

TEKNIK PENANGANAN INDUK IKAN KOI (*Cyprinus carpio* L.) DI
KELOMPOK USAHA TANI SUMBER HARAPAN DESA KEMLOKO
KECAMATAN NGLEGOK KABUPATEN BLITAR
PROPINSI JAWA TIMUR

PRAKTEK KERJA LAPANG

PROGRAM STUDI S-1 BUDIDAYA PERAIRAN



Oleh :

HERNY KURNIASARI
SURABAYA - JAWA TIMUR

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2006**

**TEKNIK PENANGANAN INDUK IKAN KOI (*Cyprinus carpio* L.) DI KELOMPOK
USAHA TANI SUMBER HARAPAN DESA KEMLOKO KECAMATAN
NGLEGOK KABUPATEN BLITAR 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**

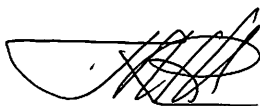
Oleh :

HERNY KURNIASARI

NIM : 060430184 P

Mengetahui,

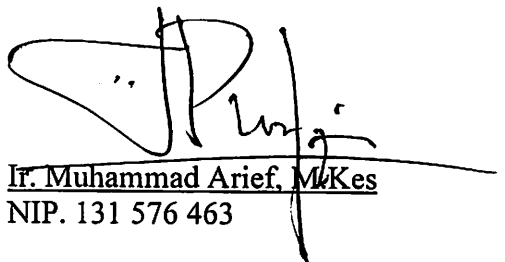
Ketua Program Studi S-1
Budidaya Perairan



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

Menyetujui,

Dosen Pembimbing,

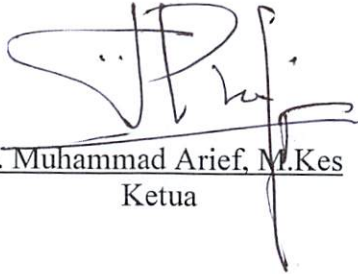


Ir. Muhammad Arief, M.Kes
NIP. 131 576 463

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,



Ir. Muhammad Arief, M.Kes
Ketua



Ir. Sudarno, M.Kes.
Sekretaris



Akhmad Taufiq Mukti, S.Pi., M.Si.
Anggota

Surabaya, Agustus 2006



Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Airlangga
Dekan,



Prof. Dr. Ismudiono, M.S., drh
NIP. 130 687 297

RINGKASAN

HERNY KURNIASARI. Praktek Kerja Lapang tentang Teknik Penanganan Induk Ikan Koi (*Cyprinus carpio* L.) di Kelompok Usaha Tani Sumber Harapan Desa Kemloko Kecamatan Nglegok Kabupaten Blitar Propinsi Jawa Timur. Dosen Pembimbing Ir. MUHAMMAD ARIEF, M.Kes

Ikan koi (*Cyprinus carpio* L.) adalah salah satu jenis ikan hias air tawar yang banyak dipelihara petani baik pembenihan maupun pembesaran di kolam, ikan hias favorit dan banyak digemari masyarakat luas karena bentuk dan warnanya yang indah dengan harga jualnya yang relatif tinggi. Tujuan dari Praktek Kerja Lapang ini adalah untuk memperoleh pengetahuan, pengalaman dan keterampilan kerja serta faktor-faktor pendukung dan penghambat yang dihadapi dalam pelaksanaan kegiatan budidaya serta kegiatan usaha pembenihan ikan koi. 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 pembenihan ikan koi dalam teknik penanganan induk koi ini milik perseorangan, tetapi di kelola oleh Kelompok Usaha Tani "SUMBER HARAPAN". Teknik penanganan induk koi yang meliputi seleksi induk, analisis kualitas air, manajemen pemberian pakan, sehingga akan dapat menghasilkan kualitas benih yang baik. Adapun hambatan yang dihadapi dalam penanganan induk koi yang terkait dengan modal dan gangguan hama dan penyakit, kemungkinan pengembangan usaha dengan melihat prospek pasar koi yang cukup cerah dengan meningkatnya permintaan akan ikan koi.

SUMMARY

HERNY KURNIASARI. Field Job Practice about Broodstock The Handling Technique of carp (*Cyprinus carpio* L.) at Kemloko Village, ulegoh sub district, Blitar Regency & Province of East Jawa. Lecturer of concelor Ir. MUHAMMAD ARIEF, M.Kes.

Koi fish (*Cyprinus carpio* L.) is a kind of ornamental fresh water fish that is cared more by farmers both seeding and growing in the pond. It is a favorite and ornamental fish and liked more by a wide society as the beautiful form and color and the selling price is relatively high.

The aim of this field job practice was to get knowledge, experience & work skill. & also supporting & inhibitor factor that emerged in culture of carp hatchery.

Work method that used in this field job practice was descriptive by data collection technique consisted primary & secondary data. Data collection was conducted by active participation, observation, interview & literature study.

The business kind of seeding the koi fish in the technique of broodstock koi management is a privat owner, but it is managed by a group of farmer business of "Sumber Harapan". The seed quality influenced by broodstock the handling technique of koi must be cared; it consists of broodstock selection, feed of management and water quality. There are hindrances faced in managing the broodstock of koi related to the capital and plant diseases, the possibility of developing the business by looking the koi market prospect that is clear enough and improving the demands for the koi fish.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga Laporan Praktek Kerja Lapang tentang Teknik Penanganan induk ikan koi ini dapat terselesaikan. Laporan ini disusun berdasarkan hasil Praktek Kerja Lapang yang telah dilaksanakan pada usaha pembenihan ikan koi di Kelompok Usaha Tani SUMBER HARAPAN” Desa Kemloko, Kecamatan Nglegok, Kabupaten Blitar, Propinsi Jawa Timur pada tanggal 1 Agustus – 31 Agustus.

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

- Prof. Dr Ismudiono, M.S.,Drh. Selaku Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.
- Prof. Dr. Drh. Hj. Sri Subekti B.S.,DEA. Selaku Ketua Program Studi S-1 Budidaya Perairan.
- Ir. Muhammad Arief, M.Kes. Selaku Dosen Pembimbing yang telah memberi arahan, petunjuk sejak penyusunan usulan hingga selesainya penyusunan laporan PKL ini.
- Bapak Ir. Sudarno, M. Kes. dan Bapak Akhmad Taufiq Mukti, S.Pi., M.Si. selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan saran atas perbaikan laporan PKL ini.
- Bapak Sutadi S.Pd. selaku Ketua Kelompok Usaha Tani “SUMBER HARAPAN” dan selaku pemilik usaha pembenihan ikan koi, yang telah memberikan ijin bantuan fasilitas serta bimbingan lapangan selama pelaksanaan PKL.
- Semua pihak yang telah membantu penulis dalam pelaksanaan maupun penyelesaian PKL ini.

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

Surabaya, 15 Juni 2006

Penulis

DAFTAR ISI

RINGKASAN	v
SUMMARY	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	3
1.3 Kegunaan	3
II. STUDI PUSTAKA	4
2.1 Sistematika	4
2.2 Morfologi	4
2.3 Syarat Hidup	7
2.4 Anatomi Koi	8
2.5 Fisiologi Koi	9
2.6 Teknik Penanganan Induk Ikan Koi	11
2.7 Faktor Penghambat	13
2.8 Prospek	13
III. PELAKSANAAN	14
3.1 Tempat dan Waktu	14
3.2 Metode Kerja	14
3.3 Pengumpulan Data	15
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1 Keadaan Umum Lokasi Praktek Kerja Lapang	17
4.1.1 Keadaan Topografi dan Geografi	17
4.1.2 Keadaan Umum Perikanan Desa Kemloko	17
4.1.3 Keadaan Penduduk Desa Kemloko	18
4.1.4 Bentuk Usaha dan Permodalan	18

4.2	Sarana Pembenuhan	19
4.2.1	Kolam	19
	A. Konstruksi Kolam	19
	B. Kolam Pemeliharaan Induk	19
	C. Kolam Pemijahan	21
	D. Kolam Pendederan	21
4.2.2	Sarana Produksi	21
	A. Peralatan	21
	B. Pupuk	22
	C. Pakan Ikan Koi	22
4.2.3	Sarana Transportasi	23
4.3	Prasarana Pembenuhan	23
4.3.1	Jalan	23
4.3.2	Sistem Pengairan	24
	A. Sumber Air	24
	B. Kualitas Air	24
	C. Temperatur atau Suhu Air	24
4.3.3	Tenaga Listrik	25
4.3.4	Komunikasi	26
4.4	Kegiatan Penanganan Induk Ikan Koi	26
4.4.1	Penanganan Induk Pra Pemijahan	26
	A. Persiapan Kolam Pemijahan	26
	B. Manajemen Kualitas Air	28
	C. Pemberian Pakan	29
	D. Seleksi Induk	30
	E. Proses Pemijahan	33
4.4.2	Penanganan Induk Pasca Pemijahan	37
	A. Pemberian Pakan Induk	38
	B. Pergantian Air	38
	C. Aklimatisasi	39
4.5	Penanganan Pasca Panen, Distribusi, dan Pemasaran	39
4.6	Hambatan dan Kemungkinan Pengembangan Usaha	39
4.6.1	Hambatan	39
	A. Hama dan Penyakit.....	40
4.6.2	Kemungkinan Pengembangan Usaha	42
V.	KESIMPULAN DAN SARAN	43
5.1	Kesimpulan	43
5.2	Saran	44
	DAFTAR PUSTAKA	45
	LAMPIRAN	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Induk jantan dan induk betina.....	7
2. Organ tubuh ikan koi	8
3. Kolam induk jantan.....	20
4. Kolam induk betina	20
5. Kolam pemijahan	27
6. Induk koi jenis Kohaku dan Showa	32
7. Induk koi yang sedang memijah	34
8. Telur yang menempel pada enceng gondok.....	36

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Perbedaan koi jantan dan betina	6
2. Berat dan panjang badan koi berdasarkan umur koi.....	11
3. Pengamatan suhu di lokasi PKL periode Agustus 2005	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Peta Desa Kemloko	47
2. Peta Kecamatan Nglegok	48
3. Peta Kabupaten Blitar	49
4. Denah Lokasi Kolam Pemijahan dan Pembesaran	50
5. Denah Gambar Kolam Pemijahan dan Kolam Penampungan	51
6. Pengamatan Suhu Di Kolam Induk	52
7. Analisis Usaha	53

BAB I
PENDAHULUAN

Cipta Karya

(031) 5941926

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ikan Mas (*Cyprinus carpio* L.) merupakan salah satu jenis ikan budidaya air tawar yang paling banyak dipelihara petani baik pembenihan maupun pembesaran di kolam air tenang ataupun air deras, ikan hias favorit dan banyak digemari masyarakat luas karena warnanya yang mempesona dan harganya relatif tidak terlalu mahal. Ikan koi ada yang satu warna, dua warna, tiga warna, bahkan ada yang multi warna (empat dan lima warna) walaupun untuk kombinasi seperti ini sedikit sekali ditemukan (Santoso dan Sutisna, 1993).

Lesmana dan Dermawan (2001) menjelaskan bahwa ikan hias air tawar merupakan komoditi perikanan air tawar yang saat ini banyak menghasilkan devisa. Nilai ekspornya sangat besar dan cenderung meningkat dari tahun ke tahun. Setiap bulannya ada sekitar puluhan juta ekor hias air tawar diekspor ke mancanegara. Saat ini ada ratusan jenis ikan hias tawar dari berbagai pelosok dunia keluar masuk Indonesia hampir 90% merupakan ikan tropis. Ikan-ikan tersebut merupakan ikan lokal. Indonesia memang sangat beruntung karena memiliki iklim tropis, sehingga ada banyak ikan hias yang dapat dibudidayakan. Sumber daya alamnya pun mendukung, yaitu lahan masih luas, sumber air melimpah, dan pakan alami masih cukup banyak. Pemeliharaan ikan koi juga memperhatikan parameter kualitas air seperti pH, suhu, oksigen terlarut, cahaya dan bahan-bahan beracun misalnya CO₂, nitrit, nitrat dan amonia.

Ikan koi sampai saat ini masih menjadi salah satu komoditas perdagangan yang cukup baik dalam bidang perikanan. Ikan koi bila diusahakan dalam skala yang besar dan dapat digunakan sebagai mata pencaharian yang sekaligus dapat menciptakan lapangan kerja baru. Effendy (1993) menyatakan bahwa tubuh ikan koi mempunyai warna dasar putih, merah, hitam, kuning, biru dan biru gelap. Di samping warna dasar tersebut, tubuh ikan koi masih dihiasi belang-belang warna tertentu di seluruh tubuhnya.

Lebih lanjut dinyatakan bahwa perdagangan ikan hias secara nasional dari tahun ke tahun berkembang dengan baik. Berdasarkan data yang bersumber dari Dinas Perikanan dan Kelautan Daerah Kabupaten Blitar, jumlah pemasaran ikan tahun 2002 sebanyak 2.933,268 ton, sedangkan jumlah produksi pertahunnya adalah 12.000.000 ekor.

Prospek pasar yang cukup cerah serta faktor lingkungan yang mendukung dalam rangka pelaksanaan budidaya pembenihan ikan koi, maka usaha tersebut tampaknya akan banyak memberikan keuntungan yang cukup tinggi. Untuk menunjang ketersediaan bibit ikan koi yang nantinya akan dipelihara atau dibesarkan, maka diperlukan pembenihan ikan koi yang berkualitas baik.

Sulitnya menghasilkan ikan koi yang berkualitas disebabkan oleh beberapa hal, yaitu mutu pakan yang kurang baik, jeleknya kualitas induk, proses pemijahan kurang benar dan faktor lingkungan yang kurang mendukung. Untuk itu perlu diperhatikan tahap-tahap dan syarat-syarat di dalam pemeliharaannya, yaitu persiapan kolam, penebaran benih, perawatan benih, pemberian pakan, parameter kualitas air serta pengendalian hama dan penyakit. Melalui

tahapan-tahapan tersebut diharapkan mutu dan jumlah dari ikan koi dapat ditingkatkan (Effendy, 1993).

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat disimpulkan rumusan masalah sebagai berikut, bagaimana teknik penanganan induk ikan koi, hambatan apa yang dihadapi dalam penanganan induk ikan koi dan kemungkinan pengembangan usaha.

1.2 Tujuan

Tujuan dari Praktek Kerja Lapang (PKL) ini adalah untuk memperoleh pengetahuan, pengalaman, dan keterampilan kerja teknik penanganan induk ikan koi serta untuk mengetahui hambatan dan kemungkinan pengembangan usaha budidaya.

1.3 Kegunaan

Adanya Praktek Kerja Lapang (PKL) ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan, pengalaman, keterampilan dan wawasan penulis dengan memadukan antara teori yang diperoleh dari bangku kuliah dengan aplikasi di lapangan, sehingga diperoleh informasi yang bermanfaat bagi kegiatan usaha budidaya terutama budidaya ikan hias air tawar yaitu ikan koi.

BAB II
STUDI PUSTAKA

Cipta Karya

(031) 5941926

BAB II

STUDI PUSTAKA

2.1 Sistematika

Sistematika hewan menurut Amri dan Khairuman (2002), ikan koi (*Cyprinus carpio* L.) dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

- Phylum : Chordata
- Sub Phylum : Vertebrata
- Class : Osteichthyes
- Sub Class : Actinopterygii
- Ordo : Cypriniformes
- Sub Ordo : Cyprinoidea
- Famili : Cyprinidae
- Sub Famili : Cyprinidae
- Genus : *Cyprinus*
- Species : *Cyprinus carpio* L.

2.2 Morfologi

Badan ikan koi berbentuk seperti torpedo dengan perangkat gerak berupa sirip. Untuk bisa berfungsi sebagai alat gerak sirip ini terdiri atas jari-jari keras, jari-jari lunak dan selaput sirip. Jari-jari keras adalah jari-jari sirip yang kaku dan patah jika dibengkokkan, sebaliknya jari-jari lunak akan lentur dan tidak mudah patah, sedangkan selaput sirip yang memungkinkan ikan koi mempunyai tenaga dorong ketika berenang. Sirip dada dan sirip ekor hanya mempunyai jari-jari

lunak, sirip punggung mempunyai tiga jari-jari keras dan 20 jari-jari lunak, sirip perut mempunyai sembilan jari lunak, sirip anus mempunyai tiga jari-jari keras dan lima jari-jari lunak. Pada sisi badannya dari pertengahan kepala hingga batang ekor terdapat *linea literalis* yang berfungsi untuk mendengarkan getaran suara (Susanto, 2000 a).

Susanto (2000 b) menyatakan bahwa ikan koi merupakan ikan mas biasa, bedanya warna yang dimiliki lebih bervariasi. Dengan beberapa kombinasi warna seperti merah, kuning, putih, biru, hitam dan sebagainya. Badan ikan koi berbentuk sirip torpedo dengan perangkat gerak berupa sirip. Beberapa sirip yang dimiliki antara lain sirip punggung, sepasang sirip dada, sepasang sirip perut, sebuah sirip anus dan sirip ekor. Adapun fungsi sirip sebagai alat gerak yang terdiri dari jari-jari kerdas dan selaput sirip. Sedangkan guna selaput sirip untuk tenaga dorong yang kuat ketika berenang.

Bagian sisi badannya dari pertengahan kepala hingga batang ekor terdapat gurat sisi (*linea literalis*) yang berguna untuk merasakan getaran suara. Badan ikan koi itu sendiri tertutup selaput yang terdiri dari dua lapisan. Lapisan pertama yaitu epidermis tersusun atas sel-sel getah yang menghasilkan lendir (*mucus*). Lapisan kedua endodermis terdiri dari pangkal sisik, urat-urat darah serta sel warna. Ikan koi memiliki organ pencium yang tajam berupa dua pasang kumis yang menghiasi mulutnya dan organ perasa serta system syarafnya terletak di bawah sisik (Bachtiar, 2002).

Ikan koi asal usulnya sama, yakni dari anggota kelompok warna tunggal, warna putih (*shiromuji*), merah (*hemigoi*, *higo*, *okagon*), kuning (*kigo*), hitam

(*karisugoi*), keemasan (*kingoi*), dan keperakan (*gingoi*). Warna tunggal inilah lahir komposisi dua warna yang disebut *ghosiki*. Perkembangannya ada beberapa jenis koi yang sangat dihargai penggemarnya. Salah satunya adalah *kohaku* yang warnanya putih dan warna merahnya kombinasi serasi (Bachtiar, 2002).

Secara morfologi, koi jantan dan betina dapat dibedakan dengan jelas.

Perbedaan antara ikan koi jantan dan betina dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Perbedaan koi jantan dan betina

No.	Koi Jantan	Koi Betina
1	Tubuh ramping.	Tubuh gemuk.
2	Perut mengecil.	Perut membesar.
3	Warna mencolok (nyata).	Warna kulit mencolok.
4	Bagian anus menonjol (cembung).	Bagian anus cekung kedalam.
5	Bagian tutup insang kasar.	Bagian tutup insang halus.
6	Bagian perut ke anus bila dipijit akan mengeluarkan cairan putih seperti susu.	Bagian perut ke anus bila dipijit akan mengeluarkan cairan bening.
7	Gerakannya lebih gesit.	Gerakannya lamban.
8	Pertumbuhannya lebih cepat dari betina seumurnya.	Pertumbuhannya akan lebih cepat setelah berumur dua tahun.

Sumber : (Bachtiar, 2002)



(a)

(b)

Gambar 1. (a) Induk jantan ikan koi dan (b) induk betina ikan koi

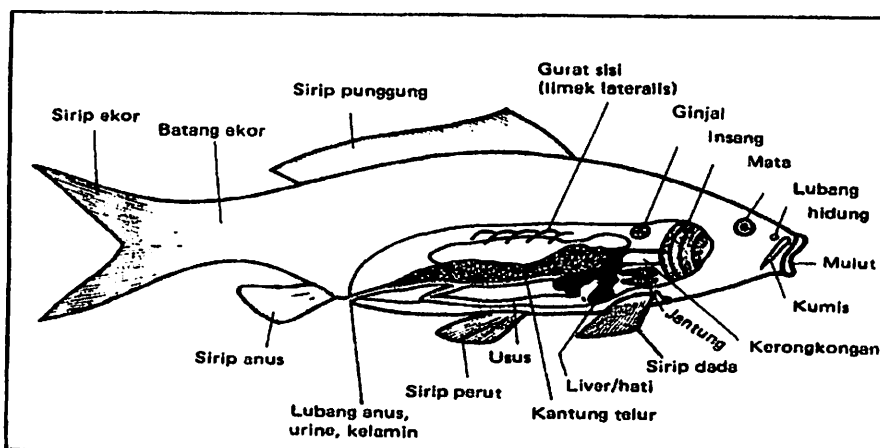
2.3 Syarat Hidup

Tiana dan Murhananto (2002) mengatakan bahwa ikan koi adalah hewan berdarah dingin. Maksudnya temperatur tubuhnya sangat tergantung pada suhu air sebagai lingkungan hidupnya. Selain itu ikan koi hidup di daerah yang mempunyai iklim sedang pada perairan tawar. Ikan koi dapat hidup pada kisaran suhu 0-35°C. Namun pada kondisi ekstrim seperti 0°C, ikan ini akan berhenti makan dan kekebalan tubuhnya menurun sehingga mudah terserang penyakit, sedangkan suhu yang ideal bagi ikan koi antara 15–25°C sebab, kisaran suhu tersebut menyebabkan fungsi tubuh ikan koi sangat efektif tahan terhadap berbagai ancaman penyakit. pH yang dibutuhkan ikan koi agar dapat tumbuh dengan sehat antara 6,5–8,5.

2.4 Anatomi Ikan Koi

Ikan koi mampu mengenali pakannya di dalam air bahkan mencarinya diantara lumpur dan kotoran, karena ikan koi mempunyai organ penciuman yang sangat tajam. Organ penciuman ini berupa dua pasang kumis yang menghiasi mulutnya. Mulut ikan koi lumayan besar dan letaknya di ujung moncong (terminal). Ikan koi memiliki insang yang terdiri dari keping-keping insang berfungsi untuk menyerap oksigen yang terdapat di air. Pakan masuk ke dalam kerongkongan yang sangat lebar tapi pendek kemudian di bawa langsung ke usus yang panjangnya lima kali panjang tubuhnya (Susanto, 2000 b).

Tubuh ikan koi di dalamnya terdapat gelembung renang yang berguna untuk mengatur keseimbangan tubuh dalam air. Di depan sirip anus terdapat lubang anus yang memiliki fungsi. Pada lubang anus terdapat juga lubang peranakan yang berhubungan dengan gonade yang menghasilkan sperma pada jantan dan sel telur pada betina. Selain itu juga terdapat lubang kencing dan lubang kotoran (Susanto, 2000 a).



Gambar 2. Organ tubuh ikan koi (Bachtiar, 2002)

2.5 Fisiologi Ikan Koi

Ikan koi merupakan hewan yang hidup di daerah beriklim sedang dan hidup pada perairan tawar. Ikan koi bisa hidup pada temperatur 8–30°C. Oleh karenanya ikan koi bisa dipelihara di seluruh wilayah Indonesia, mulai dari pantai hingga daerah pegunungan. Ikan koi tidak tahan mengalami goncangan suhu drastis. Penurunan suhu hingga 5°C dalam tempo singkat sudah bisa menyebabkan stres pada ikan koi. Jika tubuhnya diselimuti lapisan putih, hingga 7°C, biasanya ikan koi akan beristirahat di dasar kolam, statis. Kadang–kadang ikan koi masih bertahan hidup pada suhu 2–3°C, tapi kebekuan air umumnya akan menyebabkan kematian, kecuali dalam kolam dipasang alat sirkulasi untuk mencegah terjadinya kebekuan. Ikan koi asli merupakan ikan air tawar, tapi masih bertahan hidup pada air yang agak asin (10 ‰) kandungan garam dalam air masih bisa untuk hidup ikan koi (Hersanto, 1993).

Pakan utama anak ikan koi pertama kali adalah udang–udang renik seperti daphnia. Sejalan dengan pertumbuhan badannya mereka lantas bisa memakan serangga air, jentik–jentik nyamuk, atau lumut–lumut yang menempel pada tanaman. Sebagai hewan yang tergolong omnivora, ikan koi memakan segala. Ikan koi akan memburu sepotong pakan atau mengaduk–aduk lumpur untuk mendapatkan pakan yang dibutuhkan. Karena tidak adanya gigi pada rahang, ikan koi menyantap makanannya dengan gigi–gigi taring yang ada di rongga mulutnya (Bachtiar, 2002).

Jantan ikan koi akan matang kelamin ketika umurnya mencapai dua tahun, sedangkan betina setahun lebih lambat yaitu ketika berumur tiga tahun. Ikan koi

akan memijah setahun sekali. Musim kawinnya pada bulan April hingga Juni. Berbeda dengan daerah yang mengalami empat musim, seperti Jepang, dikabarkan ikan koi kawin setahun sekali. Di Indonesia yang hanya terdiri dari dua musim, ikan koi bisa berpijah sepanjang tahun (Santoso dan Sutisna, 1993).

Suseno (1997) menyatakan bahwa kolam pemijahan mereka akan kawin pada jam 16.00 hingga pagi hari. Ikan koi akan meletakkan telur–telurnya pada akar tanaman atau kakaban. Frekuensi pemijahan dikabarkan sebulan sekali. Pembuahan terjadi di luar tubuh induk betina. Induk betina akan mengeluarkan telurnya ketika dikejar induk jantan, dan secepat itu pula induk jantan akan segera akan mengeluarkan sperma di atas telur–telur tersebut. Telur bersifat menempel dan bulat bentuknya. Ukuran dan banyaknya telur tergantung dari induknya. Diameter telur berkisar antara 2,1–2,6 milimeter. Ketika pertama kali keluar, telur berwarna kuning cerah. Namun kemudian, warnanya berubah menjadi bening. Sekali memijah, seekor betina bisa menghasilkan telur 200.000 – 400.000 butir.

Suhu air mempengaruhi cepat lambatnya penetasan telur. Semakin tinggi suhunya akan semakin cepat telur menetas. Jika suhu air terlalu dingin biasanya telur tidak menetas, atau karena terlalu lama di kolam telur bisa terserang jamur. Pada suhu sekitar 25°C telur baru akan menetas empat hari (Hersanto, 1993).

Suryanata (1999) menyatakan bahwa pertumbuhan badan ikan koi tergantung pada suhu air, pakan, dan jenis kelamin. Tidak ada binatang lain yang mempunyai pertumbuhan tidak teratur (seragam) seperti ikan koi, berat dan panjang badannya sejalan dengan umurnya.

Tabel 2. Berat dan panjang badan ikan koi berdasarkan umur ikan koi

Umur (tahun)	Panjang (Cm)	Berat (gram)
1	10 – 20	7,5 – 75
2	24 – 30	188 – 375
3	27 – 40	563 – 938
5	45 – 50	1.125 – 2.250
10	55 – 70	2.620 – 4.875

Sumber : Rusdi, 2001

2.6 Teknik Penanganan Induk Ikan Koi

Penanganan induk ikan koi dilakukan secara khusus. Penanganan ini berlangsung di kolam pemeliharaan induk. Kolam induk ada dua, yaitu kolam induk jantan dan kolam induk betina. Dengan memisahkan induk dalam dua kolam berdasarkan jenis kelaminnya, tidak perlu lagi dilakukan pemberokan terhadap kedua induk ketika akan dipijahkan. Kolam induk betina biasanya lebih dalam daripada kolam induk jantan. Hal ini disebabkan induk betina memiliki badan lebih besar dibandingkan induk jantan. Tujuan penggunaan kolam seperti ini adalah agar ikan koi tetap dalam kondisi sehat karena terus-menerus bergerak (Santoso dan Sutisna, 1993). Persiapan Induk Ikan Koi dipengaruhi oleh seleksi induk, pemberian pakan, kualitas pakan dan kualitas air (Suseno, 1997).

2.6.1. Seleksi Induk

Bachtiar (2002) menyatakan bahwa induk yang baik untuk dipijahkan adalah induk yang matang kelamin. Induk jantan memiliki banyak sperma (berumur lebih dari dua tahun) dan induk betina sudah banyak memiliki telur yang matang (berumur lebih dari tiga tahun). Kedua induk yang dipilih harus dalam

kondisi sehat, misalnya tidak cacat, kondisi sirip seimbang, dan kondisi fisiknya sehat. Perbandingan jumlah induk dalam kolam pemijahan adalah satu ekor induk betina dengan dua atau tiga ekor induk jantan. Indukan berkualitas biasanya adalah ikan koi yang diimpor dari Jepang (ikan koi impor). Ada beberapa faktor untuk mengetahui ciri ikan koi indukan yang berkualitas seperti : penampakan fisik menjadi faktor utama, faktor genetis dan mengetahui *breeder* tempat ikan koi berasal.

2.6.2. Pemberian pakan dan kualitas pakan

Waktu dan tempat pemberian pakan yang sama, pakan tersebut ditebar secara merata, dosis pemberian pakan diberikan tiga kali sehari yaitu pada pagi, siang, dan sore, kualitas pakan harus mengandung protein dan gizi dan membantu pertumbuhan (Sutarmanto dan Sutisna, 1996).

2.6.3. Kualitas Air

Kolam pemeliharaan induk ikan koi memiliki kualitas air yang mempunyai sifat fisika yaitu tingkat kekeruhan dan suhu. Sifat kimia yaitu oksigen (O_2), karbon dioksida (CO_2), amoniak (NH_3), derajat keasaman (pH). Sifat biologi yaitu mengganti air, membersihkan kolam, menyaring air, kualitas air sangat mempengaruhi penampilan warna (Suryanata, 1999).

Penanganan induk secara intensif menyebabkan induk-induk tersebut tumbuh lebih cepat dan lebih tahan terhadap penyakit dan berproduksi tinggi dapat tersedia dari program-program penelitian genetik perikanan. Apabila ikan

tersebut dapat dibuktikan keunggulannya dalam budidaya di kolam maka ikan tersebut dapat dikembangkan di kalangan petani ikan (Suseno, 1997).

2.7 Faktor Penghambat

Faktor yang dapat menghambat pertumbuhan ikan koi adalah sumber utamanya penyakit pada ikan koi adalah kualitas air yang buruk. Hal ini terjadi karena kotoran (feses) ikan, sisa pakan, atau mucus (lendir) yang tebal. Kondisi air yang kotor mengakibatkan ikan koi menjadi rawan terhadap gangguan penyakit yang disebabkan oleh parasit, jamur dan bakteri. Jenis pakan buatan (pellet) yang berkualitas memiliki tiga fungsi sekaligus, yaitu meningkatkan pertumbuhan, meningkatkan daya tahan tubuh dan mencemerlangkan warna ikan koi karena memiliki kandungan bahan-bahan pilihan dengan penambahan vitamin, panthetonate dan antioksidan. Indukan yang berkualitas biasanya adalah impor dari Jepang (koi impor) (Tiana dan Murhananto, 2002).

2.8 Prospek

Indonesia sedang dilanda krisis ekonomi, tetapi bisnis ikan koi tetap menguntungkan. Sekarang ini masalahnya hanya pada kualitas ikan koi. Ikan koi lokal yang bagus sebenarnya mampu menyaingi ikan koi impor. Ikan koi lokal dari jenis super banyak digemari oleh pecinta ikan koi dari Inggris, Jerman, Prancis, dan Amerika. Pihak pembeli menginginkan ikan berkualitas A, sedangkan petani hanya mampu menyediakan kualitas campuran (Bachtiar, 2002).

BAB III
PELAKSANAAN

Cipta Karya

(031) 5941926

BAB III

PELAKSANAAN

3.1 Tempat dan Waktu

Praktek Kerja Lapang (PKL) dilaksanakan pada Kelompok Usaha Tani “SUMBER HARAPAN” milik perorangan Bapak Sutadi dengan alamat di Dukuh Kuwut, Desa Kemloko, Kecamatan Nglegok, Kabupaten Blitar, Propinsi Jawa Timur, yang dilaksanakan pada tanggal 1 Agustus – 31 Agustus 2005.

3.2 Metode Kerja

Metode kerja pelaksanaan Praktek Kerja Lapang meliputi observasi, wawancara dan partisipasi aktif.

a. Observasi

Faisal (1982) menyatakan bahwa observasi adalah kegiatan yang tidak hanya mencatat data, tetapi juga mengadakan pertimbangan ke dalam suatu skala bertingkat. Kegiatan observasi yang diamati antara lain adalah konstruksi kolam dalam pembenihan ikan koi, sistem pengairan dan sumber daya air yang digunakan untuk mengairi kolam dan peralatan yang digunakan dalam kegiatan pembenihan.

b. Wawancara

Kegiatan Praktek Kerja Lapang teknik wawancara yang digunakan yaitu wawancara tidak terstruktur yaitu dengan menanyakan secara garis besar kepada pemilik kolam, tentang teknik penanganan induk ikan koi.

c. Partisipasi aktif

Faisal (1982) menyatakan bahwa partisipasi aktif adalah pengambilan data dengan jalan melakukan secara langsung dan berperan aktif dalam kegiatan operasional yaitu pelaksanaan kegiatan pembenihan ikan koi. Kegiatan partisipasi yang dapat dilakukan antara lain seleksi induk, proses pemijahan dan pemeliharaan benih.

3.3 Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan pada Praktek Kerja Lapang meliputi data primer dan sekunder.

a. Data Primer

Data primer adalah data pertama kali yang diambil oleh peneliti secara langsung dari sumbernya atau belum melalui proses pengumpulan dari pihak lain. Data primer yang dikumpulkan meliputi dari sejarah berdirinya usaha, persiapan dan prasarana pembenihan, faktor penghambat dan penunjang usaha (Mochdoeno, 1993).

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh tidak dari sumber langsung melainkan sudah dikumpulkan oleh pihak lain dan sudah diolah. Data tersebut bisa diperoleh dari lembaga swasta maupun pemerintah, hasil laporan dan pustaka lain yang menunjang (Mochdoeno, 1993).

Data sekunder diperoleh dari laporan-laporan, pustaka serta data yang diperoleh dari lembaga penelitian atau masyarakat yang ada hubungannya dengan

usaha pembenihan ikan koi. Data sekunder yang dikumpulkan terdiri dari lokasi Desa Kemloko, meliputi : tekstur tanah, suhu dan iklim lingkungan yang didapat dari kantor Desa Kemloko, keadaan penduduk Desa Kemloko dan keadaan umum perikanan Kabupaten Blitar.

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

Cipta Karya

(031) 5941926

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Keadaan Umum Lokasi Praktek Kerja Lapang

4.1.1 Keadaan Topografi dan Geografi

Lokasi yang digunakan untuk pembenihan ikan koi dalam kegiatan Praktek Kerja Lapang ini terletak di Dukuh Kuwut, Desa Kemloko, Kecamatan Nglegok, Kabupaten Blitar. Luas wilayah desa tersebut adalah 327,13 km². Jarak lokasi Praktek Kerja Lapang dengan ibukota kecamatan yaitu 2 km ke arah Timur, sedangkan jarak dari ibukota kabupaten adalah 8 km ke arah Utara.

Secara geografis letak Desa Kemloko adalah sebagai berikut sebelah Utara berbatasan dengan Desa Penataran dan Desa Ngoran, sebelah Selatan berbatasan dengan Desa Bangsri, sebelah Timur berbatasan dengan Kelurahan Nglegok dan Desa Krenceng dan sebelah Barat berbatasan dengan Desa Dayu.

Topografi Desa Kemloko adalah tanah dataran dengan ketinggian ± 500 m dari permukaan air laut, sedangkan curah hujan rata-rata adalah 2707,4 mm/tahun. Suhu rata-rata harian Desa Kemloko lebih kurang 33°C.

4.1.2 Keadaan Umum Perikanan Desa Kemloko

Desa Kemloko merupakan daerah yang didominasi oleh usaha pertanian dan pemukiman penduduk. Sebagian besar penduduknya bermata pencaharian sebagai pembudidaya ikan terutama budidaya ikan skala rumah tangga berupa ikan koi dan gurami sebagai ikan konsumsi. Jenis dan produksi budidaya ikan air tawar

yaitu berupa empang atau kolam dengan luas keseluruhan 9 ha. Jenis ikan yang dihasilkan hanya satu macam yaitu ikan koi dengan hasil produksi per tahun 5 ton.

Di lokasi Praktek Kerja Lapang ini tidak dilewati oleh angkutan umum, tetapi prasarana jalan di lokasi ini sudah cukup memadai seperti jalan yang sudah diaspal, adanya sarana telekomunikasi, listrik, dan penyediaan air yang mencukupi sehingga memudahkan dalam kegiatan operasional budidaya, komunikasi, dan pemasaran.

4.1.3 Keadaan Penduduk Desa Kemloko

Jumlah penduduk Desa Kemloko pada tahun ini yaitu 4.026 jiwa yang terhimpun dalam 1.105 Kepala Keluarga. Sebagian mata pencaharian penduduknya adalah petani sebesar 750 orang dan buruh tani sebesar 630 orang.

Budidaya ikan yang ada pada awalnya hanya untuk menambah penghasilan, kini telah dikembangkan secara professional baik budidaya dan pemasarannya, Adapun jumlah pembudidaya ikan koi maupun ikan hias aquarium di Desa Kemloko sebesar \pm 150 orang, dengan luas lahan yang dimiliki oleh anggota Kelompok Usaha Tani "SUMBER HARAPAN" saat ini mencapai 20,75 ha yang berupa lahan sawah.

4.1.4 Bentuk Usaha dan Permodalan

Usaha pembenihan ikan koi mencakup seluruh aspek pembenihan dimulai dari pemeliharaan induk, pemijahan, dan pemeliharaan benih, serta pemasaran hasil. Kegiatan pembenihan dan pembesaran ikan koi ini merupakan usaha

keluarga. Modal usaha yang digunakan untuk kegiatan pembenihan ikan koi adalah modal milik perorangan.

4.2 Sarana Pembenihan

4.2.1 Kolam

A. Konstruksi Kolam

Aman tidaknya sebuah media budidaya ikan koi salah satunya tergantung dari konstruksi kolamnya. Konstruksi kolam yang kuat akan dapat menahan volume air yang menekan ke segala arah.

Pada dasarnya ada dua tipe kolam yaitu formal (resmi) dan non formal (tidak resmi). Kolam formal biasanya serba teratur dan disiplin, bentuknya serba geometris dan simetris seperti persegi panjang dan bujur sangkar, kehadiran kolam seperti terpisah dari lingkungannya kesannya kaku dan baku. Sedangkan kolam non formal lebih fleksibel, bentuknya tidak kaku, terasa menyatu dengan lingkungan sekitar, kesannya tenang, segar dan menghibur. Akan lebih baik bila kolam dibuat dari beton semen, bentuknya sesuai dengan selera yang penting dasar kolam berbentuk kerucut yang pada ujungnya diberi lubang pembuangan air sehingga kolam mudah dibersihkan (Effendy, 1993).

B. Kolam Pemeliharaan Induk

Kolam pemeliharaan induk berfungsi sebagai tempat penyimpanan induk-induk ikan yang akan dikawinkan atau dipijahkan dan sebagai tempat induk ikan yang telah selesai dipijahkan (Susanto, 2000 b). Di lokasi Praktek Kerja Lapang kolam induk berjumlah 2 petak dengan luas untuk kolam induk betina $3 \times 11 \text{ m} = 33 \text{ m}^2$, dengan kedalaman 1 meter yang dapat menampung 15 ekor induk, sedangkan untuk kolam induk jantan seluas $10 \times 17 \text{ m} = 170 \text{ m}^2$ dengan kedalaman

1 meter yang dapat menampung 25 ekor ikan jantan. Kolam ini berupa tanah liat dengan kemiringan kolam 17 %. Saluran air untuk kolam induk betina dan induk jantan dibuat seri, dengan kolam induk betina ikan koi berada di atas hal ini untuk menghindari adanya pemijahan liar. Gambar kolam induk jantan dapat dilihat pada Gambar 3, sedangkan kolam induk betina dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 3. Kolam induk jantan



Gambar 4. Kolam induk betina

C. Kolam Pemijahan

Kolam pemijahan berfungsi untuk mempertemukan induk jantan dan betina yang telah matang telur dengan terlebih dulu melakukan manipulasi lingkungan agar pemijahan berhasil dengan baik. Kolam pemijahan yang juga sebagai kolam penetasan dilokasi Praktek Kerja Lapang berjumlah 2 petak dengan konstruksi dari semen. Ukuran masing-masing kolam I seluas 4,20 x 2,38 m dan kolam II seluas 4,20 x 2,64 m berbentuk empat persegi panjang.

D. Kolam Pendederan

Susanto (2000 b) menyatakan bahwa fungsi kolam pendederan adalah untuk mendederkan atau membesarkan larva ikan yang siap untuk dibesarkan. Ada empat buah kolam pendederan yang sekaligus sebagai kolam pembesaran. Ukuran kolam tersebut masing-masing 23 x 24 m dan 15 x 17 m. Seperti pada kolam induk, di kolam pendederan terdapat pohon-pohon sebagai peneduh. Di lokasi Praktek Kerja Lapang jumlah pohonnya sangat sedikit, sehingga untuk mengurangi intensitas panas pada air maka kolam di beri tumbuhan enceng gondok.

4.2.2 Sarana Produksi

A. Peralatan

Untuk menunjang kelancaran usaha pembenihan, maka diperlukan beberapa peralatan yang digunakan dalam proses produksi. Peralatan yang dimiliki adalah sebagai berikut mesin pompa pembersih sebanyak 1 unit, jaring sebanyak 4 buah, ember sebanyak 3 buah, serok sebanyak 6 buah dan cangkul sebanyak 3 buah.

B. Pupuk

Murtidjo (2001) menyatakan bahwa persiapan tanah dasar untuk pertumbuhan alga dapat menjamin pertumbuhan alga yang seragam, oleh karena itu tanah dasar harus cukup padat namun tidak keras, sebagai tempat berpegang kuat bagi alga. Pemadatan dilakukan dengan cara pengeringan tetapi tidak terlalu kering. Lebih lanjut dikatakan bahwa pemupukan dapat dilakukan setelah pengeringan. Pada dasarnya pemupukan dilakukan guna menumbuhkan dan menyuburkan makanan alami. Makanan alami seperti klekap, plankton dan ganggang.

Dilokasi Praktek Kerja Lapang pemberian pupuk dilakukan satu tahun dua kali. Pupuk yang diberikan yaitu campuran antara Urea dan TSP. Pemberian dosis pupuk dilakukan dengan cara ditebar di kolam yang sudah tidak berisi air kemudian dibajak dan selanjutnya dikeringkan.

C. Pakan Ikan Koi

Di lokasi pemberian pakan berupa pakan buatan yaitu pellet dari campuran, antara pakan pellet type 781-2 dengan pellet "pk", dengan perbandingan 2 : 1 pellet "pk" ini menurut pemilik merupakan suplemen bagi induk ikan. Pemberian pakan buatan disesuaikan dengan ukuran bukaan mulut ikan.

Pemberian pakan yang dihitung berdasarkan persentase berat pakan dibandingkan dengan berat ikan, yang dibedakan sebagai berikut untuk koi yang baru menetas dengan panjang kurang dari dua cm, diperlukan pakan sebanyak 15-20 % dari berat badan dengan jumlah protein sebesar 50 % dari kandungan pakannya sedangkan untuk anakan ikan koi dengan berat 3 gr dan panjang 2 - 4

cm diperlukan pakan 10 – 15 % dari berat badan dengan jumlah protein sekitar 30 % dari kandungan pakannya, Pada saat ikan koi telah berbobot 10 gr dengan panjang 5 cm diperlukan pakan sebanyak 5 % dari berat badan dengan jumlah protein 3 % dari kandungan pakannya sedangkan ikan koi dewasa dengan berat 100 gr dan panjang 12 cm memerlukan pakan sebanyak 2 % dari berat badannya, sementara itu kebutuhan protein menurun lagi menjadi 28 % dari jumlah pakan (Tiana dan Murhananto, 2002).

4.2.3 Sarana Transportasi

Transportasi dalam usaha budidaya ikan koi hanya di gunakan untuk pengangkutan pakan dan peralatan. Saat ini usaha yang dimiliki Bapak Sutadi mengandalkan dua unit sepeda motor sebagai sarana transportasi. Pemasaran tidak memerlukan alat transportasi sebab pembeli datang langsung ke lokasi untuk mengambil ikan yang telah di pesan.

4.3 Prasarana Pembenihan

4.3.1 Jalan

Kedadaan sarana jalan di lokasi sudah beraspal, baik yang menghubungkan antara Desa Kemloko dengan Ibukota Kecamatan maupun jalan–jalan kecil desa. Lokasi Desa Kemloko hanya dapat ditempuh dengan menggunakan sarana transportasi umum berupa ojek, karena desa ini tidak dilewati oleh angkutan umum. Jarak desa dengan kecamatan yaitu sekitar 2 km.

4.3.2 Sistem Pengairan

A. Sumber Air.

Sumber air tawar yang digunakan selama proses pemijahan berasal dari PDAM yang sebelumnya ditampung terlebih dahulu di dalam tandon dan mata air yang mengalir lewat sungai.

B. Kualitas Air.

Di lokasi praktek kerja lapangan untuk menjaga kualitas air dilakukan dua cara. Secara rinci, cara menjaga kualitas air di kolam yaitu mengganti air secara teratur dan terjadwal. Pergantian air dapat dilakukan setiap seminggu sekali, dengan tujuan untuk membuang zat-zat beracun dari sisa-sisa makanan terurai yang dapat mengganggu kesehatan ikan dan membersihkan kolam dengan sifon. Alat sifon yang digunakan adalah selang yang dapat menyedot kotoran dari dasar kolam. Kolam yang disifon adalah kolam benih. Serok berfungsi untuk membuang daun-daun dari permukaan kolam.

C. Suhu Air

Semua jenis ikan, termasuk ikan koi adalah hewan berdarah dingin. Artinya suhu tubuhnya sangat tergantung dari suhu air sebagai lingkungan hidupnya. Ikan koi dapat hidup pada kisaran suhu 0–35°C, tetapi pada suhu yang ekstrem misalnya 0°C ikan koi akan berhenti makan dan system kekebalan tubuhnya hilang, sehingga sangat mudah dihindangi penyakit (Tiana dan Murhananto, 2002). Pengukuran suhu di lokasi dilakukan pada pukul 06.00 WIB, di kolam pemijahan dan penetasan dengan suhu berkisar antara 24- 25°C. Pada pukul 12.00 WIB pengukuran dilakukan kembali dan suhu air tersebut meningkat menjadi

34°C. Pada sore hari sekitar pukul 17.00 WIB suhu air diukur dan hasilnya turun pada kisaran semula yaitu 25°C.

Suhu di kolam pemijahan dan penetasan tersebut terlihat cukup panas. Hal ini disebabkan karena tidak adanya pohon sebagai peneduh dan jumlah enceng gondok yang tidak terlalu banyak sehingga sinar matahari dapat langsung menembus ke permukaan kolam, di samping itu suhu harian Desa Kemloko memang tinggi yaitu berkisar $\pm 33^\circ\text{C}$ (lihat pada Lampiran 6).

Tabel 3. Pengamatan suhu di lokasi PKL periode Agustus 2005

No	JENIS KOLAM	Suhu ($^\circ\text{C}$)											
		Minggu I			Minggu II			Minggu III			Minggu IV		
		Pagi	Siang	Sore	Pagi	Siang	Sore	Pagi	Siang	Sore	Pagi	Siang	Sore
1	Kolam Pemeliharaan Induk Jantan	24	32	24	25	31	24	26	32	26	25	32	25
2	Kolam Pemeliharaan Induk Betina	25	31	26	26	32	25	25	32	25	25	31	25

Sumber : Data PKL

Pengamatan suhu dilakukan setiap hari, pada masing-masing kolam. Namun berdasarkan Tabel 3 di atas data yang diambil adalah satu minggu sekali yang mewakili data pengamatan tiap hari. Data di atas terlihat bahwa suhu pada masing-masing kolam dari hari ke hari mendekati nilai ideal bagi pertumbuhan ikan koi.

4.3.3 Tenaga Listrik

Kegiatan pembenihan ikan koi, sumber listrik hanya diperlukan pada kolam pemijahan, kolam penetasan dan kolam pendederan pada waktu ikan masih berumur muda, salah satunya digunakan untuk filter kolam dan aerasi tambahan untuk ikan.

4.3.4 Komunikasi

Sistem komunikasi sudah masuk di Desa Kemloko sehingga semakin memudahkan kegiatan pembenihan serta kegiatan perdagangan jual-beli antara petani ikan dengan pembeli.

4.4 Kegiatan Penanganan Induk Ikan Koi

Pemeliharaan induk dilakukan pada kolam induk. Artinya, induk koi dipelihara dalam kolam khusus untuk induk. Antara induk jantan dan induk betina ditempatkan pada kolam yang terpisah. Induk jantan dan induk betina harus dipisahkan, meskipun masing-masing terdiri dari beberapa jenis (Tiana dan Murhananto, 2002). Di lokasi praktek antara induk jantan dan induk betina ditempatkan pada kolam yang berbeda.

Secara umum, kolam untuk pemeliharaan induk hampir sama dengan kolam pembesaran. Bagi induk jantan kolam dapat dibuat lebih dangkal daripada kolam induk betina, dikarenakan badan induk betina lebih besar dibanding induk jantan.

4.4.1 Penanganan Induk Pra Pemijahan

A. Persiapan Kolam Pemijahan

Kolam permijahan berfungsi untuk mempertemukan induk jantan dan betina yang telah matang telur dengan terlebih dahulu melakukan manipulasi lingkungan agar pemijahan berhasil dengan baik (Susanto, 2000 a). Persiapan kolam memegang peranan penting dalam menentukan berhasil tidaknya suatu usaha budidaya ikan koi (Gambar 5). Kolam pemijahan yang juga sebagai kolam penetasan dilokasi berjumlah dua petak dengan konstruksi dari semen. Ukuran

masing-masing kolam I seluas 4,20 x 2,38 dan kolam II seluas 4,20 x 2,64 berbentuk empat persegi panjang. Kolam pemijahan terlebih dahulu dibersihkan, selama dua hari setelah itu dapat dilakukan pengeringan di bawah terik sinar matahari kemudian dibersihkan kembali dan dikeringkan selama satu hari, setelah itu kolam pembenihan siap digunakan.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam mempersiapkan kolam pemijahan adalah sebagai berikut yaitu pintu saluran pembuangan dibuka untuk menguras air kemudian dasar kolam disikat, pintu pemasukan dibuka agar lumut bisa hanyut bersama air keluar setelah itu kolam dikeringkan, pada sore hari kolam diisi dengan air dengan ketinggian kurang lebih 25 cm dan air dibiarkan selama satu hari. Setelah satu hari kolam diberi enceng gondok, sore harinya induk ikan koi dimasukkan.



Gambar 5. Kolam pemijahan

B. Manajemen Kualitas Air

Kolam siap digunakan setelah dibersihkan, dapat diisi air dengan sistem air mengalir diberi enceng gondok yang telah dibersihkan. Lalu induk yang akan dipijahkan dapat dimasukkan ke dalam kolam pemijahan. Untuk menjaga kualitas air dilakukan dua cara. Secara rinci, cara menjaga kualitas air di kolam yaitu mengganti air secara teratur dan terjadwal dengan tujuan untuk membuang zat-zat beracun dari sisa-sisa makanan terurai yang dapat mengganggu kesehatan ikan. Pergantian air dilakukan selama satu minggu sekali. Selain pergantian air dilakukan juga pengendapan air, pada lokasi praktek sebelum melakukan pengisian air pada kolam pembenihan. Perlu dilakukan pengendapan, yang banyak untuk memperbaiki kualitas air, dan untuk adaptasi bahan-bahan terlarut yang terkandung di dalamnya. Pengendapan ditampung dalam tandon atau kolam tandon, biasanya selama 24 jam. Suryanata (1999) menyatakan bahwa untuk menjaga kualitas air dapat dilakukan dengan cara pergantian air, pembersihan kolam dan pengamatan kualitas air pada kolam yang masih baru. Lokasi kolam jangan sampai terkena terpaan terik matahari secara langsung. Sebab, terpaan sinar matahari yang terus-menerus dapat memacu pertumbuhan alga lebih pesat. Sedangkan parameter pH berkisar 6,5-8,5 dan DO 5-6,2 ppm yang ada di kolam.

Pengamatan suhu dilakukan setiap hari, pada masing-masing kolam. Namun berdasarkan Tabel 3, data yang diambil adalah satu minggu sekali yang mewakili data pengamatan tiap hari. Data di atas terlihat bahwa suhu pada masing-masing kolam dari hari ke hari mendekati nilai ideal bagi pertumbuhan ikan koi.

C. Pemberian Pakan

Di lokasi Praktek Kerja Lapangan pemberian pakan berupa pakan buatan yaitu pellet dari campuran antara pakan pellet type 781-2 dengan pellet "PK". Dengan perbandingan 2 : 1 pellet "PK" ini menurut pemilik merupakan suplemen bagi induk ikan. Pemberian pakan buatan disesuaikan dengan ukuran bukaan mulut ikan. Pakan yang baik buat induk adalah pakan yang mampu meningkatkan kualitas warna, mempercepat pertumbuhan, dapat mencegah penyakit dan sekaligus mampu dalam pembentukan warna tubuhnya. Pemberian pakan pada induk dilakukan dua kali sehari yaitu pagi pukul 06.00 WIB dan pukul 17.00 WIB.

Tiana dan Murhananto (2002) menyatakan bahwa pemberian pakan yang dihitung berdasarkan persentase berat pakan dibandingkan dengan berat ikan yaitu ikan koi dewasa dengan berat 100 gr dan panjang 12 cm memerlukan pakan sebanyak 2% dari berat badannya, sementara itu kebutuhan protein menurun lagi menjadi 28% dari jumlah pakan.

Makanan yang dikonsumsi benih ikan koi harus memiliki ukuran lebih kecil dari ukuran mulutnya agar makanan dapat masuk dan mudah dicerna. Pemberian pakan harus cukup jumlah maupun kualitasnya, pakan yang bergizi mengandung protein 25 %. Misalnya pellet, diberikan secara teratur frekuensi pemberian dua kali sehari (pagi dan sore) dengan dosis sebanyak 2-4 % dari berat ikan tersebut (Lesmana dan Dermawan, 2001).

Di lokasi Praktek Kerja Lapangan pada pagi hari diberikan pakan berupa pellet dan pakan tambahan berupa cacing tanah. Karena pakan tersebut dapat membantu

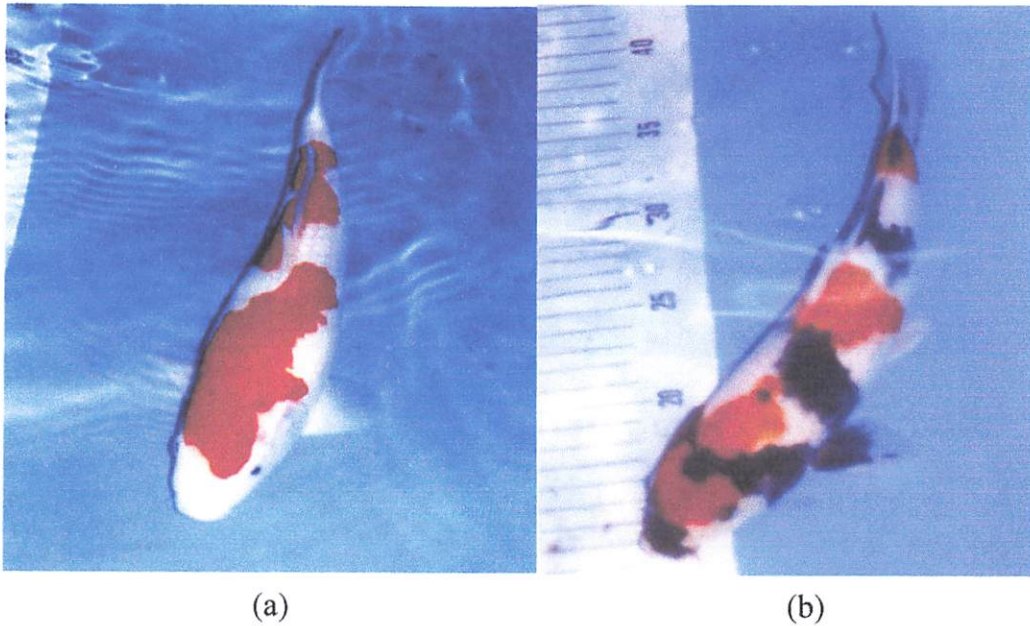
pertumbuhan dan pembentukan warna, sehingga dapat meningkatkan mutu ataupun kualitas pada jenis ikan koi. Pada saat benih koi berumur dua hari, belum diberi makanan tambahan karena di dalam tubuhnya masih tersedia makanan berupa kuning telur. Pada hari ke tiga dan ke empat benih koi mulai di beri makanan tambahan berupa kuning telur ayam yang sudah direbus. Untuk memudahkan benih memakan makanannya tersebut maka kuning telur ayam yang sudah direbus kemudian di campur dengan air dan diremas–remas sampai hancur. Kemudian air kuning telur tersebut di sebar ke kolam. Sehari benih diberi makan satu kali dengan jumlah kuning telur sebanyak dua butir. Pada hari kelima benih ikan koi sudah diberi pakan dengan ukuran yang lebih besar yaitu cacing. Pemberian pakan hanya di lakukan satu kaleng lebih kurang berisi 2 ons. Karena bukaan mulut benih masih kecil maka makanan tersebut bisa digunakan sampai enam hari. Selain nilai gizi pakan tercukupi juga harus mudah dicerna, mudah diserap oleh tubuh, dan mengandung pigmen untuk menambah kecerahan warnanya (Tiana dan Murhananto, 2002).

D. Seleksi Induk

Induk berasal dari pembesaran benih hasil pemijahan sendiri yang sudah diseleksi. Benih hasil pemijahan tersebut diseleksi yang mempunyai kualitas bagus yaitu tidak cacat, warnanya tajam, batas antara pola jelas dan polanya bagus. Indukan berkualitas biasanya adalah koi yang diimpor dari Jepang (koi impor). Mengetahui ciri koi indukan yang berkualitas ada beberapa faktor seperti : penampakan fisik menjadi faktor utama, faktor genetis dan mengetahui *breeder* tempat koi berasal (Bachtiar, 2002).

Susanto (2002 b) menyatakan bahwa syarat utama calon induk adalah sudah matang kelamin dan matang tubuh. Matang kelamin artinya induk jantan sudah menghasilkan sperma dan induk betina sudah menghasilkan telur yang matang. Sedangkan matang tubuh artinya secara fisik sudah siap menjadi induk yang produktif. Induk yang baik merupakan salah satu cara untuk meningkatkan kualitas produksi benih. Kesalahan dalam memilih induk dapat menghasilkan keturunan yang jelek dan jumlahnya sedikit. Seleksi induk meliputi berat, umur dan kelengkapan anggota tubuh, karena hal tersebut akan mempengaruhi produksi telur dan kelangsungan hidup.

Induk ikan koi yang digunakan dilokasi adalah Kohaku dan Showa. Showa memiliki pola warna putih yang dihiasi dengan warna merah dan hitam, sedangkan kohaku koi yang memiliki pola warna putih dengan bercak merah di punggungnya. Induk yang digunakan mempunyai umur masing-masing antara jantan dan betina 2 tahun, dengan panjang 28 cm dan berat rata-rata 2 kg. Induk betina yang akan dipijahkan mempunyai ciri-ciri sebagai berikut gerakannya lambat terkesan seperti bermalas-malasan, perutnya membesar dan bila diraba terasa lembek, sedangkan untuk induk jantan gerakannya terlihat lebih lincah. Induk koi dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Induk ikan koi jenis (a) Kohaku dan (b) Showa

Perbandingan induk jantan dan betina yang akan dipijahkan yaitu untuk induk jenis kohaku 1 : 3 dengan pejantan jenis Showa dan Kohaku. Pemilik menyatakan dengan perbandingan tersebut diharapkan telur-telur yang dihasilkan induk betina dapat terbuahi semua, sedangkan pemberian jantan yang berbeda jenis dari betina ini diharapkan benih yang akan dihasilkan nanti akan lebih bervariasi dalam jenis dan coraknya. Tiana dan Murhananto (2002) menyatakan bahwa perbandingan induk dalam kolam pemijahan adalah satu ekor induk jantan enggan memijah masih ada induk jantan lain yang siap membuahi telur betina. Menurut pengalaman pemilik, induk betina dapat dipijahkan kembali setelah empat bulan sedangkan induk jantan selang dua bulan.

E. Proses Pemijahan

Pada pukul 15.00 WIB induk betina dimasukkan ke kolam pemijahan yang sudah diisi air lengkap dengan enceng gondok kemudian memasukkan induk jantan pada saat yang sama. Pertama kali ketika baru dimasukkan ke kolam, ikan tampak masih berpencar untuk menyesuaikan dengan lingkungan yang baru. Pada pukul 19.00 WIB ikan jantan tampak sudah menempel pada induk betina. Induk jantan terus mengejar induk betina dan merangsang induk betina untuk mengeluarkan telurnya, proses tersebut berlangsung sampai pagi hari.

Induk kohaku bertelur terlebih dahulu yaitu pada pukul 00.15 WIB. Selang 45 menit kemudian induk Showa mulai bertelur. Tiana dan Murhananto (2002) menyatakan bahwa perkawinan biasanya terjadi pada malam hari sekitar pukul 22.00 dan selesai pukul 04.00. Proses pemijahan dimulai dengan kejar-kejaran antara induk jantan dan induk betina, induk jantan menempelkan badannya ketika mengikuti induk betina pada puncaknya induk betina mengeluarkan telur dan menempelkannya pada enceng gondok sebagai pengganti kakaban sesekali meloncat ke udara, sperma yang dihasilkan oleh induk jantan kemudian membuahi telur-telur tersebut pemijahan bisa selesai pada pagi hari dan induk segera dipisahkan dengan telurnya. Jika terlambat telur akan habis dimakan oleh induknya. Saat terjadi pemijahan induk ikan koi dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Induk koi yang sedang memijah

Suseno (1997) menyatakan bahwa di Indonesia memiliki dua musim jadi ikan koi bisa berpijah sepanjang tahun. Frekuensi pemijahan dikabarkan sebulan sekali. Pembuahan terjadi di luar tubuh induk betina, ukuran dan banyaknya telur tergantung dari induknya. Sekali memijah seekor betina bisa menghasilkan telur 200.000–400.000 butir.

Ikan koi merupakan ikan yang diproses reproduksinya berlangsung secara musiman. Di lokasi Praktek Kerja Lapang musim pemijahan ikan koi yang paling bagus antara bulan September sampai Maret terutama pada awal musim hujan. Selain bulan tersebut ikan tetap mau memijah sangat sulit, setelah induk jantan dan betina dimasukkan ke kolam pemijahan baru terjadi setelah 2 hari bahkan sampai 3 hari.

Pada setiap musim pemijahan seekor induk ikan koi hanya memijah satu kali, dan dapat dipijahkan lagi selama empat bulan. Selang waktu tersebut untuk memberi kesempatan pada ikan mengalami proses pematangan gonad dan siap untuk dipijahkan lagi. Jumlah telur yang dihasilkan induk betina dengan berat 2–2,5 kg adalah 20.000–25.000 butir telur.

Tiana dan Murhananto (2002) menyatakan bahwa mutasi warna terjadi akibat adanya perubahan sel kromosom yang berfungsi sebagai pembawa sifat keturunan pada ikan koi (termasuk pigmen warna di dalam sel). Perubahan ini menghasilkan sifat baru pada keturunan ikan koi yang akan diteruskan kepada generasi–generasi berikutnya. Pada lokasi Praktek Kerja Lapang pemilihan jenis ikan koi sebagai induk tidak harus sesama jenis mengikuti perkembangan pasar. Misalnya induk kohaku dikawinkan dengan indukan Showa sehingga menghasilkan Showa, kohaku, Shanke dan shiro. Kemampuan untuk terus menyilangkan dapat menjadi modal bagi keberhasilan persilangan, disamping itu juga ketersediaan induk yang murni menjadi kendala bagi petani ikan koi.

a. Penetasan Telur

Telur–telur yang dihasilkan oleh induk betina dapat dibuahi oleh sperma induk jantan. Pada saat induk jantan mengeluarkan sperma maka telur tersebut akan terbuahi. Telur yang terbuahi akan terlihat jernih dan yang tidak terbuahi telur terlihat buram. Pada lokasi Praktek Kerja Lapang telur yang sudah terbuahi, dibiarkan begitu saja hingga menetas secara alami akan tetapi monitoring terhadap telur tersebut lebih intensif.

Suseno (1997) menyatakan bahwa telur bersifat menempel dan bulat bentuknya, ukuran dan banyaknya tergantung dari induknya. Diameter telur berkisar antara 2,1–2,6 mm. Ketika pertama kali keluar, telur berwarna kuning cerah namun kemudian warnanya berubah menjadi bening.

Kolam penetasan menjadi satu dengan kolam pemijahan. Setelah dua hari telur tersebut menetas dan enceng gondok sebagai media untuk menempelnya telur (Gambar 8) diambil sebagian dan sisanya digunakan sebagai pelindung bagi benih ikan koi.



Gambar 8. Telur yang menempel pada enceng gondok

b. Pemeliharaan Benih

Setelah sebelas hari, benih tersebut dipindahkan ke kolam pembesaran. Pemindahan benih tergantung dari ketangkasan benih untuk berenang, dimana benih membutuhkan waktu maksimal dua minggu untuk dipindah ke kolam pembesaran.

Kegiatan yang dilakukan setelah benih berumur sebelas hari kemudian ditebar ke kolam pendederan yang menjadi satu dengan kolam pembesaran yang sudah dipersiapkan seminggu sebelumnya. Setelah air berwarna hijau kebiruan benih koi siap ditebar ke kolam pembesaran karena kolam tersebut banyak mengandung pakan alami atau plankton untuk makanan alami benih. Pendederan dimaksudkan untuk membesarkan benih yang masih lemah ke dalam kolam luas yang telah tersedia pakan alami berlimpah. Kolam pembesaran diisi air dengan ketinggian lebih kurang 25–30 cm.

Pengambilan benih dilakukan dengan cara mengeringkan kolam penetasan dengan membuka pintu pengeluaran agar benih bisa masuk ke kolam penampungan. Di kolam penampungan sudah dipasang jaring agar benih masuk ke jaring dan mudah diambil untuk selanjutnya dimasukkan ke plastik pengangkutan. Plastik yang digunakan sudah diisi air kira-kira 1/3 bagian plastik kemudian benih dimasukkan dan diikat sementara. Pada saat pengangkutan plastik tidak diberi oksigen, karena jarak ke kolam pembesaran cukup dekat.

4.4.2 Penanganan Induk Pasca Pemijahan

Setelah proses pemijahan selesai induk segera dipindahkan dari kolam pemijahan ke kolam induk. Jika induk terlambat dipindahkan telur akan habis dimakan oleh induknya. Cara untuk memisahkan induk dari telur yang dihasilkan yaitu dengan memindahkan induk dari kolam pemijahan dan tetap membiarkan telur menetas di kolam tersebut.

Antara induk jantan dan induk betina ditempatkan pada kolam terpisah. Hal ini dimaksudkan agar pada saat induk akan dipijahkan lagi, tidak perlu dilakukan

pemberokan. Di kolam induk, induk harus selalu diberi pakan yang cukup dan bergizi.

A. Pemberian Pakan Induk

Makanan yang dikonsumsi benih ikan harus memiliki ukuran lebih kecil dari ukuran mulutnya agar makanan dapat masuk dan mudah dicerna. Pemberian pakan harus cukup jumlah maupun kualitasnya, pakan yang bergizi mengandung protein 25 %. Misalnya pellet, diberikan secara teratur frekuensi pemberian dua kali sehari (pagi dan sore) dengan dosis sebanyak 2 – 4 % dari berat ikan tersebut (Lesmana dan Dermawan, 2001). Di lokasi pada pagi hari diberikan pakan berupa pellet dan pakan tambahan berupa cacing tanah. Karena pakan tersebut dapat membantu pertumbuhan dan pembentukan warna, sehingga dapat meningkatkan mutu ataupun kualitas pada jenis ikan koi. Tiana dan Murhananto (2002) menyatakan bahwa selain nilai gizi pakan tercukupi juga harus mudah dicerna, mudah diserap oleh tubuh, dan mengandung pigmen untuk menambah kecerahan warnanya.

B. Pergantian Air

Untuk menjaga kualitas air dapat dilakukan dengan cara pergantian air, pembersihan kolam dan pengamatan kualitas air pada kolam yang masih baru sebaiknya dilakukan setiap satu sampai dua kali seminggu agar dapat lebih ketat pengontrolannya dan pencegahan secara dini dari penyakit yang akan timbul. Kualitas air sangat menentukan bagus tidaknya warna ikan koi. 70% warna ikan koi ditentukan oleh mutu genetik ikan itu sendiri, 20% oleh air dan 10% oleh

faktor-faktor lainnya (Suryanata, 1999). Pada prakteknya setelah pengontrolan maka dapat dilakukan pergantian air sebanyak 50-75 %.

C. Aklimatisasi

Induk atau benih yang dipindahkan dari kolam masuk ke kolam yang lain hendaknya diaklimatisasi terlebih dahulu. Aklimatisasi dilakukan dengan cara memasukkan ikan koi ke dalam kolam pemeliharaan. Aklimatisasi dilakukan untuk mengadaptasikan ikan dengan lingkungan.

4.5 Penanganan Pasca Panen, Distribusi dan Pemasaran

Pemanenan ikan dilakukan dengan memperhatikan umur ikan dan jumlah kepadatan. Sortasi pertama dilakukan setelah ikan berumur tiga bulan atau lebih, di pisahkan ke dalam kelas atau kualitas dari masing-masing ikan, distribusi dan pemasaran dapat dilakukan berdasarkan dari suatu tempat ataupun adanya pedagang dari berbagai tempat yang datang membeli ikan-ikan tersebut. Daerah pemasaran hampir menyeluruh kota-kota besar terutama di Pulau Jawa, seperti Jakarta, Bandung, Semarang, Jogjakarta, Surabaya maupun Denpasar.

4.6 Hambatan dan Kemungkinan Pengembangan Usaha

4.6.1 Hambatan

Hambatan yang sering dihadapi oleh petani di lokasi pembenihan adalah masalah cuaca dan hama. Karena usaha yang masih tradisional maka usaha yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut hasilnya kurang maksimal. Menurut pemilik Praktek Kerja Lapang masalah cuaca yang tidak menentu

membuat banyak ikan–ikan yang stress. Cara yang biasa dilakukan petani untuk mengurangi panas yang tinggi pada air, misalnya: yaitu dengan memberi daun enceng gondok pada kolam. Lebih lanjut dikatakan bahwa masalah hama juga sangat meresahkan. Hama *encet* dan *anggang–anggang silem* pada lokasi PKL memberantasnya dengan pestisida. Karena jumlahnya sangat banyak sulit untuk mematikan hama ini. Untuk masalah perekonomian hambatan yang dihadapi yaitu harga yang terlalu diatur oleh pedagang karena umumnya mereka mempunyai show room di kota besar kebanyakan penggemar berada sehingga pedagang yang menguasai pasar. Selain itu pembeli masih trauma dengan adanya wabah herpes yang baru–baru ini menyerang sebagian ikan koi di wilayah Blitar.

Budidaya ikan mas sering timbul penyakit yang menyerang benih atau ikan dewasa. Penyakit merupakan satu masalah yang sering merepotkan petani ikan. Tak jarang suatu usaha perikanan gagal karena serangan penyakit (Suseno, 1997).

A. Hama dan Penyakit

a. Hama

Lingga dan Susanto (2003) menyatakan bahwa hama ikan mencakup semua binatang yang mampu menggerogoti tubuh dan darahnya. Hama yang sering ditemukan di kolam pembesaran yaitu binatang sejenis gastropoda yang suka memakan makanan ikan dan biasanya petani setempat menyebutnya dengan *kol*. Binatang ini tidak memakan makanan atau melukai ikan tetapi menghabiskan makanan ikan. Dalam jumlah yang sangat besar binatang ini bisa menghabiskan pellet yang diberikan pada ikan. Pada lokasi Praktek Kerja Lapang, sejauh ini sebagai upaya meminimalkan jumlahnya pemilik hanya memberikan insektisida

yang biasanya digunakan untuk pertanian, hama yang sering mengganggu makanan ikan.

Selain itu yang sering dijumpai yaitu petani sering menyebutnya dengan encet. Menurut pemilik encet adalah telur capung yang menetas di air. Hama ini yang suka memakan larva dan benih ikan. Sejauh ini masih belum ada penanganan secara khusus, pemilik hanya mematikan binatang tersebut begitu saja sebagai upaya penanggulangannya. Jenis penyakit yang termasuk parasit yaitu kutu ikan (*Argulus* sp.), bentuk tubuhnya dapat dilihat dengan mata telanjang karena ukurannya cukup besar. Kutu yang pipih dan abu-abu muda ini menyerang ikan koi sebagai parasit luar. Selain itu juga yaitu parasit *Lernaea* lebih populer disebut sebagai cacing jangkar, parasit ini menempel pada luar tubuh ikan atau pada insang. *Lernaea* menghisap cairan tubuh, akibatnya badan koi menjadi lemah.

b. Penyakit

Ikan koi sehat akan menunjukkan gerak-gerik yang memikat dengan berenang kesana kemari, tetapi apabila mulai terserang penyakit, ikan koi akan mengapung diatas permukaan air dengan mulut terbuka lebar, tidak mau makan karena nafsu makannya hilang (Effendi, 1993). Sumber utama penyakit ikan koi adalah buruknya kualitas air. Selain dari kotoran (*feces*) dan sisa makanan, penyebab kotornya air berasal dari *mucus* atau lendir yang tebal (Tiana dan Murhananto, 2002).

Sampai saat ini jarang sekali terjadi serangan penyakit pada ikan yang dipelihara. Pemilik lokasi Praktek Kerja Lapang biasanya menjangkiti penyakit

yang menyerang ikan koi yaitu penyakit jamur insang. Ketika diketahui biasanya insang sudah membusuk dan biasanya ikan langsung mati, lebih lanjut penyakit ini belum ditangani secara khusus karena sangat cepat menyerang ikan, dan petani juga belum tahu cara menanggulangnya.

4.6.2 Kemungkinan Pengembangan Usaha

Faktor pendukung dalam usaha budidaya ini yaitu lengkungan yang cukup baik, air dan tanah sebagai sarana budidaya yang memadai. Usaha masih memungkinkan untuk dikembangkan. Petani berharap adanya pasar ekspor untuk lebih memperluas usahanya. Faktor pendukung dari segi ekonomi yaitu banyaknya petani ikan koi di wilayah Nglepok ini menjadikan daerah tersebut sentra ikan koi sehingga menjadi tujuan pembeli baik pedagang maupun penggemar. Selain itu juga adanya kontes dan pameran ikan koi menjadikannya sebagai wahana dan pemasaran ikan koi untuk mengangkat citra koi lokal dapat dilihat pada analisa usaha (Lampiran 7).

Ikan koi lokal yang bagus sebenarnya mampu menyaingi ikan koi impor. Ikan koi lokal dari jenis super banyak digemari oleh pecinta ikan koi dari Inggris, Jerman, Prancis, dan Amerika. Pihak pembeli menginginkan ikan koi berkualitas A, sedangkan peternak hanya mampu menyediakan kualitas campuran (Bachtiar, 2002).

BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

Cipta Karya

(031) 5941926

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Penanganan Induk ikan koi meliputi seleksi induk yang matang kelamin dan mempunyai kualitas yang bagus, kualitas air yang memiliki suhu 24-33°C, pH 6,5-8,5 dan DOnya 5-6,2 dan manajemen pemberian pakan diberikan berupa pellet dengan dosis pemberian 2-4% dari biomas, frekuensi pemberian pakan dua kali sehari pagi dan sore hari.
2. Faktor yang dapat menghambat budidaya Koi adanya serangan berbagai hama dan penyakit penanggulangannya masih menggunakan obat-obatan seadanya. Selain itu keterbatasan modal untuk membeli indukan yang memiliki kualitas impor dan pakan yang berkualitas.
3. Pengembangan usaha budidaya Koi ini peluangnya cukup baik, dengan dijadikannya wilayah Nglepok sebagai sentra koi yang sering diadakan berbagai kontes dan pameran koi sebagai wahana dan pemasukan koi untuk mengangkut citra koi lokal khususnya daerah Blitar menjadi tujuan pembeli maupun penggemar koi. Dilihat dari analisa usahanya B/C rasionya 2,65 artinya hasil yang diterima setelah satu kali siklus pemeliharaan adalah sebesar 2,65 kali dari biaya produksi yang telah dikeluarkan.

5.2 Saran

1. Kolam pemijahan seharusnya terpisah dengan kolam penetasan.
2. Pemeliharaan pada tahap telur sampai dengan larva harus diperhatikan dikarenakan sering terjadinya fluktuasi suhu yang mendadak sehingga mengakibatkan kematian massal pada telur.
3. Bagi instansi seperti Dinas Perikanan Daerah sebaiknya lebih banyak diadakan pelatihan pembenihan pada petani ikan khususnya koi, karena sangat membantu dalam peningkatan produksi dan pengembangan usaha, selain itu memfasilitasi penyediaan alat-alat laboratorium terutama fokus pada parameter kualitas air dan masalah hama dan penyakit.
4. Kelompok tani sebaiknya mempunyai laboratorium sendiri.

DAFTAR PUSTAKA

Cipta Karya

(031) 5941926

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, K. dan Khairuman. 2002. Menanggulangi Penyakit pada Ikan Mas dan Koi. Agromedia Pustaka Jakarta. 21 hal.
- Bachtiar, Y. 2002. Mencemerlangkan Warna Koi. Agromedia Pustaka Jakarta. 8 hal.
- Dayat, M. dan M. Sitanggang. 2004. Budidaya Koi Blitar. Agromedia. Pustaka Jakarta. 10 hal.
- Effendy, H. 1993. Mengenal Beberapa Jenis Koi. Kanisius. Jakarta. 23 hal.
- Effendy, M.I. 1997. Biologi Perikanan. Yayasan Pustaka Nusantara. Jakarta. 52 hal.
- Faisal, S. 1982. Metodologi Penelitian Pendidikan. Usaha Nasional. Surabaya. 17 hal.
- Hersanto, E. 1993. Mengenal Beberapa Jenis Koi. Kanisius. Yogyakarta. 36 hal.
- Lesmana, D.S. dan I. Dermawan. 2001. Budidaya Ikan Air Tawar Populer. Penebar Swadaya. Jakarta. 25 hal.
- Lingga, P. dan H. Susanto. 2003. Ikan Hias Air Tawar. Swadaya. Jakarta. 16 hal.
- Mochdoeno, M. 1993. Metodologi Penelitian. Universitas Muhammadiyah Malang. Malang. 18 hal.
- Murtidjo, B.A. 2001. Beberapa Metode Pembenihan Ikan Air Tawar. Kanisius. Jakarta. 15 hal.
- Rusdi, T. 2001. Budidaya Koi. Penebar Swadaya. Jakarta. 24 hal.
- Santoso, B. dan D.H. Sutisna, 1993. Budidaya Ikan Mas. Kanisius. Yogyakarta. 25 hal.
- Suryabrata, S. 1983. Metodologi Penelitian. Rajawali. Jakarta.
- Suryanata, L. 1999. Manajemen Pemeliharaan Koi. Rakan Matore Offset. Jakarta. 32 hal.
- Susanto, H. 2000 a. Budidaya Ikan di Pekarangan. Penebar Swadaya. Jakarta. 4 hal.

Susanto, H. 2000 b. Koi. Penebar Swadaya. Jakarta. 27 hal.

Suseno, D. 1997. Pengelolaan Usaha Pembenihan Ikan Mas. Penebar Swadaya. Jakarta. 20 hal.

Sutarmanto, R. dan D.H. Sutisna, 1996. Pembenihan Ikan Air Tawar. Kanisius. Yogyakarta. 16 hal.

Tiana, O.A. dan Murhananto. 2002. Budidaya Koi. Agromedia Pustaka. Jakarta. 27 hal.

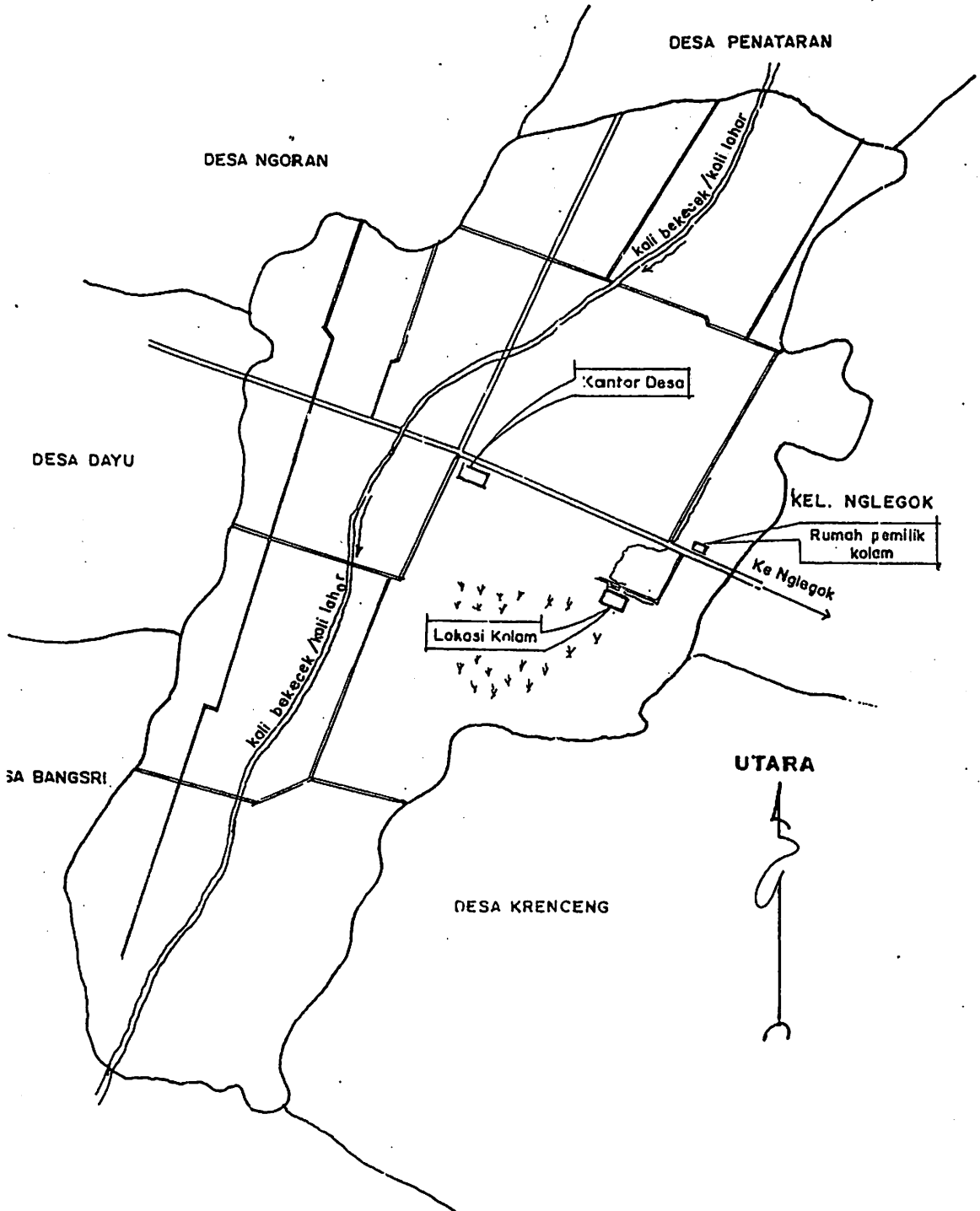
LAMPIRAN

Cipta Karya

(031) 5941926

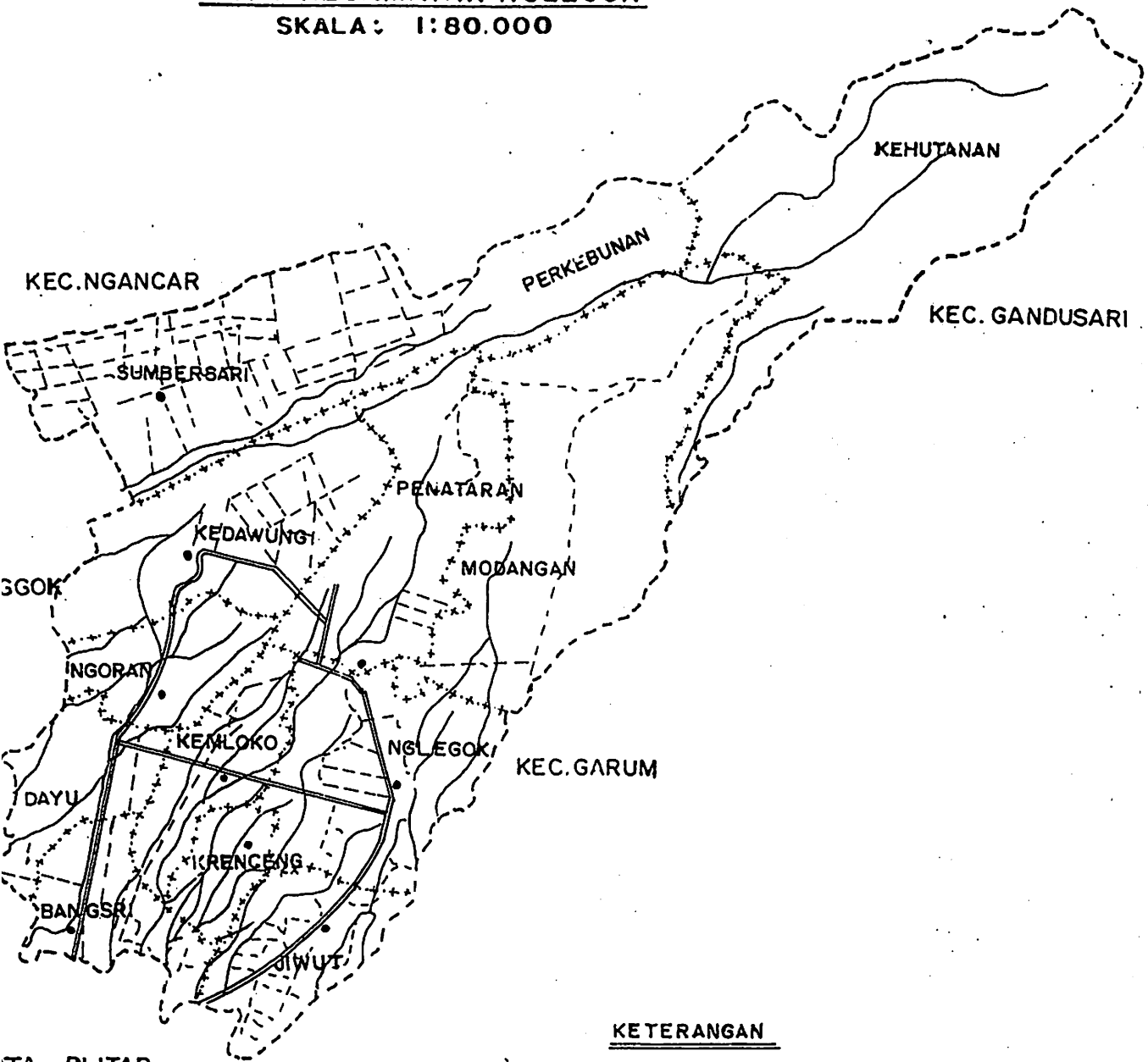
Lampiran 1. Peta Desa Kemloko

PETA DESA KEMLOKO
SKALA 1:13.000



Lampiran 2. Peta Kecamatan Nglegok.

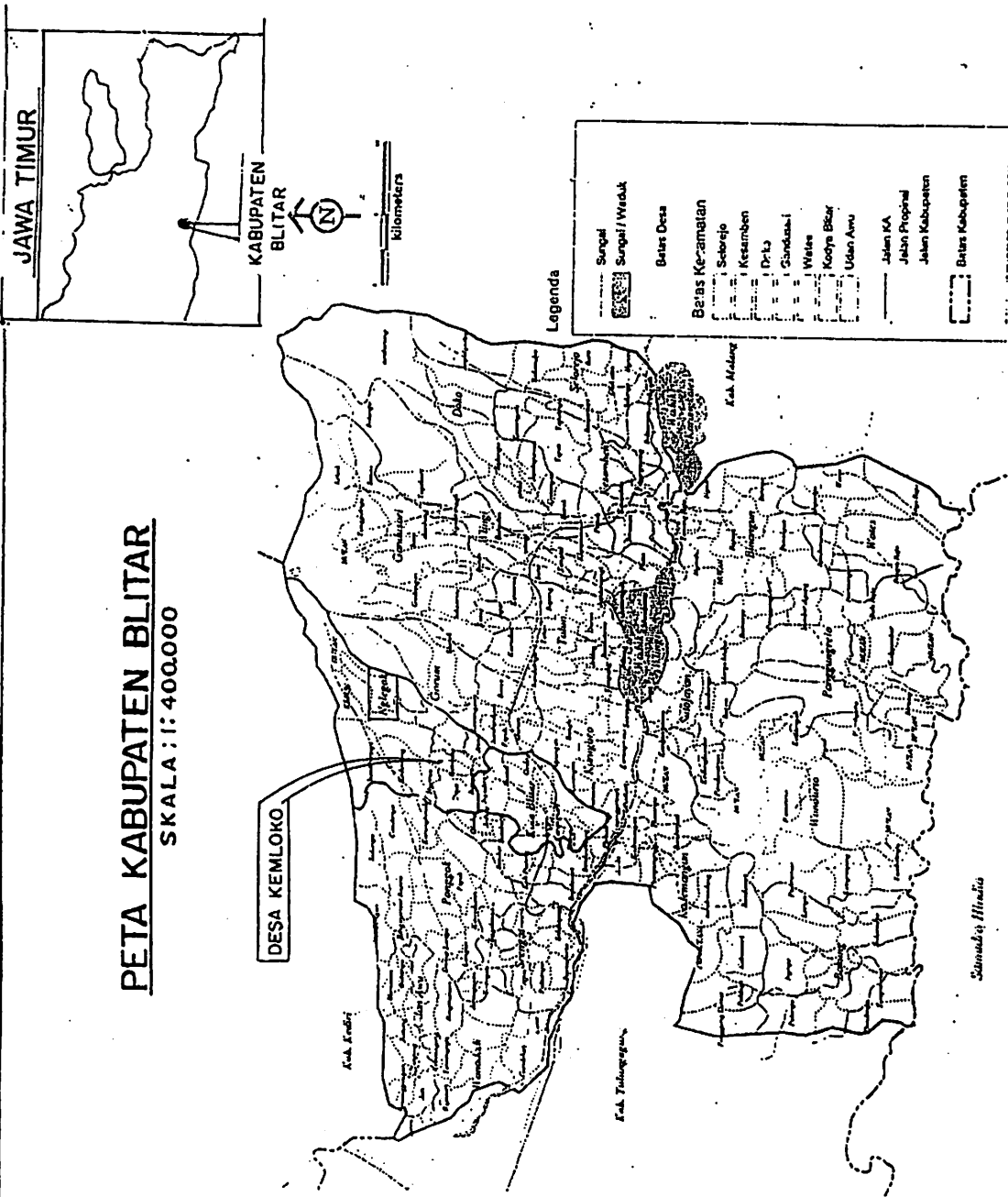
PETA KECAMATAN NGLEGOK
SKALA: 1:80.000



KETERANGAN

- - - - - : Batas kecamatan
- + + + + + : Batas desa
- ==== : Jalan kabupaten
- - - - - : Jalan desa
- ~~~~~ : Sungai
- : Kantor desa

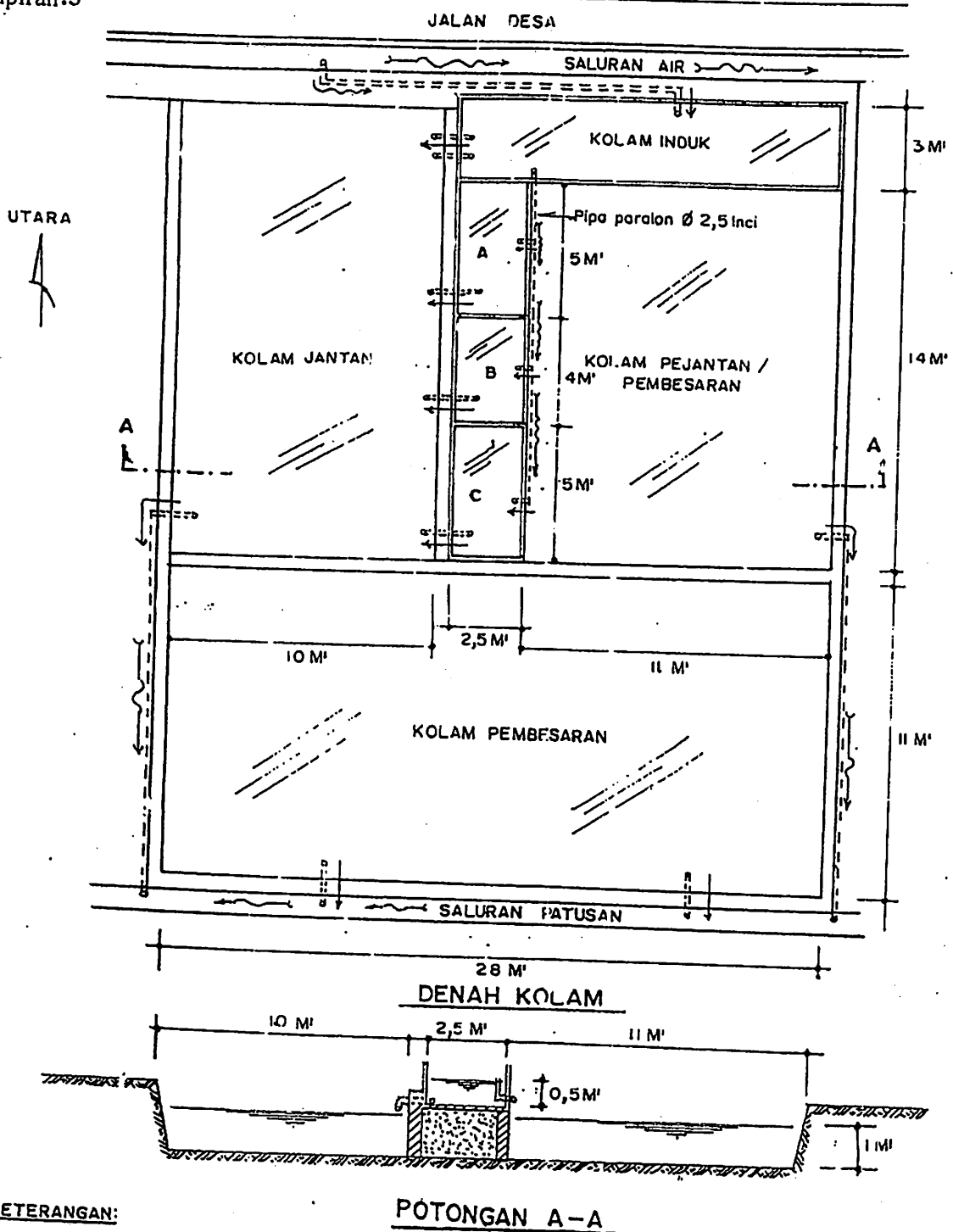
Lampiran 3. Peta Kabupaten Blitar.



Lampiran 4. Denah Lokasi Kolam Pemijahan dan Pembesaran.

GAMBAR KOLAM PEMIJAHAN DAN PEMBESARAN

Lampiran.5



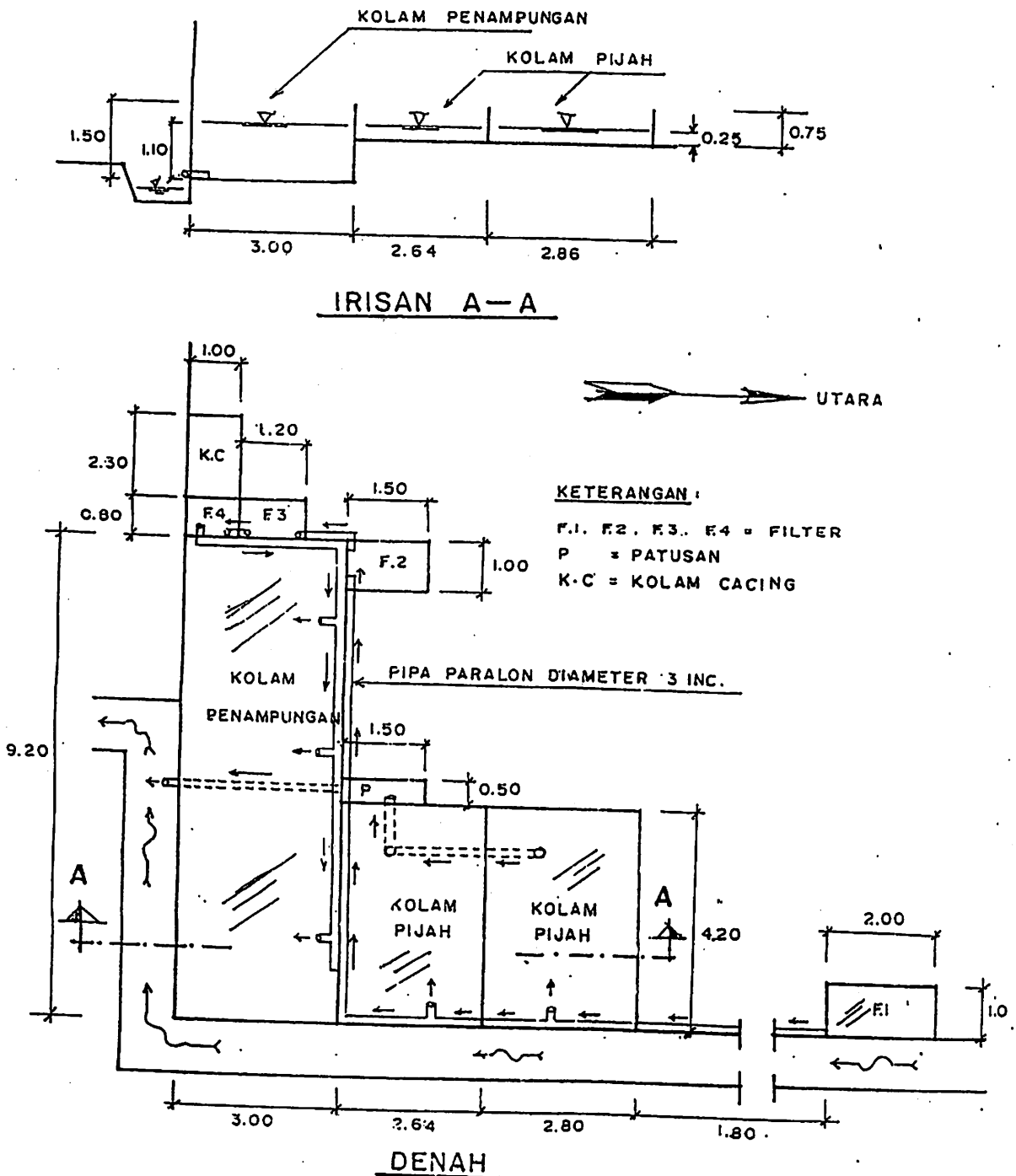
KETERANGAN:

A,B,C = KOLAM PEMIJAHAN

Lampiran 5. Denah Gambar Kolam Pijah dan Kolam Penampungan.

Lampiran .6

**GAMBAR KOLAM PIJAH DAN
KOLAM PENAMPUNGAN**



Lampiran 6. Pengamatan suhu di Kolam Induk.

Tanggal	Kolam Induk Jantan			Kolam Induk Betina		
	Suhu			Suhu		
	Pagi	Siang	Sore	Pagi	Siang	Sore
01-08-05	25	31	25	25	31	25
02	25	31	25	25	31	25
03	25	31	25	24	31	25
04	25	30	25	25	32	25
05	24	30	25	25	32	25
06	24	30	25	25	32	25
07	25	31	25	25	32	25
08	25	31	24	25	32	25
09	25	31	24	25	32	25
10	25	31	24	25	32	24
11	26	31	24	25	32	24
12	26	31	25	26	32	25
13	26	32	25	26	32	25
14	25	32	26	26	32	25
15	25	32	25	26	32	25
16	25	32	25	25	32	25
17	24	32	25	25	32	25
18	25	32	25	25	32	25
19	25	32	25	25	32	25
20	25	32	25	24	32	25
21	25	32	25	24	31	25
22	25	32	25	25	31	25
23	25	32	25	25	31	24
24	25	32	24	25	30	24
25	25	32	24	25	30	24
26	26	32	25	26	30	24
27	26	32	25	26	31	25
28	26	32	25	26	31	25
29	26	32	25	25	31	26

Sumber : data lokasi Praktek Kerja Lapang.

Lampiran 7. Analisis Usaha.

**ANALISIS USAHA
BUDIDAYA IKAN KOI
DESA KEMLOKO KECAMATAN NGLEGOK
KABUPATEN BLITAR**

1. Biaya Investasi

a. Pembuatan Kolam	Rp. 30.000.000,-
b. Pembelian Pipa Paralon	Rp. 600.000,-
c. Pembelian Selang Air	Rp. 550.000,-
d. Pembelian 3 ekor induk siap pijah (2 betina, 1 jantan)	Rp. 17.000.000,-
e. Pembelian Pompa Air 2 x @ Rp. 700.000,-	Rp. 1.400.000,-
f. Pembelian ember 4 x @ Rp. 3.000,-	Rp. 50.000,-
g. Pembelian seser / serok	Rp. 160.000,-
h. Pembelian sikat	Rp. 12.000,-
i. Pembelian tendon air	Rp. 650.000,-
j. Pembelian tabung oksigen	Rp. 350.000,-
Total	Rp. 51.434.000,-

2. Biaya Variabel**a. Pembelian Pakan :**

- Cacing sutera selama 1 tahun @ Rp. 5.000,-/ hari	Rp. 1.825.000,-
- Pellet selama 1 tahun 30 x Rp. 75.000,-/ sak	Rp. 2.250.000,-
- Pakan buatan untuk larva	Rp. 200.000,-

b. Biaya tenaga kerja 2 orang selama 1 tahun Rp. 7.200.000,-

c. Biaya listrik	Rp.	1.800.000,-
@ Rp 150.000,- / bulan		
d. Biaya telepon	Rp.	2.400.000,-
@ Rp 200.000,- / bulan		
e. Obat-obatan dan vitamin	Rp.	500.000,-
Total	Rp.	16.175.000,-

3. Biaya Penyusutan

a. Penyusutan kolam	Rp.	3.000.000,-
(30.000.000 : 10 tahun)		
b. Penyusutan Peralatan	Rp.	754.400,-
(3.772.000 : 5 tahun)		
Total	Rp.	3.754.400,-

4. Biaya Produksi

$$\begin{aligned}
 \text{Biaya Produksi} &= \text{Biaya penyusutan} + \text{Biaya variable} \\
 &= \text{Rp. 3.754.400,-} + \text{Rp. 16.175.000,-} \\
 &= \text{Rp. 19.929.400}
 \end{aligned}$$

5. Penjualan

Penjualan induk

Umur 1 tahun @ Rp. 600.000,- x 20 ekor	= Rp 12.000.000,-
Umur 2 tahun @ Rp 2.000.000,- x 10 ekor	= Rp. 20.000.000,-
Total	= Rp. 32.000.000,-

6. Laba

$$\begin{aligned}
 \text{Laba} &= \text{Hasil Penjualan} - \text{Biaya Variabel} - \text{Biaya Penyusutan} \\
 &= \text{Rp. 32.000.000} - \text{Rp. 16.175.000} - \text{Rp. 3.754.400} \\
 &= \text{Rp. 12.070.600,-}
 \end{aligned}$$

7. BEP (break Event Point)

$$\begin{aligned}
 \text{BEP} &= \frac{\text{Biaya penyusutan}}{1 - \frac{\text{Biaya variabel}}{\text{Hasil penjualan}}} \\
 &= \frac{\text{Rp } 3.754.400}{1 - \frac{\text{Rp } 16.175.000}{\text{Rp } 32.000.000}} \\
 &= \text{Rp } 7.591.836,-
 \end{aligned}$$

Artinya usaha budidaya koi tidak untung dan tidak rugi (impas) jika pendapatan yang dihasilkan sebesar Rp 7.591.836 dari penjualan setiap siklus.

8. ROI (Return of Investment)

$$\begin{aligned}
 \text{ROI} &= \frac{\text{Laba usaha}}{\text{Biaya produksi}} \\
 &= \frac{\text{Rp } 12.070.600}{\text{Rp } 19.929.400} \\
 &= 0,61
 \end{aligned}$$

9. B/C Ratio (Benefit Cost Ratio)

$$\begin{aligned}
 \text{B/C Ratio} &= \frac{\text{Hasil penjualan}}{\text{Laba usaha}} \\
 &= \frac{\text{Rp } 32.000.000}{\text{Rp } 12.070.600} \\
 &= 2,65
 \end{aligned}$$

Artinya hasil yang diterima setelah 1x siklus pemeliharaan adalah sebesar 2,65 kali dari biaya produksi yang telah dikeluarkan.