

TUGAS AKHIR

**PENGAMATAN TENTANG PENGARUH
KECERAHAN AIR TERHADAP WARNA IKAN KOI
(*Cyprinus carpio L*)
DI KELOMPOK TANI MINA SEJAHTERA
PARE – KEDIRI – JAWA TIMUR**



Oleh

YONAS WAHYU NUGROHO

Kediri – Jawa Timur

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA
BUDIDAYA PERIKANAN (TEKNOLOGI KESEHATAN IKAN)
FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
2003**

**PENGAMATAN TENTANG KECERAHAN AIR TERHADAP WARNA IKAN
KOI DI KELOMPOK TANI MINA SEJAHTERA DESA SUROWONO
KECAMATAN PARE – KABUPATEN KEDIRI**

Tugas Akhir sebagai salah satu syarat memperoleh sebutan

AHLI MADYA

Pada

Program Studi Diploma Tiga

Budidaya Perikanan (Teknologi Kesehatan Ikan)

Fakultas Kedokteran Hewan

Universitas Airlangga

Oleh

YONAS WAHYU NUGROHO

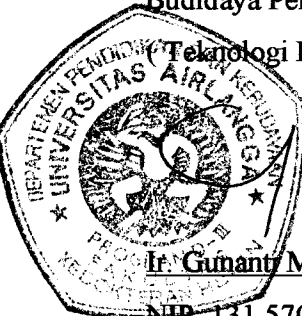
NIM. 069810064 T

Mengetahui

Ketua Program Studi Diploma Tiga

Budidaya Perikanan

(Teknologi Kesehatan Ikan)


Ir. Gunanti Mahasri, MSi.

NIP. 131 570 350

Menyetujui

Pembimbing



Nunuk Dyah R.L., MS, drh

NIP. 130 687 546

Setelah mempelajari dan menguji dengan sungguh-sungguh, kami berpendapat bahwa tulisan ini baik ruang lingkup maupun kualitasnya dapat diajukan sebagai Tugas Akhir untuk memperoleh sebutan **AHLI MADYA**.

Menyetujui
Panitia Penguji
Ketua



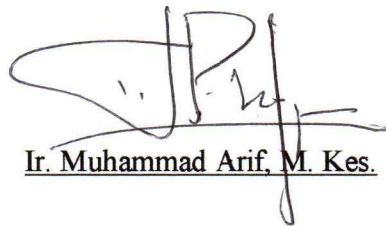
Nunuk Dyah R.L., MS, drh

Sekretaris



Ir. Kismiyati, Msi.

Anggota



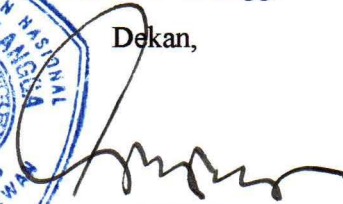
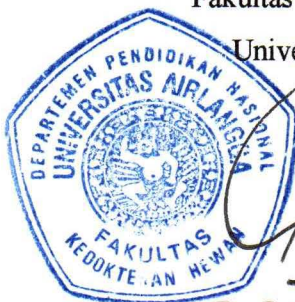
Ir. Muhammad Arif, M. Kes.

Surabaya, Februari 2003

Fakultas Kedokteran Hewan

Universitas Airlangga

Dekan,


Dr. Ismudiono, MS, drh

NIP. 130 687 297

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan memanjatkan puja dan puji kehadirat Allah swt. Yang telah memberikan rahmat dan hidayat -- Nya, sehingga penulis dapat segera menyelesaikan Laporan Tugas Akhir Praktek Kerja Lapangan dengan judul *"Pengamatan Tntang Pengaruh kecerahan Air Terhadap Warna Ikan Koi (Cyprinus carpio L) Di Kelompok Tani Mina Sejahtera Pare -- Kediri -- Jawa Timur"*.

Laporan Tugas Akhir ini disusun berdasarkan Praktek Kerja Lapangan di Kelompok Tani Mina Sejahtera, Pare -- Jawa Timur dan merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar **AHLI MADYA**.

Sehubungan terselesaikannya laporan ini, penulis pada kesempatan yang baik ini mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Dr. Ismudiono, MS. Drh selaku Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Surabaya.
2. Ir. Gunanti Mahasri, M. Si selaku Ketua Program Studi Diploma Tiga Fakultas Kedokteran Hewan Unuversitas Airlangga Surabaya.
3. Ibu Nunuk Dyah R. L, MS, drh selaku dosen pembimbing saya
4. Bapak Murtadji selaku Ketua Kelompok Tani Mina Sejahtera Desa Cangu Kecamatan Pare Kabupaten Kediri Jawa Timur.
5. Bapak Nursalam beserta keluarga selaku pembimbing di lapangan dan pemilik tempat pembenihan ikan mas tombro, terima kasih atas waktu dan tempat yang telah disediakan serta atas segala bimbingannya dan juga terima kasih pemberian ikan tawesnya.
6. Bapak Syakur beserta keluarga selaku pemilik tempat pembenihan gurami dan koi atas waktu dan tempat yang disediakan dan bimbingannya.
7. Teman -- teman senasib dan sepenanggungan : Andik beserta keluarga terima kasih makan siangya dan pinjaman komputernya. Yonas terima kasih mau nganter ke lokasi dengan mobil kuningnya. Loly terima kasih mau nginep dirumahku. Aryo ma kasih nasehat -- nasehatnya.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini masih terdapat kekurangan. Untuk itu segala saran dan kritik yang bersifat membangun sangat diharapkan penulis demi kesempurnaan laporan selanjutnya

Ahirnya kata penulis berharap, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri khususnya dan pembaca pada umumnya.

Surabaya,

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
UCAPAN TERIMA KASIH	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR LAMPIRAN.....	v
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Praktak Kerja Lapangan	2
1.3. Perumusan Masalah.....	2
1.4. Manfaat Praktek Kerja Lapangan.....	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Klasifikasi.....	4
2.2. Morfologi dan Daur Hidup.....	4
2.3. Warna air.....	5
2.4. Kualitas air.....	6
2.4.1. Temperatur air.....	6
2.4.2 PH.....	7
2.4.3 Chlorine.....	7
2.4.4 Oksigen.....	8
2.4.5 Polusi.....	8
2.4.6. Kecerahan air.....	9
2.5.Ciri-ciri Ikan Koi Jantan dan Betina.....	9
2.5.1. Ikan Koi Jantan.....	9
2.5.2. Ikan Koi Betina.....	9
2.6. Jenis-jenis Ikan Koi.....	10
2.7. pakan Ikan Koi.....	11
2.8. Bentuk pakan IkanKoi.....	12
2.9. Cara memberi pakan.....	12

2.10.	Macam –macam penyakit dan hama ikan Koi.....	13
BAB III. PELAKSANAAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN.....		16
3.1.	Waktu dan Tempat.....	16
3.2.	Kondisi Umum Lokasi Praktek Kerja Lapangan.....	16
3.2.1.	Sejarah.....	16
3.2.2.	Organisasi.....	17
3.2.3.	Sarana dan Prasarana.....	18
3.3	Kegiatan Dilokasi Praktek Kerja Lapangan.....	18
3.3.1.	Persiapan Kolam.....	18
3.3.2.	Pengeringan Dasar Kolam.....	19
3.3.3.	Pengairan.....	19
3.3.4.	Pemilihan Induk.....	20
3.3.5.	Pemijahan	20
3.4.	Kegiatan Khusus Sesuai dengan judul Praktek Kerja Lapangan.....	21
3.4.1.	Pengamatan tingkat kecerahan air pada kolam.....	21
BAB IV. PEMBAHASAN.....		22
4.1.	Pengaruh kecerahan.....	22
4.2.	Warna Ikan Koi.....	23
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....		25
5.1.	Kesimpulan.....	25
5.2.	Saran.....	25
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1	Bahan Melayang dan Wana Air.....	5
2	Daftar Tingkat Kecerahan Air pada Kolam.....	21
3	Hubungan Antara Sel Pigmen dan Warna Koi.....	24

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
1	Kolam dengan Struktur Tanah.....	28
2	Kolam dengan Struktur Semen.....	28

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Nishikigoi adalah sebutan Karper berwarna yang diberikan oleh orang Jepang. Nama ini setelah perang dunia II berakhir lebih disukai oleh orang-orang di negara Sakura tersebut. Kata Koi sendiri dalam bahasa Jepang berarti Ikan Mas atau Ikan Karper. Menurut asal-usulnya semua Karper berwarna diturunkan dari Karper liar yang mungkin aslinya berasal dari Asia Timur, daerah Persia. Karper liar oleh orang Jepang disebut Koi, tetapi belakangan ini kata Koi digunakan untuk menyebut semua Karper baik liar maupun yang berwarna. Dewasa ini orang Jepang mempunyai istilah khusus untuk karper liar yaitu Magoi. Walaupun demikian masih ada orang Jepang yang menyebut Koi untuk menunjukkan Karper liar.

Komoditi budidaya ikan koi merupakan salah satu usaha yang mempunyai nilai ekonomis yang cukup tinggi dikalangan masyarakat menengah kebawah ikan koi memiliki nilai ekonomis tinggi disebabkan oleh warna tubuhnya yang indah dan mempunyai daya pikat yang menarik, hal yang menyebabkan warna ikan koi menjadi berkualitas adalah banyak faktor antara lain adalah kualitas air khususnya pada tingkat kecerahan air yang terdapat pada kolam hal ini yang menjadikan masalah yang perlu diteliti sehingga dapat dijadikan bahan untuk membuat tugas akhir

Ikan Koi di daerah Surowono Pare mempunyai kualitas ikan yang cukup bagus karena di daerah Pare di dukung oleh iklim yang bagus untuk pertumbuhan ikan koi. Sumber air di daerah Pare sangat bagus, kondisi airnya memenuhi syarat untuk pertumbuhan ikan koi baik mengenai kandungan air, pakan alami dan intensitas sinar matahari yang sangat dibutuhkan oleh tubuh ikan koi

Pada mulanya ikan ini dipelihara disawah sawah, biasanya dipijahkan sekitar bulan Oktober sampai awal November setiap tahunnya. Ikan yang asal mulanya berupa ikan karper hitam ini berangsur-angsur terus berkembang baik dengan mutasi alami atau dengan kawin silang.

Di antara jenis Koi yang telah ada tampaknya Kohaku lebih cocok dan disukai oleh para petani di daerah Pare mungkin hal ini dikarenakan jenis kohaku mempunyai nilai jual yang tinggi dan sangat cepat laku hal tersebut sangat sesuai dengan pola usaha di daerah tersebut, karena para petani ikan disana membutuhkan jenis ikan yang cepat besar dan cepat laku agar mereka tidak merasa rugi untuk melakukan budidaya ikan jenis koi.

Koi mempunyai tubuh dengan pola warna-warni yang indah serta gerak gerik yang mengagumkan, menyebabkan penggemar koi hampir di berbagai negara membentuk asosiasi penggemar ikan koi, bahkan sering melakukan lomba dan pameran untuk menampilkan ikan-ikan terbaik mereka. Itulah sebabnya, untuk menentukan klarifikasi koi, para penggemar koi membuat beberapa kriteria terhadap nilai atau predikat ikan yang baik.

1.2. Tujuan Praktek Kerja Lapangan

1. Tujuan dari Praktek Kerja Lapangan dilakukan untuk menerapkan ilmu yang telah diperoleh atau dipelajari di bangku kuliah untuk dipraktekkan di lapangan terutama di usaha-usaha dalam bidang perikanan.
2. Sebagai sarana untuk mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang diperoleh selama menempuh kegiatan akademik dengan kondisi nyata di lingkungan kerja. terutama tentang ikan mas Koi
3. untuk mengetahui pengaruh kecerahan air terhadap warna ikan mas Koi di kelompok tani mina sejahtera Pare Kediri Jawa Timur

1.3 Perumusan Masalah.

Dalam budidaya ikan Koi faktor yang berpengaruh terhadap keberhasilan adalah faktor lingkungan salah satunya yaitu tingkat kecerahan air..

Dari faktor di atas akan ditemukan masalah yang akan mempengaruhi kegiatan budidaya ikan koi yaitu:

- Apakah tingkat kecerahan dapat mempengaruhi terhadap perubahan warna tubuh ikan koi?
- Faktor apa saja yang menyebabkan perubahan warna ikan koi ?

1.4. Manfaat Praktek Kerja Lapangan

Manfaat diadakannya Praktek Kerja Lapangan antara lain untuk menambah pengetahuan dan ketrampilan tentang budidaya ikan mas Koi. Selain itu dapat juga membandingkan antara teori yang diterima di bangku kuliah dengan praktek di lapangan. Terutama tentang tingkat kecerahan air pada kolam budidaya ikan Koi terhadap warna yang nantinya akan dijadikan sebagai bahan dalam menyusun Laporan Kerja Praktek Lapangan ini.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Klasifikasi

Klasifikasi ikan Koi, menurut Effendy (1993) adalah sebagai berikut:

Filum	: Chordata
Subfilum	: Vertebrata
Superkelas	: Gnatos tomata
Kelas	: Osteichthyes
Sub kelas	: Teleostei
Ordo	: Ostariophysi
Sub ordo	: Cyprinoidea
Family	: Cyprinidae
Sub Famili	: Cyprininae
Genus	: <i>Cyprinus</i>
Spesies	: <i>Cyprinus carpio</i>

Saat ini ikan Koi mempunyai banyak ras atau strain. Perkembangan pembudidayaannya pun sangat pesat, mulai dari pemijahan tradisional sampai menggunakan rangsangan kelenjar hypofisa.

2.2. Morfologi dan Daur Hidup

Ikan koi (*Cyprinus carpio L*) termasuk hewan pemakan segala (omnivore). Ikan Koi ini sering mencari sumber makanan (jasad-jasad renik) disekeliling pematang, sehingga pematang sering rusak dan bocor.

Ikan koi (*Cyprinus carpio L*) menurut sejarah berasal dari dataran Jepang dan Rusia (Santoso,1995). Ikan mas koi mempunyai bentuk badan agak memanjang pipih kesamping. Mulut berada ditengah dan dapat disembulkan, memiliki kumis dua pasang. Secara umum, hampir seluruh tubuh ikan mas ditutupi oleh sisik. Selain itu, tubuh ikan mas juga dilengkapi dengan sirip. Sirip dorsal berukuran relatif panjang dengan bagian belakang berjari-jari keras dan sirip terakhir, yaitu

sirip ketiga dan keempat bergerigi. Letak permukaan sirip punggung berseberangan dengan permukaan sirip ventral. Sirip anal yang terakhir Linea lateralis terletak dipertengahan tubuh, melintang dari tutup insang sampai ke ujung belakang ekor.

Siklus reproduksi dimulai gonad yaitu ovarium pada betina dan testes pada jantan dimana terjadi perkembangan atau pembentukan produk seksual yaitu telur (pada betina) dan spermatozoa (pada jantan). Apabila terjadi pemijahan telur-telur terbuahi. Kemudian telur akan melekat pada kakaban yang ada. Embryo tumbuh didalam telur dan akhirnya menetas menjadi kebul (larva) ikan Koi. Dua sampai tiga hari setelah menetas, burayak mulai makan dan tumbuh menjadi benih kecil . Perkembangan serta pertumbuhan selanjutnya mencapai ukuran benih, ukuran gelondongan dan akhirnya menjadi ikan mas dewasa.

2.3 Warna Air

Warna air dipengaruhi oleh berkas cahaya yang diabsorsi atau diserap dari cahaya asal yang masuk kekolam. Warna air juga dipengaruhi oleh warna lingkungan, warna langit, dasar perairan dan warna sekeliling. Warna air dibagi menjadi dua macam, yaitu :

- Bahan terlarut (protein, lemak, karbohidrat, dan perombakan ketiganya)
- Bahan yang melayang (yang hidup adalah plankton, fitoplankton dan zooplankton).

Tabel.1 Bahan Melayang dan Warna Air

PENGHUNI	WARNA AIR
Alga biru	Hijau tua
Diatomae	Kuning atau kecoklatan
Zooplankton	Merah
Bahan organik	Coklat tua
Humus	Hujau atau kuning kecoklatan

2.4. Kualitas Air

Menurut Suryanata (1999) beberapa parameter kualitas air pada manajemen pemeliharaan koi meliputi : Temperatur, pH, Siklus Nitrogen , Chlorine, Oksigen dan Polusi.

Air adalah media kehidupan Koi dan 80% masalah dalam pemeliharaan Koi berasal dari kualitas air.

Kita dapat menguasai kualitas air, maka hampir sebagian besar permasalahan koi sudah dapat diatasi. Berdasarkan penelitian kualitas warna koi pun dipengaruhi kualitas air 20%, selain dari kualitas ikannya itu sendiri 70%.

2.4.1. Temperatur Air

Menurut Suryanata (1999) suhu adalah kapasitas panas. . Penyebaran suhu dalam perairan dapat terjadi karena adanya penyerapan, angin dan aliran tegak.

Faktor yang mempengaruhi tinggi rendahnya suhu adalah :

- Latitude (letak tempat terhadap garis edar matahari)
- Altitude (letak ketinggian dari permukaan laut)
- Musim
- Cuaca
- Naungan
- Waktu pengukuran
- Kedalaman

Perubahan suhu air dapat mempengaruhi kecepatan metabolisme pada ikan. Di daerah sub tropis dan dingin, suhu air berkaitan erat dengan lama penyinaran matahari, sehingga kedua faktor tersebut mempengaruhi warna ikan koi. Temperatur ideal ikan koi adalah 15°C - 25°C . namun ikan koi dapat hidup dalam temperatur air 0°C - 35°C . Kolam koi dibuat dangkal dan terletak dibawah sinar matahari, temperatur air dapat naik diatas 30°C dan warna ikan koi akan memudar. Penurunan temperatur air dapat dilakukan dengan cara misalnya menanam pohon besar yang daunnya tidak mudah rontok didekat kolam atau memakai penutup pergola diatasnya. Dalam hal ini kedalaman kolam sangat mempengaruhi temperatur air. Kolam dengan temperatur air tinggi kandungan

oksigennya rendah. Karena koi membutuhkan banyak oksigen maka bantuan pemasok oksigen seperti aerator atau air terjun menjadi sangat dibutuhkan. Perbedaan temperatur air yang menyolok antara siang dan malam akan berpengaruh buruk bagi kesehatan koi, dan fluktuasi temperatur yang besar ini biasanya dijumpai pada kolam yang dangkal. Bila dalam jangka waktu yang lama koi selalu mengalami fluktuasi temperatur yang besar, maka daya tahan tubuhnya akan melemah. Akibatnya koi mudah sakit atau mati. Hal yang sama juga berlaku pada waktu pergantian air. Mengganti air kolam dalam jumlah besar, misalnya sebesar 50% atau lebih dapat membuat koi menjadi stres atau shock karena perbedaan temperatur yang mendadak

2.4.2. pH

Menurut Suryanata (1999) pH adalah angka yang menunjukkan kadar asam atau basa air dengan angka pengukur mulai dari 1-14. Air disebut asam bila pHnya dibawah 7 dan disebut basa bila pHnya diatas 7. pH yang nilainya 7 disebut netral. Walaupun koi dapat hidup dalam air yang nilai pHnya antara 6,5-8,5. Tetapi untuk mencapai kesehatan dan warna yang baik nilai pH air sebaiknya antara 7,2-7,5. pH kolam air yang tinggi dapat disebabkan dinding kolam seluruhnya dibuat dari semen dan tidak di cat, sedangkan pH kolam air rendah dapat disebabkan banyaknya air hujan yang masuk kedalam kolam. Penyesuaian pH air kolam dapat juga dilakukan dengan mengganti sebagian air kolam dan tentunya air yang baru tersebut kadar pHnya harus sesuai dengan yang diinginkan. Pada umumnya pH air kolam koi cenderung untuk naik hingga diatas 7 dan jarang yang pHnya dibawah 7 kecuali setelah curah air hujan banyak yang masuk kedalam kolam.

2.4.3. Chlorine.

Menurut Suryanata (1999) bila kolam koi diisi dengan air PAM, harus diingat bahwa air PAM yang dibuat untuk konsumsi manusia dan mengandung klorine untuk menghilangkan zat yang berbahaya bagi kesehatan manusia. Klorine ini selain berbahaya bagi ikan juga mematikan pertumbuhan bakteri

yang sudah ada didalam media filter. Oleh karena itu, bila memasukkan air PAM sebaiknya jangan langsung kedalam filter melainkan kedalam kolam melalui penyemprotan dinding kolam untuk membuang zat chlorine tersebut. Menambahkan aerator dan atau menggunakan watertreatment juga dapat menghilangkan chlorine secara cepat.

2.4.4. Oksigen.

Kandungan oksigen menurut Suryanata (1999) yang optimum, sangat penting bagi kehidupan koi dan bakteri dalam filter. Penambahan pemasukan oksigen dapat dicapai dengan aerator, jatuhnya air terjun, dan penambahan batu-batuan ditempat jalannya air yang berasal dari bak filter sebelum masuk kedalam kolam. Masalah oksigen harus mendapat perhatian khusus terutama pada kolam yang temperatur airnya melebihi 25°C , sebab pada temperatur yang tinggi kandungan oksigen didalam air akan lebih tipis dibandingkan dengan temperatur yang rendah. Penurunan kandungan oksigen dalam air juga dapat terjadi karena akumulasi kotoran ikan dan sisa makanan serta pembusukan daun atau lumut yang mati. Ditambah lagi pada malam hari bukan hanya koi tetapi lumut dan tanaman air pun menggunakan oksigen juga. Koi membutuhkan oksigen sebanyak 6mg/l dan bila kita ingin memeriksa kandungan oksigen dalam air sebaiknya dilakukan pada jam 6 pagi, yakni pada saat kandungan oksigen mencapai titik yang terendah.

2.4.5. Polusi.

Beberapa sumber polusi menurut Suryanata (1999) yang dapat terkontaminasi kedalam kolam dan mengganggu kualitas air serta warna ikan koi. Polusi tersebut antara lain :

1. penggunaan pestisida atau insektisida disekitar kolam
2. Air tanah yang mengandung pupuk NPK, masuk kedalam kolam padawaktu hujan.
3. Banyaknya daun yang berguguran dari pohon disekitar kolam, jatuh kedalam kolam dan akhirnya membusuk.

4. memegang air kolam atau memberi makan koi langsung dari tangan yang mengandung oli, sabun, minyak, atau parfum.

2.4.6. Kecerahan Air.

Kecerahan air sangat erat hubungannya dengan adanya radiasi matahari (penyinaran matahari). Pada kolam pemijahan, penetasan telur dan kolam perawatan larva, kecerahan air harus diperhatikan dan diusahakan lebih besar dari 10% penetrasi matahari sampai dasar perairan. Hal ini sangat berpengaruh terhadap warna ikan koi dan kehidupan larva koi sebelum dipindahkan ke kolam pendederan. Air yang keruh apalagi yang disebabkan oleh lumpur akan menghambat menghambat sinar matahari yang masuk sehingga tingkat kecerahan antara kolam yang satu dengan yang lainnya berbeda-beda hal juga mempengaruhi perbedaan warna ikan koi antara kolam yang satu dengan yang lainnya.

Pada kolam pembesaran, kecerahan dapat dipengaruhi oleh bahan organik berupa plankton, zooplankton, atau bahan organik lain seperti lumpur serta bahan-bahan yang terlarut lain. Apabila didominasi oleh plankton, maka akan terjadi persaingan oksigen pada waktu malam hari, serta dapat mengurangi penetrasi cahaya yang masuk dalam perairan.

2.5. Ciri-Ciri Ikan Koi Jantan dan Betina

Menurut Effendy (1993), secara morfologi ikan koi dapat dibedakan antara jantan dan betina sebagai berikut :

1. Ikan Koi Jantan

Ikan Koi jantan bila diraba sisik tubuhnya agak kasar. Ciri lain yang dapat dilihat adalah badan tampak ramping atau langsing, gerakan lincah dan gesit. Jika bagian perut diurut dari depan ke arah sirip ekor akan mengeluarkan cairan warna putih seperti santan kelapa.

2. Ikan Koi Betina

Ikan Koi betina bila diraba sisik tubuhnya halus. Ciri lain yang dapat dilihat adalah terutama bagian perut membesar atau membuncit, bila diraba terasa lembek, gerakan lamban memberi kesan malas bergerak, jika perut diurut akan

mengeluarkan cairan berwarna kuning, pada malam hari biasanya meloncat-loncat.

2.6. Jenis-jenis Koi

Menurut Effendy (1993) dari berbagai jenis ikan hias, Koi merupakan salah satu jenis ikan yang tubuhnya banyak mengalami variasi warna. Pola warna tubuhnya secara garis besar dapat dibedakan menjadi empat kelompok, yaitu: Koi polos (warna tunggal), Koi dua warna, Koi tiga warna, Koi lebih dari tiga warna seperti Goshiki yang mempunyai komposisi lima warna.

Koi bertubuh polos antara lain:

- Shiromuji (putih)
- Benigoi
- Akagoi semuanya merah
- Kigo (kuning)
- Karasugoi
- Sumigoi
- Kingoi (keemasan)
- Gingoi (putih keperakan)

Dan dari koi berwarna polos ini ternyata setelah disilangkan dengan sesamanya dapat memunculkan berbagai komposisi warna yang mengagumkan.

Koi yang tubuhnya mempunyai komposisi dua warna antara lain:

- Kohaku (putih merah)
- Tancho kohaku (putih merah dengan kepala berbelang merah)
- Shirro bekko (putih belang merah)
- Shiro utsuri (hitam belang putih)
- Ki utsuri (hitam belang kuning)
- Hi utsuri (hitam belang merah)
- Aka bekko (merah belang hitam)
- Asagi (biru merah)

Sedangkan Koi yang tubuhnya mempunyai komposisi tiga warna antara lain:

Taisho sanke (putih hitam putih) dan Showa sanshoku (hitam merah putih)

Untuk memperkaya jenis koi, penggemar koi di Jepang telah mendatangkan Karper kaca dari Jerman yang mereka sebut sebagai Kagamoi.

Dari hasil penyilangan antara ikan karper Jepang (Nishikigoi) dengan karper Jerman (Doitsu) ini munculah jenis baru yang disebut Doitsu-Nishikigoi dengan ciri-ciri khas pada punggungnya terdapat sisik yang tersusun rapi.

2.7. Pakan ikan Koi

Menurut Effendy (1993) Koi merupakan jenis ikan hias yang mempunyai sifat mudah dijinakkan dan penurut. Maka dari itu bila dipelihara secara baik dan benar tentu kita akan segera terhibur oleh ikan ini. Melihat sifat ikan Koi semacam ini ada baiknya Koi yang dipelihara dilatih dan diberi isyarat tertentu agar terbiasa menggunakan nalurnya yang dampaknya akan memudahkan cara memberi makan.

Dalam usaha meningkatkan kualitas serta kesehatan ikan Koi kiranya perlu diperhatikan faktor lingkungan pendukungnya serta faktor pakan yang mengandung gizi tinggi. Pakan yang baik ialah pakan yang mampu meningkatkan kualitas warna, mempercepat pertumbuhan, dapat menangkal bibit penyakit dan sekaligus mampu membantu pembentukan warna tubuhnya.

Beberapa pakan yang dapat membantu menumbuhkan warna tubuh ikan Koi diantaranya:

- Dari jenis tumbuhan, wortel mengandung zat karotin, ganggang, chlorella, kubis, semangka, cabe hijau, mengandung zat rutin sedang pada ganggang spirulina mengandung zat astasantin.
- Dari jenis hewan, kepiting dan udang mengandung astasantin

Selain pakan di atas tentu masih ada jenis pakan lain yang dapat diberikan antara lain: cacing tanah, kerang-kerangan, larva nyamuk, daphnia jenis-jenis lain dari golongan ganggang serta gandum yang direbus

2.8. Bentuk Pakan Koi

Menurut Effendy (1993) bentuk pakan yang tersedia di pasaran pada saat ini sangat beraneka ragam, mulai dari pakan alami yang segar sampai bentuk pakan buatan yang berupa pellet, pasta, dan kapsul. Pakan buatan biasanya telah diramu sedemikian rupa, sehingga mengandung berbagai macam zat yang diperlukan oleh tubuh ikan. Di antara bentuk pakan yang banyak ditemukan di pasaran adalah bentuk pellet, atau cacing tubifeks yang telah dikeringkan dengan catatan, untuk pakan larva tubifek harus dihancurkan. Pellet yang diproduksi oleh pabrik dan dijual dipasaran biasanya telah dirancang sedemikian rupa, sehingga bentuknya cukup sesuai dengan ukuran bukaan mulut ikan dari berbagai umur. Walaupun pakan buatan sangat praktis untuk disajikan, pakan alami yang segar tetap masih lebih baik, sebab pakan alami yang segar mempunyai fungsi cukup penting, misalnya dapat merangsang pertumbuhan sel kelamin, atau membantu menumbuhkan warna tubuh. Sebagai contoh: pada waktu musim pijah, induk koi akan lebih baik diberi pakan alami berupa potongan tubuh hewan, sebab pakan tersebut dapat merangsang pertumbuhan jenis kelamin.

Dalam menumbuhkan warna tubuhnya, ikan perlu diberi pakan alami dari jenis tumbuhan sebagaimana telah diuraikan diatas. Dalam memberikan pakan, perlu dijaga agar ikan yang mendapat rangsum setiap hari tidak menjadi bosan. Oleh sebab itu berikan pakan dari jenis yang berganti-ganti. Sajikan pakan secara bervariasi, baik mengenai jenisnya maupun bentuknya.

Ada jenis makanan yang untuk menumbuhkan pigmen warna merah ikan Koi lebih bercahaya yaitu udang karena mengandung *carotene*.

2.9. Cara Memberi Pakan

Dalam pemberian pakan menurut Effendy (1991) usahakan ikan yang dipelihara menjadi sangat jinak, sehingga segala keindahan dan keanggunan koi dapat dinikmati pada waktu kita memberi pakan. Dengan demikian perlu ditemukan cara memberi pakan yang lebih baik dan mudah dilakukan. Cara tersebut antara lain :

- Usahakan rangsum pakan dapat diberikan pada waktu dan tempat yang sama, untuk melatih insting ikan, sekaligus agar ikan dapat mengenali tuanya serta mampu menerima isyarat tentang kapan dan dimana pakan diberikan.
- Usahakan pakan dapat diberikan langsung dengan menggunakan tangan/telapak tangan (tanpa alat Bantu). Bila iakn masih merasa takut lakukan secara bertahap.
- Pakan dapat diberikan dua kali sehari, misalnya jam 10 pagi dan jam 13 siang.
- Jumlah pakan yang dimakan oleh ikan koi sebanyak 70-75% dari jumlah pakan yang diberikan

Koi tidak mempunyai lambung sehingga dalam satu kali makan, Koi tidak mampu menelan pakan dalam jumlah. Bila menginginkan pertumbuhan Koi lebih cepat, pakan harus diberikan sesering mungkin dengan setiap kali makan jumlahnya sedikit saja. Pemberian pakan yang berlebihan akan menyebabkan pakan tersisa dan pakan tersebut mengendap di dalam air dan akhirnya membusuk. Bila hal ini terjadi, maka secara perlahan-lahan pencemaran air akan terjadi, sehingga maenganggu kehidupan koi yang ada.

2.10. Macam-macam Penyakit dan Hama Ikan Koi

Jenis penyakit Menurut Effendy (1993) yang sering menyerang tubuh ikan Koi antara lain:

1. Pipi bengkak

Penyakit ini sering menyerang benih ikan yang berumur satu bulan, pada umumnya penyakit ini menyerang bagian ini insang. Insang yang terserang akan membengkak dan berwarna merah, dan bentuknya akan mengalami perubahan. Penyakit ini disebabkan oleh Myxospridea obat yang digunakan untuk penyakit ini belum ditemukan, tetapi sebagai langkah pencegahan dapat diberi disinfektan misalnya malacyt green.

2. Sisik menggembung

Penyakit ini menyerang pada umumnya jenis ikan koi yang berasal dari famili Doitsu (ikan-ikan yang hidup di daerah dingin). Ikan yang terserang sisiknya akan terangkat dan akhirnya terkelupas. Sisik yang terinfeksi biasanya akan tampak seperti duri yang berbentuk kerucut kecil. Ikan yang sakit parah akan tampak gelisah, berenang dengan sempoyongan seperti dalam keadaan mabuk dan 1-2 hari kemudian ikan akan mati.

Obat yang digunakan untuk menanggulangi penyakit ini adalah obat antibiotik atau obat sulfat.

3. Usus membengkak

Penyakit ini menyerang pada semua jenis ikan koi. Ikan yang terserang penyakit ini akan tampak berenang timbul tenggelam, kehilangan keseimbangan. Ikan dapat mengeluarkan kotoran bercampur darah akibat dari pembengkakan usus. Ikan tidak mampu lagi mencerna makanan akhirnya mengalami kematian, obatnya sampai saat ini belum ditemukan.

4. Kulit terkelupas

Penyakit ini menyerang bagian tubuh di sekitar sirip punggung, dan bagian yang terserang biasanya akan mengelupas. Penyakit ini akan mudah timbul bila air tempat hidupnya kekurangan oksigen.

5. Mulut jamur

Penyakit ini menyerang pada umumnya ikan koi sewaktu masih dalam keadaan benih. Ikan yang terserang mulutnya akan ditumbuhi jamur, membengkak dan berwarna merah atau kuning keruh. Penyakit ini disebabkan oleh jamur *flexibacter/columnaris*.

6. Tumor

Penyakit ini menyerang pada umumnya jenis koi kohaku dan taesho sanke. Penyakit ini sering menyerang pada bagian: mata, alat perkembangbiakan, dan bagian tubuh lain. Ciri-ciri penyakit tersebut berupa pembengkakan kecil di bagian kulit luar yang semakin lama

semakin membesar. Tumor yang menyerang alat perkembangbiakan pada umunya adalah tumor ganas yang disebabkan oleh jenis virus. Penyembuhan hanya dengan cara mengangkat atau mengoperasi bagian yang terkena tumor tersebut.

7. Penyakit cacing

Penyakit ini menyerang semua jenis ikan koi, ikan yang terserang sisiknya akan membengkak dan berwarna merah disebabkan adanya cacing di bawah sisik yang membengkak tersebut. Cacing tersebut masuk dalam tubuh ikan dalam bentuk telur yang terbawa oleh hewan perantara misalnya melalui makanan alami berupa daphnia. Penyakit ini belum ditemukan obatnya tetapi, cacing tersebut dapat dikeluarkan dengan mencongkel sisik yang membengkak dengan benda runcing atau tusuk gigi sampai cacing tersebut dapat keluar seluruhnya. Setelah itu ikan koi diberi obat tetan antibiotik agar tidak terinfeksi oleh alat yang digunakan untuk operasi.

8. Bintik putih

Penyakit ini menyerang pada semua jenis ikan koi. Ikan yang terserang seluruh permukaan kulit akan ditutupi bintik putih seperti tepung. Penyakit ini disebabkan oleh *Ichthyophthirius multifiliis*. Bakteri ini akan menyerang bagian insang, sirip, dan seluruh permukaan tubuh. Usaha penyembuhannya dapat dilakukan dengan memasukkan ikan ke dalam larutan Methylene blue.

BAB III

PELAKSANAAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN

3.1. Waktu dan Tempat Praktek Kerja Lapangan

Praktek kerja lapangan yang dilakukan secara perorangan ini dilaksanakan selama lebih kurang dua bulan, mulai 13 Mei sampai dengan 29 Juni 2002 yang bertempat di Kelompok Tani Mina Sejahtera. Desa Cangu, Dusun Surowono, Kecamatan Pare, Kabupaten Kediri.

3.2. Kondisi Umum Lokasi Praktek Kerja Lapangan

Kecamatan Pare termasuk wilayah kabupaten Kediri dan bagian dari wilayah Pembantu Bupati di Pare. Kecamatan Pare terletak disebelah timur laut wilayah kabupaten Kediri dengan ketinggian 132 m di atas permukaan laut.

Luas lahan yang dipakai untuk pembenihan dan budidaya ikan di Kelompok Tani Mina Sejahtera 21,80 ha dalam persawahan 16,095 m² yang bertanah miring sehingga mudah dalam pemasukan serta pengeluaran air. Sedangkan luas desa Cangu adalah 580, 981 ha. Untuk lebih jelasnya, lokasi Desa Cangu, Kecamatan Pare, Kabupaten Kediri dapat dilihat pada lampiran 1.

Luas dataran 86,42 km² yang terdiri dari dataran rendah. Sungai yang mengalir sepanjang tahun adalah Sungai Konto, Toyoaning, Kalibening, dan Sungai Serinjing. Desa Cangu memiliki suhu udara berkisar antara 27 sampai 32 °C.

3.2.1. Sejarah

Berkembangnya usaha – usaha pengembangan produksi budidaya air khususnya di Kabupaten Kediri mengalami kemajuan yang pesat, dimana terjadi pergeseran usaha yang semula hanya kesenangan saja menjadi usaha yang diminati untuk diperdagangkan. Jenis ikan yang ada, yaitu : Ikan Mas Koi (*Cyprinus carpio* L), Gurami (*Osphronemus goeramy*), Nila (*Oreochromis nilotica*), Tawes (*Puntius javanecus*) dan ikan hias lainnya. Untuk

mengembangkan budidaya air tawar ini menuntut adanya persediaan benih yang cukup dalam jumlah maupun mutunya dengan harga yang terjangkau, maka pada tahun 1956 kelompok tani Desa Cangu mendirikan organisasi kecil dibidang perikanan dan pertanian yang diberi nama “ Mina Sejahtera “. Sedangkan Koperasi Unit Desa berdiri tanggal 22 April 1999.

Keberadaan kelompok tani Kelompok Tani Mina Sejahtera ini tidak ada naungan ikatan dengan badan hukum tetapi Mina Sejahtera mengacu pada bidang social yang menyangkut kesejahteraan Kelompok Tani Mina Sejahtera ini walaupun termasuk kelompok kecil (kelompok desa) tapi keunggulan dalam budidaya ikan sudah diakui oleh pemerintah. Ini dibuktikan dengan adanya penghargaan yang diperoleh dalam lomba – lomba yang diikuti ditingkat daerah maupun tingkat nasional.

3.2.2. Organisasi

Kelompok Tani Mina Sejahtera Desa Cangu Kecamatan Pare Kabupaten Kediri merupakan kelompok kecil sehingga kegiatan kepengurusan dioperasikan oleh kelompok tani tersebut.

Kelompok tani ini dipimpin oleh seorang kepala kelompok yang dibantu oleh sub seksi pelayanan teknis dengan tugas melakukan urusan kelompok, keuangan, pengolahan, penyajian data, pendayagunaan dan pemeliharaan, penyampaian teknis. Keanggotaan kelompok tani Mina Sejahtera adalah seluruh anggota kelompok tani Mina Sejahtera. Untuk lebih jelasnya susunan struktur organisasi kelompok tani Mina Sejahtera dapat dilihat dilampiran 2.

Sedangkan fungsi dari Mina Sejahtera Desa Cangu Kecamatan Pare Kabupaten Kediri, yaitu :

1. Memproduksi benih unggul untuk mencukupi kebituhan kelompok dan petani ikan.
2. Memproduksi ikan ukuran konsumsi.
3. Melaksanakan bimbingan teknis kepada kelompok tani.
4. Menunjang pendapatan petani dan kelompok.

5. Melaksanakan kebijaksanaan pemerintah untuk menunjang pengembangan usaha budidaya ikan air tawar.

3.2.3. Sarana dan Prasarana

Kelompok tani Mina Sejahtera Desa Cangu Kecamatan Pare Kabupaten Kediri seluas 21,80 ha sawah, 16,095 m² kolam, kantor dinas satu buah seluas 50 m², terdapat satu pasar ikan, TPI 8 x 6 m dan perpustakaan.

Lokasi Mina Sejahtera sangat mudah dijangkau karena terletak ditepi jalan raya beraspal yang menghubungkan satu desa dengan desa yang lain. Mempunyai tiga buah tabung oksigen yang digunakan untuk menambah larutan oksigen.

Sarana lain yang ada yaitu dua buah hand traktor yang digunakan untuk mengelola tanah dan penerangan yang berasal dari Perusahaan Listrik Negara (PLN) yang digunakan menerangi kolam, rumah dinas dan perpustakaan, satu buah alat penggilingan pakan yang merupakan bantuan dari pemerintah.

3.3. Kegiatan Di Lokasi Praktek Kerja Lapangan

Kegiatan yang dilakukan di lokasi Praktek Kerja Lapangan adalah budidaya ikan mas Koi. Dalam usaha budidaya ini ada beberapa hal yang perlu dilakukan yaitu : persiapan kolam, pengeringan dasar kolam, pengairan, pemilihan induk, pemijahan, penetasan telur.

3.3.1. Persiapan kolam

Persiapan kolam dan pengelolaan tanah untuk pembenihan perlu diperhatikan, karena hal tersebut merupakan suatu langkah yang akan menentukan keberhasilan suatu usaha.

Hal pertama yang dilakukan untuk persiapan kolam adalah perbaikan pematang. Pematang merupakan bagian dari kolam yang mempunyai peranan penting yaitu sebagai penahan air dan tempat pendirian pintu air. Pematang yang rusak atau bocor karena ulah binatang lain seperti ular, belut, kepiting air tawar harus diperbaiki dengan jalan menambal atau dipadatkan dengan tanah liat.

Saluran pemasukan dan pembuangan air dibuat dengan tujuan untuk mengatur tinggi permukaan air yang terdapat didalam petakan sawah agar tidak kekurangan

atau kelebihan. Saluran air ini dibuat dari bambu, berjumlah paling sedikit tiga buah.

Sarana pengairan seperti saluran pengeluaran dan saluran pemasukan, sering diperbaiki atau diganti dengan alat – alat baru agar berfungsi normal kembali, sehingga air dapat terkendalisesuai dengan kebutuhan.

Rumput yang pertumbuhannya tidak terkendali dan menjalar kedalam kolam harus dibabat, tetapi jangan sampai gundul.

Tanah dasar dicangkul, dibersihkan dari rumput – rumput dan akar – akar kemudian dipadatkan serta diratakan. Bagian tepi diberi caren dengan lebar 20 cm.

Telur ikan mas koi sifatnya melekat pada substrat, untuk memudahkan memijah pada kolam perlu disiapkan juga kakaban dari ijuk atau enceng gondok. Kolam yang digunakan untuk pemijahan luasnya kurang lebih 215 m^2 .

3.3.2. Pengerinan Dasar Kolam

Jika matahari bersinar normal biasanya tanah dasar kolam akan kering dalam jangka waktu dua sampai tiga hari. Pada musim penghujan penjemuran harus ditambah hingga lima sampai tujuh hari.

Pengerinan harus dilakukan karena selai bertujuan menguapkan gas – gas beracun hasil pembusukan yang mungkin terdapat dikolam. Dari pengalaman sempurna setidaknya pengerinan akan berpengaruh terhadap proses pemijahan.

3.3.3. Pengairan

Sebagian besar perikanan dan pertanian didaerah Pare mendapatkan pengairan dari waduk Siman, termasuk didesa Cangu mendapatkan pengairan dari waduk Siman yang dialirkan melalui sungai Serinjing, yang melintas sepanjang daerah kecamatan Kepung dan Pare.

Setelah kolam kering terjemur, air baru boleh dimasukkan melalui saluran pemasukan melalui saringan yang dipasang. Terlebih dahulu air yang digunakan diendapkan dulu. Jangan lupa pintu pengeluaran harus ditutup rapat agar tidak

ada kebocoran, hingga air menggenangi kolam pemijahan mencapai ketinggian 40 – 60 cm.

3.3.4. Pemilihan Induk

Pemilihan induk merupakan salah satu cara meningkat produksi benih ikan mas koi. Pemilihan calon induk yang akan dipijahkan harus dilakukan dengan baik dan benar. Ikan mas koi yang pantas dipijahkan berkisar antara 1,5 – 2 tahun bagi betina, sedangkan ikan mas jantan mencapai matang kelamin lebih muda daripada betina yaitu 8 bulan. Bentuk badan keseluruhan mulai ujung ekor mulus, sehat dan sirip – siripnya tidak cacat. Selain itu lineal lateralis kedua sisi tubuh posisinya sama tidak ada lekukan atau patahan. Bagian kepala induk ikan mas relatif lebih kecil dari bagian badannya. Setiap sisi ujung moncong mulut bibir atas mempunyai dua buah kumis. Sisik induk yang baik tersusun secara teratur dan ukurannya relatif besar. Sisik yang terlihat kusam atau tidak cerah menandakan ikan tersebut kurang baik atau terlalu tua.

Calon induk harus berasal dari keturunan yang berbeda, baik induk jantan maupun induk betina. Calon induk harus mempunyai sifat cepat tumbuh, tahan terhadap penyakit dan lingkungan yang buruk, serta responsif terhadap pakan.

3.3.5. Pemijahan

Pemijahan ikan mas koi dilakukan secara alami atau semi alami pada kolam pemijahan yang sekaligus merupakan kolam perawatan larva dan penetasan telur. Dengan keterbatasan lahan kolam yang digunakan untuk pemijahan sekaligus penetasan telur dan perawatan larva dilakukan dalam satu kolam. Setelah seleksi induk dilakukan, induk dimasukkan dalam kolam dengan perbandingan indukan betina dan jantan 1 : 2 (10 betina dan 20 jantan). Ikan mas koi dapat dipijahkan setiap saat.

Usaha budidaya koi ini mempunyai keuntungan (nilai jual tinggi, biaya tenaga kerja rendah) dan kerugian (variable hasil, produksi, perubahan kualitas air). Karena induk betina ikan koi yang baik dapat menghasilkan telur sebanyak

500.000 – 1.000.000 butir, maka dapat dimengerti bahwa pada pembenihan ikan koi presentasi keberhasilan penetasan telur berkisar antara 40 atau 80%.

Jika terjadi pemijahan, indukan akan mengeluarkan telur. Telur – telur ikan mas koi akan menempel pada akar – akar enceng gondok yang telah disiapkan dalam kolam. Setelah itu indukan dipindah dalam kolam indukan.

3.4. Kegiatan Khusus di Lokasi

Melakukan pengamatan tentang tingkat kecerahan air di kelompok tani mina sejahtera pare kediri. Hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Tabel.2. Daftar Tingkat Kecerahan Air pada Kolam

Kolam	Kecerahan	Pengamatan warna awal	Pengamatan warna akhir
I	85 cm	Merah	Merah gelap
II	75,5 cm	Merah	Merah cerah
III	67,5 cm	Merah	Merah cerah
IV	67,5 cm	Merah	Merah cerah
V	85 cm	Merah	Merah gelap
VI	77,5 cm	Merah	Merah cerah
VII	77,5 cm	Merah	Merah cerah
VIII	67,5 cm	Merah	Merah cerah

Hasil tersebut diatas dilakukan dengan menggunakan alat pengukur *secchi disk* yang telah dicat hitam putih. Adapun waktu atau jam pengukuran dilakukan pada waktu pagi hari dan sore hari, hal ini sengaja dilakukan agar data yang diperoleh lebih akurat dan dapat dipertanggung jawabkan.

BAB IV

PEMBAHASAN

4.1. Kecerahan Air

Pada budi daya ikan koi di kelompok tani mina sejahtera tingkat kecerahan berpengaruh terhadap warna ikan koi. Berdasarkan tabel 3.4 semakin tinggi tingkat kecerahan semakin tajam warna ikan koi, dalam hal ini sinar matahari sangat berperan penting terhadap pembentukan pigmen warna ikan koi.

Pada umumnya perubahan warna ikan koi tersebut berawal dari umur 3 bulan sampai dengan satu tahun. Perubahan warna terjadi secara alami dan bertahap.

Tingkat kecerahan air kolam sangat berpengaruh terhadap perubahan kualitas warna ikan koi pada budidaya ikan Koi di kelompok Tani Mina Sejahtera kualitas air di daerah tersebut sangat bagus dan didukung oleh letak yang strategis, namun pergantian air pada kolam ikan Koi pada kelompok tani tersebut kurang diperhatikan sehingga berpengaruh pada kondisi dan kualitas warna ikan Koi yang sangat dibutuhkan oleh para petani agar ikan Koi tersebut mempunyai nilai yang tinggi.

Tingkat kecerahan air sangat erat hubungannya dengan adanya radiasi matahari (penyinaran matahari). Pada kolam pemijahan, penetasan telur dan kolam perawatan larva, kecerahan air harus diperhatikan dan diusahakan lebih besar dari 10% penetrasi matahari sampai ke dasar kolam (10% yang dimaksud di sini adalah 10% dari volume kolam) Hal ini sangat berpengaruh terhadap warna ikan Koi dan kehidupan larva ikan Koi sebelum dipindahkan ke kolam pendederan. Air yang keruh apalagi disebabkan oleh lumpur akan menghambat sinar matahari yang masuk sehingga antara kolam yang satu dan yang lainnya berbeda-beda, hal ini juga mempengaruhi perbedaan warna ikan Koi antara kolam yang satu dan yang lainnya .

Kolam pembesaran tingkat kecerahan dapat dipengaruhi oleh bahan organik berupa plankton, zooplankton atau bahan organik yang lain seperti lumpur serta bahan yang terlarut lain. Apabila didominasi oleh plankton maka

akan terjadi persaingan oksigen pada malam hari serta dapat mengurangi penetrasi cahaya yang masuk dalam perairan. Pada kolam ikan Koi di kelompok Tani Mina Sejahtera radiasi sinar atau penyinaran matahari sangat bagus hal ini dikarenakan iklim di daerah tersebut sangat panas sehingga sinar matahari yang masuk bisa maksimal sehingga mendukung dalam hal budidaya ikan Koi

Dari uraian diatas dapat diketahui kelemahan dan kelebihan pada budidaya ikan Koi di kelompok Tani Mina Sejahtera

1. Kelemahannya yang ada adalah kurangnya frekuensi pergantian air, sehingga mempengaruhi kecerahan warna ikan Koi hal ini disebabkan karena keadaan kolam yang kotor sehingga sinar matahari yang masuk terhalang oleh kotoran yang berupa lumpur dan bahan organik berupa plankton, warna ikan yang seharusnya merah gelap menjadi merah pudar
2. Kelebihan yang ada pada budidaya ikan Koi di Kelompok Tani Mina Sejahtera adalah keadaan iklim yang sangat mendukung yaitu sinar matahari yang masuk sangat besar intensitasnya hal ini terbukti pada kualitas warna ikan Koi pada kelompok tani mina sejahtera walaupun frekuensi pergantian air sangat minimal .

4.2. Warna Ikan Koi

Dalam budidaya ikan koi faktor – faktor yang mempengaruhi kualitas warna ikan koi adalah tingkat kecerahan, ternyata setelah melakukan pengamatan selama PKL ada faktor lain selain tingkat kecerahan air, yaitu :

1. Pergantian air

Pada Kelompok Tani Mina Sejahtera, air pada kolam ikan selalu diganti setiap 2 minggu sekali, hal itu untuk menjaga agar kualitas warna ikan koit tetap indah dan menarik.

2. Intensitas sinar matahari

Sinar matahari yang masuk dalam kolam mengenai tubuh dari ikan koi, sehingga sinar tersebut mempengaruhi sel pigmen warna ikan koi. Adapun hubungan antara sel pigmen dan warna koi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Hubungan Antara Sel Pigmen dan Warna Koi

PIGMEN	JUMLAH SEL	WARNA TUBUH
Melanofor	Kecil	Nila atau coklat
	Besar bertumpuk	Hitam
	Lebih Besar Bertumpuk	Hitam legam
Xantophore	Kecil	Kuning, orange, merah muda
	Besar	Merah tua
Campuran Melanofor dan Eritrofor	Melanofor banyak + Eritrofor sedikit	Coklat gelap atau biru gelap
	Melanofor sedikit + Eritrofor banyak	Abu-abu atau nila
Guanofor	Sedikit di bagian bawah	Putih
	Besar	Emas atau perak

Sumber aninimous, 2002

3. Pakan buatan

Menurut Iskandar (2002) semua jenis pigmen dapat dipercerai dengan memberikan bahan – bahan tertentu pada pakannya. Di alam, warna koi diperoleh dari algae dan invertebrata yang disantapnya. Sebagai contoh pada pakan buatan disisipkan pigmen merah (*astaxanthin*) yang banyak terkandung pada jenis-jenis *crustacean*. Fungsi pimen ini lebih berdampak pada pigmen warna merah dibanding dengan warna kuning. Sedangkan warna kuning sendiri banyak diperoleh dari ganggang *chlorela*, daun wortel dan bayam karena bahan-bahan ini banyak mengandung pigmen kuning (*iutein*).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya mengenai hal hal yang berkaitan dengan pengaruh kecerahan air terhadap warna ikan Koi dapat ditarik kesimpulan yaitu:

1. Tingkat kecerahan air sangat berpengaruh terhadap perubahan warna tubuh ikan Koi dari warna pudar menjadi tajam
2. a. Pergantian air sangat berpengaruh pada warna ikan koi, semakin sering air diganti akan semakin baik kualitas warna ikan koi.
- b. Intensitas sinar matahari yang masuk sangat berpengaruh pada perubahan warna ikan koi terutama pada perubahan pigmen yang mempengaruhi ketajaman warna ikan koi.
- c. Pemberian pakan buatan telah menunjukkan hasil sesuai yang diharapkan yakni bertambah cerahnya warna merah pada tubuh koi. Hal ini dikarenakan bahan pakan banyak mengandung *astasantin* (pigmen merah) yang dibutuhkan untuk meningkatkan warna koi.

B. Saran

Dari berbagai ulasan tersebut diatas serta dalam rangka pencapaian suatu tujuan di masa yang akan datang, maka dapat diberikan saran-saran yang dapat dijadikan acuan bagi kelompok Tani Mina Sejahtera untuk meningkatkan budidaya ikan Koi yaitu:

1. Agar para petani ikan di kelompok tani tersebut lebih memperhatikan lingkungan kolam khususnya mengenai tingkat kecerahan air agar memperoleh hasil ikan koi yang unggul mempunyai warna yang tajam nilai jual yang tinggi

2. a. Hal lain yang perlu di perhatikan adalah masalah pergantian air, harus sering diganti minimal 2 minggu sekali dengan volume air hanya 40% air dari volume kolam
- b. Dalam hal budidaya ikan koi intensitas sinar matahari yang masuk juga harus di perhatikan saran yang dapat di berikan untuk para petani ikan adalah agar di usahakan untuk mengurangi jumlah pohon yang ada di sekitar kolam agar sinar matahari dapat mengenai permukaan kolam.
- c. Pemberian pakan yang selama ini diberikan, disarankan agar diselingi dengan pakan yang banyak mengandung pigmen baik buatan sendiri maupun buatan pabrik.



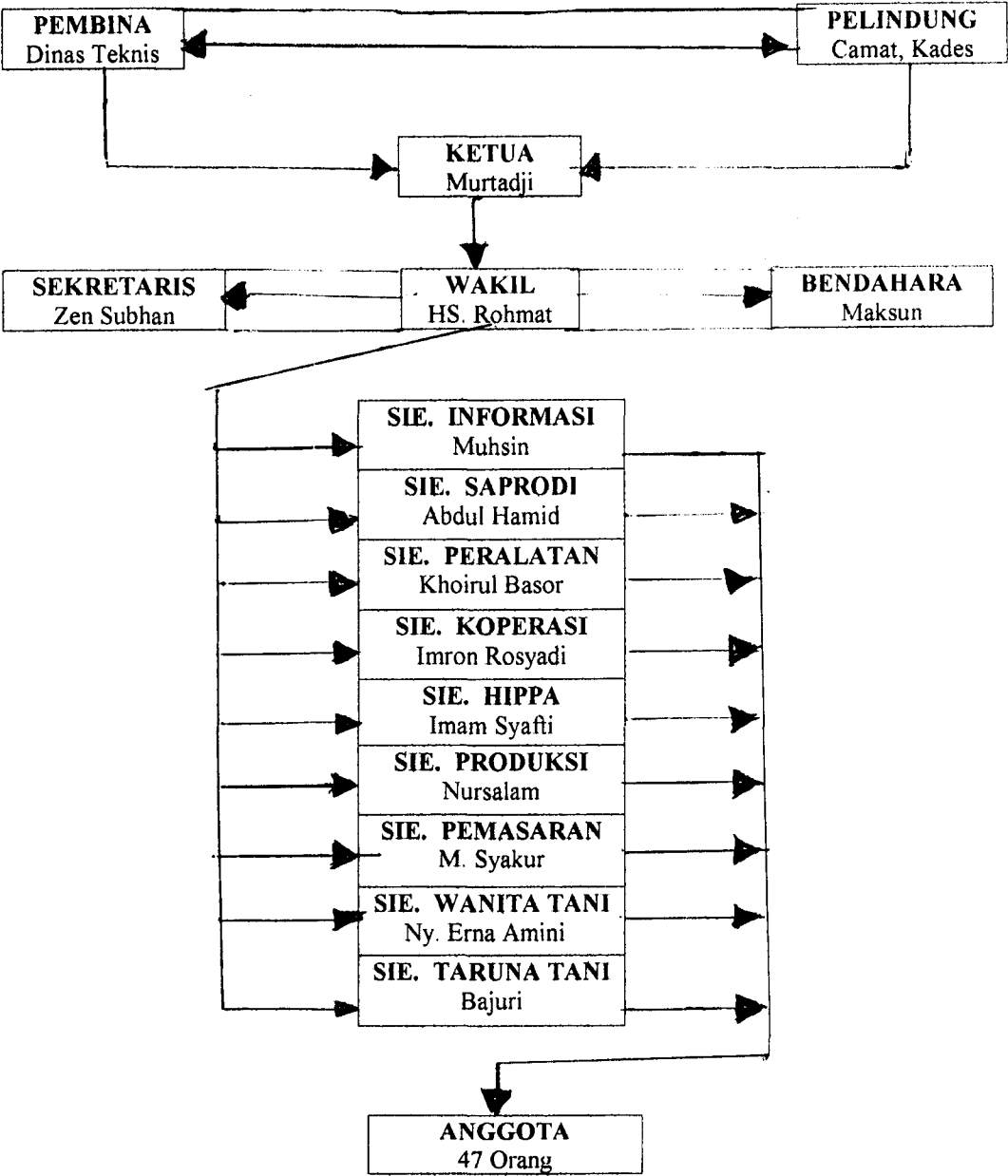
Gambar 1. Kolam dengan Struktur Tanah



Gamar 2. Kolam dengan Struktur Semen

Lampiran

STRUKTUR ORGANISASI DAN KEPENGURUSAN
KELOMPOK TANI MINA SEJAHTERA



SK MENTAN
No. 41 / Kpts / OT. 210 / 1 / 1992

DAFTAR PUSTAKA

Suryanata, L., 1999, *Manajemen Pemeliharaan Ikan Koi*, Penerbit Rakan Matore Offset, Jakarta.

Daelani, D.A.S., 2001, *Agar Ikan Sehat*, Penerbit Penebar Swadaya, Jakarta.

Effendy, H, Drs., *Mengenal Beberapa Ikan Koi (Karper Jepang – Nishigikoi)*, Penerbit Kanisius, Yogyakarta.

Irawan Agus, H.S.R., *Menanggulangi Hama Dan Penyakit Ikan (Pengendalian, Pencegahan, Pemberantasan)*, Penerbit CV Aneka, Solo.

Anonimous, 2002, *KOI*, Agro Media Pustaka.

Iskandar, 2002, *Lou Han*.