



**PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA BUDIDAYA
IKAN KOI *Cyprinus carpio* DI KELOMPOK PETANI KOI
SUMBER HARAPAN, KABUPATEN BLITAR, JAWA
TIMUR**

**BIDANG KEGIATAN:
PKM-AI**

Diusulkan oleh:

Dwi Rian Antono	C14051968	2005
Angga Yudhistira	C14051963	2005
Hendriyanto	C14061310	2006

**INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2009**

1. Judul Kegiatan : Budidaya Ikan Koi *Cyprinus carpio* di Kelompok Petani Koi Sumber Harapan, Kabupaten Blitar, Jawa Timur

2. Bidang Ilmu : () PKM-AI () PKM-GT

3. Ketua Pelaksana Kegiatan

4. Anggota Pelaksana Kegiatan/Penulis : 3 orang

5. Dosen Pendamping

Bogor, 31 Maret 2009

Menyetujui
Ketua Jurusan

Ketua Pelaksana Kegiatan

(Dr. Odang Carman)
NIP. 131 788 590

(Dwi Rian Antono)
NIM. C14051968

Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan

Dosen Pendamping

(Prof. Dr. Ir. Yonny KoesModule, MS)
NIP. 131 473 999

(Sri Nuryati, M.Si)
NIP. 132 143 338

BUDIDAYA IKAN KOI *Cyprinus carpio* DI KELOMPOK PETANI KOI SUMBER HARAPAN, KABUPATEN BLITAR, JAWA TIMUR

Dwi Rian Antono, Angga Yudhistira, Hendriyanto Departemen
Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan,
Institut Pertanian Bogor

ABSTRAK

Ikan koi Cyprinus carpio merupakan salah satu ikan hias yang cukup potensial dibudidayakan di Indonesia. Ikan koi memiliki warna yang cantik, bentuk tubuh yang ideal. Untuk mendapatkan ikan koi yang berkualitas baik maka diperlukan adanya pengetahuan dan keterampilan teknik pembenihan dan pembesaran yang tepat maka perlu adanya suatu kegiatan praktek lapangan akuakultur. Blitar merupakan salah satu sentra budidaya ikan koi di Indonesia. Oleh karena itu lokasi ini dipilih sebagai lokasi untuk melaksanakan praktek lapangan akuakultur ini. Tujuan dari praktek lapangan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan wawasan mengenai proses produksi mulai dari pembenihan hingga pemasaran serta melatih kemampuan mengidentifikasi dan memecahkan masalah yang timbul pada proses budidaya ikan koi pada umumnya. Kegiatan praktek lapangan ini dilaksanakan pada awal Juli sampai tanggal akhir Agustus 2008. Lokasi sebagai tempat pelaksanaan praktek lapangan adalah di Kelompok Petani Koi Sumber Harapan, Kabupaten Blitar, Jawa Timur. Kegiatan praktek lapangan ini yaitu mengikuti secara langsung seluruh kegiatan di lokasi praktek dengan membantu pelaksanaan kegiatan budidaya, melakukan wawancara dengan petani setempat dan pihak-pihak lain yang terkait dalam proses budidaya, serta melakukan studi pustaka mengenai kegiatan budidaya ikan koi. Budidaya ikan koi terdiri dari kegiatan pemijahan, penetasan telur, pemeliharaan larva, pembesaran, seleksi ikan, pemanenan, pengepakan dan transportasi. Setelah melakukan praktek lapangan ini mahasiswa dapat menambah pengetahuan, keterampilan dan wawasan, mempelajari mekanisme proses produksi mulai dari pembenihan hingga pemasaran serta melatih kemampuan mengidentifikasi dan memecahkan masalah yang timbul pada pembenihan dan pembesaran ikan koi pada umumnya.

Kata kunci : Ikan koi, pembenihan, pembesaran

PENDAHULUAN

Indonesia mempunyai keanekaragaman jenis ikan hias yang tinggi dan beberapa diantaranya mempunyai nilai jual yang cukup tinggi. Salah satunya adalah ikan koi *Cyprinus carpio* merupakan salah satu ikan hias yang cukup potensial dibudidayakan di Indonesia. Ikan koi memiliki warna yang cantik, bentuk tubuh yang ideal. Oleh karena itu banyak para hobiis di Indonesia yang tertarik untuk memelihara ikan ini.

Melihat prospek pasar yang cukup cerah maka usaha budidaya ikan koi tampaknya akan mendapatkan keuntungan yang cukup tinggi. Namun untuk mendapatkan keuntungan yang tinggi maka diperlukan adanya ketersediaan ikan koi yang berkualitas baik.

Untuk mendapatkan ikan koi yang berkualitas baik maka diperlukan adanya pengetahuan dan keterampilan teknik pembenihan dan pembesaran yang tepat. Oleh karena itu perlu adanya suatu kegiatan praktek lapangan tentang ikan koi sehingga dapat menambah ilmu pengetahuan, keterampilan dan wawasan mahasiswa tentang pembenihan dan pembesaran ikan koi.

Blitar merupakan salah satu sentra budidaya ikan koi di Indonesia. Oleh karena itu lokasi ini merupakan lokasi yang tepat untuk melaksanakan praktek lapangan akuakultur ini.

TUJUAN

Tujuan dari praktek lapangan ini adalah agar dapat meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan wawasan, mempelajari mekanisme proses produksi mulai dari pembenihan hingga pemasaran serta melatih kemampuan mengidentifikasi dan memecahkan masalah yang timbul pada pembenihan dan pembesaran ikan koi pada umumnya.

METODE

Kegiatan praktek lapangan ini dilaksanakan pada awal Juli sampai akhir Agustus 2008. Lokasi sebagai tempat pelaksanaan praktek lapangan adalah di Kelompok Petani Koi Sumber Harapan, Kabupaten Blitar, Jawa Timur.

Kegiatan praktek lapangan ini meliputi pengumpulan data primer dan data sekunder yang dilaksanakan melalui 4 pendekatan, yaitu mengikuti secara langsung seluruh kegiatan di lokasi praktek dengan membantu pelaksanaan kegiatan budidaya, mengobservasi fasilitas dan kegiatan budidaya ikan koi yang digunakan, melakukan wawancara dalam bentuk tanya jawab dengan petani-petani dan pihak-pihak lain yang terkait dalam proses budidaya, serta melakukan studi pustaka dengan cara mencari keterangan ilmiah dan teoritis dari berbagai kepustakaan yang relevan untuk mencari solusi dari permasalahan yang dihadapi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemijahan Induk

Langkah pertama yang dilakukan untuk memijahkan induk adalah seleksi induk. Induk yang digunakan untuk dipijahkan sebaiknya adalah induk yang berkualitas baik agar benih yang dihasilkan nanti adalah yang berkualitas baik pula. Kriteria dalam pemilihan induk antara lain, yaitu Induk dalam keadaan sehat dan tidak cacat atau luka, warna tegas dan kontras, bentuk tubuh normal, telah matang gonad dan untuk induk jantan dipilih yang gerakannya agresif dan lincah.

Induk koi yang akan dipijahkan adalah yang sudah matang gonad. Pada umumnya induk betina sudah matang gonad ketika sampai umur 2 tahun, sedangkan induk jantan biasanya matang gonad setelah umur 1 – 1,5 tahun. Pematangan gonad induk terjadi secara alami. Induk betina yang sudah matang gonad mempunyai ciri-ciri perut telah membesar, ditekan terasa lembek dan jika perut di-*stripping* akan mengeluarkan telur. Sedangkan induk jantan yang sudah matang gonad mempunyai ciri-ciri jika perut di-*stripping* akan mengeluarkan sperma.

Pemijahan dilakukan di kolam beton dengan ukuran 7 x 2 x 0,8 m. Persiapan kolam sebelum digunakan yaitu dengan dibersihkan dengan sikat kawat agar kotoran dan lumut yang melekat di dinding dan dasar kolam dapat terangkat. Setelah itu dikeringkan selama kurang lebih 1 hari. Lalu diisi air setinggi kurang lebih 30 - 40 cm. Pengisian air dilakukan satu hari sebelum induk di tebar. Hal ini dimaksudkan agar kondisi air menjadi stabil.

Pada pemijahan secara alami ini tidak dilakukan rekayasa lingkungan atau rekayasa air untuk perlakuan. Namun dalam pelaksanaannya ikan sudah mau memijah tanpa proses manipulasi lingkungan.

Kemudian dimasukkan eceng gondok sebagai substrat penempel telur dengan jumlah kurang lebih 10 – 15 batang. Penempatan eceng gondok adalah diletakkan menyebar di dalam kolam pemijahan. Para petani menggunakan eceng gondok sebagai substrat penempel telur adalah karena eceng gondok lebih halus dibandingkan dengan kakaban yang dapat merusak sisik induk ketika memijah.

Teknik pemijahan dilakukan dengan cara pemijahan alami. Perbandingan jumlah jantan dan betina pada saat pemijahan bervariasi yaitu 1 : 1 (1 induk jantan : 1 induk betina), 2 : 1 (2 induk jantan : 1 induk betina) dan 3 : 1 (3 induk jantan : 1 induk betina).

Perbedaan tingkat variasi rasio induk jantan dan betina ini dilihat dari kualitas induk yang dipijahkan. Seperti contoh jika ukuran induk jantan dan betina sama serta tingkah laku induk jantan yang gerakannya agresif dan lincah maka induk tersebut dapat dipijahkan dengan rasio 1 : 1.

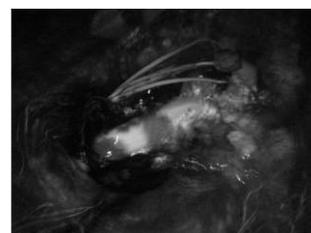
Induk jantan dan betina dimasukkan ke dalam kolam pemijahan pada pagi hari supaya ikan dapat beradaptasi di kolam lebih lama. Pemijahan biasa terjadi pada malam hari. Proses ikan memijah yaitu dimulai dengan kejar-kejaran anatar induk jantan dan betina setelah itu induk betina mengeluarkan telur yang akan ditempelkan pada media eceng gondok yang telah disediakan dan jantan mengeluarkan sperma yang akan membuahi telur-telur tersebut.



(a)



(b)



(c)

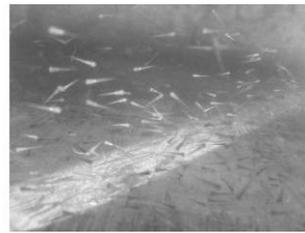
Gambar 1. (a) Persiapan wadah, (b) Eceng gondok sebagai substrat penempel telur, (c) Induk koi yang sedang memijah

Penetasan Telur

Setelah proses memijah selesai keesokan paginya induk jantan dan betina diangkat dari kolam pemijahan agar telur tidak rusak. Kolam untuk penetasan telur dijadikan satu dengan kolam pemijahan. Untuk mendukung penetasan telur maka perlu ditambahkan aerasi pada kolam dengan menggunakan blower yang dialiri dengan selang aerasi dan diberi batu aerasi pada *outlet*-nya lalu diletakkan menyebar di seluruh bagian kolam. Inkubasi telur dilakukan selama 3 – 4 hari dan telur akan menetas dengan sendirinya. Lama penetasan dipengaruhi oleh suhu air. Semakin rendah suhu air maka penetasan akan semakin lama. Selain itu semakin besar peluang telur terserang jamur yang dapat mengakibatkan kematian telur.



(a)



(b)

Gambar 2. (a) Telur yang menempel pada eceng gondok, (b) Larva yang telah menetas

Pemeliharaan Larva

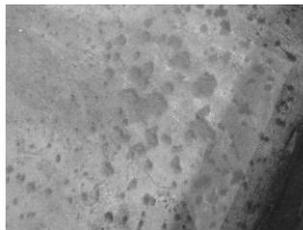
Pemeliharaan larva dilakukan pada kolam yang sama untuk pemijahan induk dan penetasan telur. Hal yang dilakukan hanya membersihkan kolam dari sampah daun pohon yang jatuh ke kolam dengan menggunakan serok. Eceng gondok mulai diangkat setelah larva terlihat sudah aktif berenang.

Pada umur 1 – 2 hari larva masih memiliki cadangan makanan dari kuning telurnya sehingga pemberian pakan mulai dilakukan setelah larva berumur 3 - 7 hari. Pakan yang diberikan berupa telur ayam atau bebek yang direbus sampai matang dan diambil kuning telurnya lalu dilumatkan. Pemberian kuning telur tersebut dilakukan secara merata ke seluruh bagian kolam agar semua larva mendapatkan makanan. Pakan kuning telur diberi sehari sekali dengan jumlah 2 butir kuning telur setiap pemberian pakan untuk satu kolam pemeliharaan larva.

Setelah umur larva mencapai umur 8 - 15 hari larva diberi pakan cacing sutera (*Tubifex*). Pemberian cacing sutera dilakukan secara merata ke seluruh bagian kolam. Larva yang sudah berumur 15 – 20 hari sudah dapat dipindahkan dari kolam beton ke kolam sawah (kolam pembesaran)..



(a)



(b)



(c)

Gambar 3. (a) Kuning telur yang dilumatkan sebagai pakan larva, (b) Cacing sutera, (c) Pemindahan larva ke kolam pembesaran

Pembesaran Larva

Larva ditebar ke kolam pembesaran yang sudah dipersiapkan seminggu sebelumnya. Persiapan kolam pembesaran yaitu pertama perbaikan pematang, kedua pengeringan selama 2 – 3 hari yang bertujuan untuk memutus siklus patogen yang ada pada kolam, membunuh kompetitor dan predator, mempercepat mineralisasi bahan organik, dan menguapkan gas-gas beracun, ketiga pembajakan/pembalikan tanah yang bertujuan untuk mengganti tanah lapisan atas yang telah banyak terjadi penumpukan bahan organik yang berasal dari feses atau sisa pakan dan dibiarkan selama 1 – 2 hari, keempat pemupukan dengan menggunakan pupuk kandang / kotoran ayam dengan dosis 2 karung/kolam yang bertujuan agar fitoplankton dan zooplankton dapat tumbuh sebagai pakan alami larva ikan, dan langkah terakhir adalah pengisian air kolam hingga tinggi air mencapai 50 – 60 cm. Kolam yang telah diisi air dibiarkan selama 5 – 7 hari agar fitoplankton dan zooplankton dapat tumbuh.

Benih yang baru ditebar diberi sedikit pakan berupa pellet udang hingga umur kurang lebih 30 hari. Setelah itu diberi Pakan Ikan Koi (PK) yang berbentuk pellet. Pakan pellet yang biasa digunakan memiliki kandungan protein kasar 35 %, lemak kasar 5 %, serat kasar 3 %, abu kasar 12 %, kadar air 12 % dan kalsium 2 %. Kandungan protein yang tinggi dan penambahan kalsium pada pakan akan mempercepat pertumbuhan ikan. Pemberian pakan dilakukan sehari dua kali yaitu pada pagi hari dan sore hari. Metode pemberian pakan yaitu *ad satiation* (pemberian pakan sampai kenyang).

Jenis predator yang biasa menyerang benih ikan antara lain yaitu: larva capung (ucrit), ular, katak, keong mas, burung pemakan ikan seperti burung raja udang serta belut.

Jenis parasit yang biasa mengganggu yaitu *Lerneaea* atau biasa disebut cacing jangkar dan kutu ikan atau *Argulus*. Pencegahan parasit yang dilakukan oleh petani yaitu dengan menggunakan pestisida jenis BASSA dan Fastak. Dosis BASSA yang biasa diberikan petani yaitu 1 tutup botol untuk kolam ukuran 2 x 3 m, sedangkan dosis Fastak yaitu 2 tutup botol dilarutkan dalam 1 ember, 2 ember cukup untuk 1 kolam.



(a)



(b)

Gambar 4. (a) Ikan koi yang terkena *Lernea*, (b) Ular sawah sebagai predator

Seleksi Ikan Koi

Seleksi ikan dilakukan sebanyak 3 kali selama masa pembesaran. Seleksi pertama dilakukan pada saat umur ikan mencapai 30 hari untuk menentukan ukuran dan pola warna tubuh ikan. Pada umur ini ikan koi mempunyai panjang 2 – 4 cm. Ikan koi yang dipilih adalah yang memiliki ukuran seragam dengan pola warna yang bagus. Pola warna ini ditentukan berdasarkan jenis induknya. Ikan yang tidak masuk seleksi atau afkir akan dipisahkan.

Seleksi kedua dilakukan pada umur dua bulan. Seleksi kedua ini sama dengan seleksi yang dilakukan pada seleksi pertama yaitu untuk menentukan ukuran dan pola warna ikan. Perbedaannya adalah pada seleksi kedua ini pola warna tampak lebih jelas sehingga seleksi yang dilakukan lebih mudah. Ikan yang afkir akan dipisahkan.

Pada seleksi ketiga umur tiga bulan, ikan dipilih tidak hanya dari kualitas warna tetapi juga dari bentuk tubuhnya. Ikan yang bagus bentuk tubuhnya adalah yang normal. Bila ada ikan yang bentuk tubuhnya tidak normal atau cacat maka ikan tersebut termasuk afkir. Pada seleksi ketiga ini juga sudah bisa dilakukan pemisahan menurut kelasnya, yaitu kelas super (warna bagus dan tegas, pola warna bagus/kelas kontes), kelas A (warna bagus dan tegas tetapi tidak bisa masuk kontes), kelas B (warna bagus tetapi kurang tegas), dan kelas C (warna biasa). Adapun ikan yang dapat diseleksi saat larva yaitu larva dari indukan showa. Larva dipilih yang berwarna hitam karena warna dasar showa adalah hitam.

Ikan yang tidak memenuhi kriteria di atas dikatakan afkir dan dipisahkan. Kriteria ikan afkir yaitu warna pudar, cacat seperti sirip jelek atau kepala benjol dan ada bekas luka.



(a)



(b)

Gambar 5. (a) Seleksi larva ikan showa, (b) Seleksi ikan umur 3 bulan

Tabel 1. Data Persentase Penyeleksian Ikan Koi

Seleksi	Umur	Jumlah Ikan (ekor)	Seleksi (%)	Hasil (ekor)	% Dari Awal Tebar	Keterangan
I	1 - 2 bulan	100.000	10%	10.000	10%	Kualitas jelek
II	2 - 3 bulan	10.000	50%	5.000	5%	Kropyokan
III	3 - 4 bulan	5.000	50%	2.500	2.5%	Kualitas C
IV	4 - 6 bulan	2.500	20%	500	0.5%	Kualitas A, B, C, super

Sumber : Data Kelompok Petani Koi Sumber Harapan

Pemanenan, Pengepakan dan Transportasi

Pemanenan ikan koi sudah dapat dilakukan saat umur ikan mencapai 3 bulan. Pada umur ini ikan sudah mencapai ukuran 10 – 15 cm. Pemanenan dilakukan dengan cara menyurutkan air kolam sampai 5 – 10 cm. Setelah itu ikan diserok dan dimasukkan ke dalam plastik lalu dipindahkan ke kolam beton. Di kolam beton kemudian ikan dipilih sesuai dengan permintaan pembeli. Ikan tersebut kemudian dipuasakan dengan cara dimasukkan ke dalam plastik *packing* yang telah diberi abate terlebih dahulu agar kutu dan cacing dapat mati. 1 bungkus abate untuk 2 kantong plastik. Plastik diisi oksigen kemudian diikat. Ikan yang di-*packing* didiamkan 1 malam.

Esok hari dilakukan *packing* ulang untuk mengganti air dan oksigen. Air yang diganti diberi *el baju* terlebih dahulu agar ikan nanti tidak stress ketika dikirim. Ikan yang telah di-*packing* dimasukkan ke dalam kardus. 1 kardus berisi 2 kantong. Setelah itu ikan dikirim dengan menggunakan jasa paket.



(a) (b) (c) Gambar 6. (a) Pengepakan ikan koi, (b) Ikan koi setelah pengepakan, (c)

Transportasi ikan koi

KESIMPULAN

Budidaya ikan koi di Kelompok Petani Koi Sumber Harapan memiliki hasil produksi ikan koi berkualitas yang masih rendah. Kesulitan dalam kegiatan budidaya ikan koi adalah saat pemeliharaan larva dan pada awal penebaran larva ke kolam pembesaran karena fase ini merupakan fase kritis ikan koi. Selain itu kemampuan untuk menyeleksi ikan koi juga merupakan faktor yang penting untuk menentukan ikan koi yang berkualitas. Namun hal ini dapat diatasi dengan melakukan budidaya secara super intensif agar kelangsungan hidup ikan tetap tinggi sampai panen dan penyeleksian ikan yang baik.

Setelah melakukan praktek lapangan ini mahasiswa dapat menambah pengetahuan, keterampilan dan wawasan, mempelajari mekanisme proses produksi mulai dari pembenihan hingga pemasaran serta melatih kemampuan mengidentifikasi dan memecahkan masalah yang timbul pada pembenihan dan pembesaran ikan koi pada umumnya.

DAFTAR PUSTAKA

Sutadi. 2003. Petunjuk Teknis Budidaya Koi Kelompok “Sumber Harapan”, Blitar: Kelompok Pembudidaya Koi Sumber Harapan.