesuai dengan prosedur budidaya, hal tersebut dapat dilihat dari sarana dan prasarana yang menjadi pendukung dalam kegiatan pembesaran.
2. Pelaksanaan pembesaran katak lembu masih belum menerapkan manajemen pemeliharaan yang baik, hal tersebut dapat dilihat dari adanya kendala dan kekurangan selama pemeliharaan, antara lain pada aspek kualitas air, pakan, hama dan penyakit dan konstruksi kolam.

5.2. SARAN

1. Adanya perubahan manajemen pemeliharaan katak lembu, terutama kegiatan pembesaran yang menyangkut segala aspek budidaya.
2. Penambahan tenaga ahli (Teknis) khusus budidaya katak lembu untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi.

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

- Arie,U. 1999. Pembibitan dan Pembesaran Bullfrog. Penebar Swadaya. Jakarta. 104 hal
- Azwar, S. 1998. Metode Penelitian. Pustaka Pelajar. Yogyakarta. 146 hal
- Chen, T.,P.1976. Aquaculture Practices in Taiwan. Page Bross (Norwich) Ltd.,Surey. 162p
- Harijati, R. Dan M. Suhli.. 1995. Monodon Berkala. Dinas Perikanan Dan Kelautan Surabaya. 37: 6-7
- Praseno, O. 1999. Monodon Berkala. Dinas Perikanan Dan Kelautan . Surabaya. 52 : 10-12
- Direktorat Jenderal Perikanan , Departemen Pertanian. 1997. Petunjuk Teknis Proyek Pertanian Terpadu : edisi penangkaran benih rana. Surabaya. 15 hal
- Fadhli, M. 2000. Pengaruh Lama Perendaman Pada Kejutan Panas (Heat Shock) Terhadap Kecepatan Metamorfosis Katak Lembu (*Rana catesbeiana* Shaw.). Abstraksi Laporan Skripsi. Budidaya Perairan. Fakultas Perikanan. Universitas Brawijaya. Malang. 6 hal
- Harijati, R. 1999. Pengaruh Pemberian Campuran Pakan Alami dan Buatan Terhadap Pertumbuhan Kecebong Katak Lembu. Buletin Budidaya Air Tawar . 3 (v). Kepanjen : 1-9
- Irawan,T.B. 2004. Pengaruh Aplikasi Larutan Yodium dengan Konsentrasi yang Berbeda Dalam Sistem Perendaman Terhadap Laju Metamorfosis dan Pertumbuhan Kecebong Katak Lembu (*Rana catesbeiana* Shaw.) Skripsi. Budidaya Perairan. Fakultas Perikanan. Universitas Brawijaya. Malang. 59 hal.
- Jagatraya, A.G dan Tonny, S. 2003. Budidaya Kodok Lembu (Bullfrog/ *Rana catesbeiana* Shaw.). Makalah. BBAT Sukabumi. Jawa Barat. 12 hal.
- Jangkaru, Z. 1974. Makanan Ikan. Lembaga Penelitian Perikanan Darat, Direktorat Jenderal Perikanan. Bogor. 50 hal
- Krismiarto, T. 2000 . Pengaruh Pemberian Hormon Thyroxine dengan Lama Perendaman yang Berbeda Terhadap Tingkat Keberhasilan Metamorfosis Kecebong Katak Lembu (*Rana catesbeiana* Shaw.). Artikel Skripsi. 15 hal.
- Mundriyanto, H., Subamia,I,W., Estu, N. 1990. Pertumbuhan Kecebong Katak Benggala Pada Pemeliharaan di Bak Beton Dengan Berbagai Padat Penebaran. Buletin Perikanan Darat . 9 (II) : 42-49.

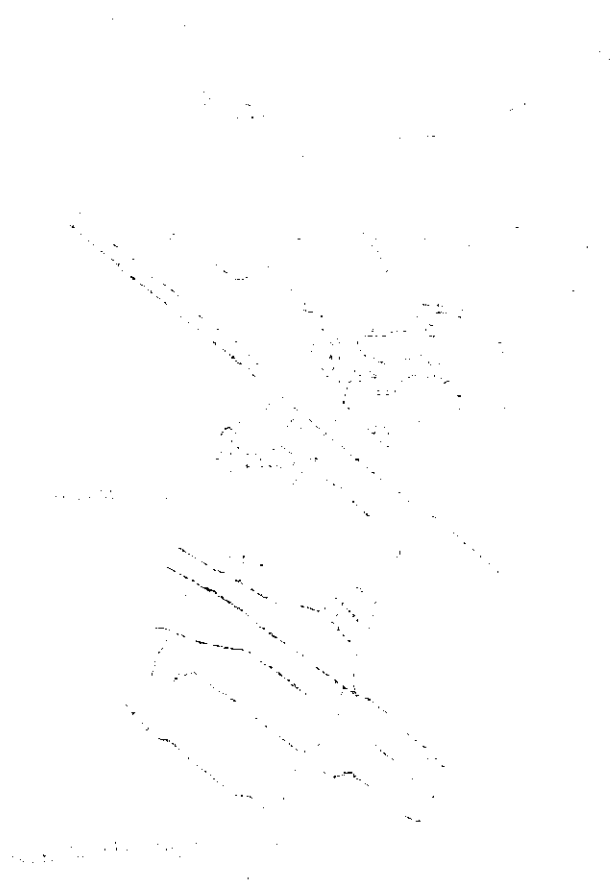
- Mundriyanto, H. 1989. Pengaruh Pemberian Pakan Alami dan Buatan Terhadap Pertumbuhan Katak Benggala (*Rana catesbeiana* Shaw.). Buletin Penelitian Perikanan Darat. 8 (II) : 30-37.
- Nazir, M. 1988. Metode Penelitian. Ghalia Indonesia. Jakarta. 622 hal.
- Rahayu, A. P. 2004. Teknik Pembesaran Katak Lembu (*Rana catesbeiana* Shaw.) di Balai Benih Ikan Kepanjen Malang. Usulan Praktek Kerja Lapang. Budidaya Perairan. Fakultas Perikanan. Universitas Brawijaya. Malang.
- Risayani, A. B. 2003. Usaha Pembenihan Ikan Mas (*Cyprinus carpio* Linn) pada BBI Kepanjen. Laporan Praktek Kerja Lapang Sosial Ekonomi Perikanan. Fakultas Perikanan. Universitas Brawijaya. Malang.
- Sosiawati, S.M., dkk. 2003 . Prevalensi dari Jenis Larva Cacing Pada Katak (*Rana Sp.*) dan Kodok (*Bufo Sp.*). Fakultas Kedokteran Hewan. Universitas Airlangga. Surabaya. 12 hal.
- Suryabrata, S. 1993. Metode Penelitian. CV. Rajawali. Jakarta. 115 hal
- Susanto, H. 1999. Budidaya Kodok Unggul. Penebar Swadaya. Jakarta. 126 hal
- Suseno. 1986. Pemeliharaan Katak Betung (*Rana Catesbeiana.*) di Unit Pembinaan Budidaya Air Tawar Dinas Perikanan Desa Panggungrejo Kec. Kepanjen. Kab. Malang. Laporan Praktek kerja.
- Wahyuni, S. 1991. Pengaruh Perbedaan Pemberian Pakan Cacing Rambut (*Tubifex tubifex.*) dan Belatung Terhadap Pertumbuhan Percil Katak Lembu (*Rana catesbeiana* Shaw.). Skripsi. Budidaya Perairan. Fakultas Pertanian. Universitas DR. Soetomo. Surabaya. 53 hal.

LAMPIRAN





LAMPIRAN

Lampiran 1

Peta Desa Panggungrejo

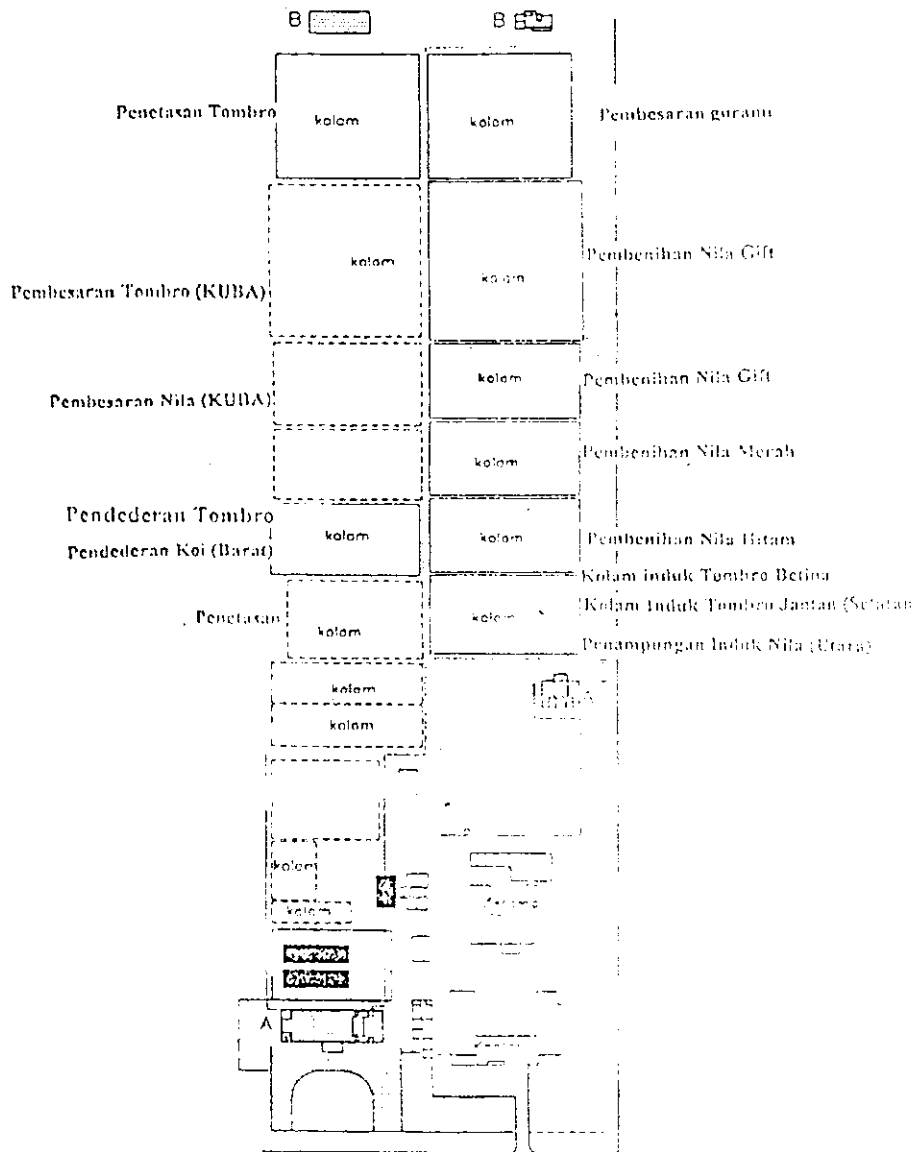


Sumber Kantor Desa Panggungrejo

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

Lampiran 2

Lay Out BBI Kapanjen



Lampiran 3. Sarana dan prasarana di BBI Kepanjen Malang

Sarana dan prasarana 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. Perlatan 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 Sectio, 2 set
14. Botol BOD, 2 set