

**TEKNIK PEMBENIHAN IKAN SERPE TETRA (*Hyphessobrycon serpae*)
DI KELOMPOK TANI MUTIARA BABAKAN DAERAH KHUSUS
IBUKOTA JAKARTA**

PRAKTEK KERJA LAPANG

PROGRAM STUDI S-1 BUDIDAYA PERAIRAN



Oleh :

HERLIANA ARSIANINGTYAS
SIDOARJO - JAWA TIMUR

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2007**

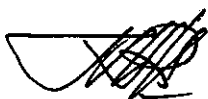
**TEKNIK PEMBENIHAN IKAN SERPE TETRA (*Hyphessobrycon serpae*)
DI KELOMPOK TANI MUTIARA BABAKAN DAERAH KHUSUS
IBUKOTA JAKARTA**

**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:

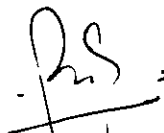
**HERLIANA ARSIANINGTYAS
060310105 P**

Mengetahui,
Ketua Program Studi S-1
Budidaya Perairan



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

Menyetujui,
Dosen Pembimbing,



Laksmi Sulmartiwi, S.Pi., MP.
NIP.132 158 474

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

Menyetujui,

Panitia Penguji,


Laksmi Sulmartiwi, S.Pi, MP
Ketua


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


Ir Moch Amin Alamsjah, M.Si, Ph.D
Anggota

Surabaya, 29 Mei 2007

Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Airlangga
Dekan,



Prof. Drh. Hj. Romziah Sidik, Ph.D
NIP. 130 687 305

RINGKASAN

HERLIANA ARSIANINGTYAS. Teknik Pembenihan Ikan Serpe Tetra (*Hyphessobrycon serpae*) di Kelompok Tani Mutiara Babakan Daerah Khusus Ibukota Jakarta. Dosen Pembimbing Laksmi Sulmartiwi, S.Pi., MP.

Ikan serpe tetra termasuk ikan hias air tawar yang banyak diminati oleh kalangan penggemar ikan hias karena keindahan warna, bentuk dan ukuran tubuhnya. Saat ini masih sedikit orang yang menekuni pembenihan ikan serpe tetra, karena masih sedikit informasi tentang teknis pembenihannya.

Tujuan dari Praktek Kerja Lapang ini adalah untuk mengetahui teknik pembenihan dan hambatan dalam usaha pembenihan ikan serpe tetra. Praktek Kerja Lapang ini dilaksanakan di Kelompok Tani Mutiara Babakan yang merupakan binaan Unit Pelaksana Teknis Balai Budidaya Perikanan Dinas Peternakan Perikanan dan Kelautan Daerah Khusus Ibukota Jakarta di Kelurahan Srengseng Sawah, Kecamatan Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan, Propinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta dan dilaksanakan pada tanggal 1-31 Agustus 2006. Metode kerja yang digunakan dalam Praktek Kerja Lapang ini adalah dengan cara partisipasi aktif, wawancara dan studi pustaka.

Usaha pembenihan ikan serpe tetra meliputi persiapan akuarium dan juga kolam, namun selama PKL hanya menggunakan akuarium; seleksi induk, pemeliharaan induk, pemijahan induk, penetasan telur sampai dengan pemeliharaan larva dan benih. Parameter kualitas air yaitu suhu berkisar antara 24-28°C, kesadahan berkisar antara 4-5 dan pH sebesar 5. Pemijahan dilakukan dengan perbandingan induk jantan dan betina 7:10. Produksi telur setiap induk dalam sekali pemijahan adalah 1000 butir. Pakan yang diberikan adalah berupa jentik nyamuk, infusoria dan cacing rambut. Besarnya daya tetas telur ikan serpe tetra rata-rata 78,58% serta tingkat kelulushidupan larva ikan serpe tetra adalah rata-rata 97,64%. Selama kegiatan pembenihan ikan serpe tetra tidak ditemukan adanya penyakit yang menyerang. Namun, penyakit yang menyerang pada pembenihan ikan serpe tetra biasanya adalah *white spot*. Penanganan penyakit ini dengan menggunakan tetracyclin dan *blitz ich*. Hambatan yang dihadapi dalam pembenihan ikan serpe tetra adalah ketersediaan pakan alami. Hendaknya pada

lokasi Praktek Kerja Lapang, pergantian air dan kebersihan akuarium lebih diperhatikan.

SUMMARY

HERLIANA ARSIANINGTYAS. Hatchery Technique of Serpae Tetra Fish (*Hyphessobrycon serpae*) at Mutiara Babakan Farm DKI Jakarta. Lecturer of Advisor Laksmi Sulmartiwi, S.Pi., MP.

Fish of serpae tetra is freshwater ornamental fish which have a lot of interested by hobbist of ornamental fish because it has beauty colour, shape and body size. Lately, only few people whose understand about serpae tetra spawning because information of technical rearing is still a bit.

The aim of this Field Job Practice were to know the obstacles or problems about serpe tetra hatchery technique. This Field Job Practice was held in Mutiara Babakan Farm which is established by Technical Unit Executor of Hall Conducting Fishery On Duty Ranch of Fishery and Oceanic DKI of Jakarta in Sub district of Srengseng Sawah, District of Jagakarsa, Regency of South Jakarta and Province of DKI Jakarta on August 1st to 31, 2006. Work method which be used in Field Job Practice was descriptive method by observation, active participation, interviews and literature study.

Hatchery effort of serpae tetra fish covered aquarium preparation and also using ponds, but for we did Field Job Practice only used aquarium; broodstock selection, broodstock rearing, broodstock spawning, hatching egg until rearing larvae and fry. Water quality parameter were temperature 24-28°C, hardness 4-5 and pH 5. Spawning was done with broodstock comparison male and female (7:10). Egg production were 1000 pills for each broodstock in once spawning. Feed were larvae mosquito, infusoria and hair worm. Hatching rate of serpae tetra was 78,58% and survival rate serpae tetra was 97,65%. As long as hatchery technique in serpae tetra hatchery activity did not find any disease which attacked serpae tetra. However, white spot is well known as a disease in serpae tetra hatchery generally. To handling this disease is used a tetracyclin, blitz ich. The problem in serpae tetra hatchery was a stock of live feeds. It is suggested that water circulation and aquarium preparation should have a more attention.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga Praktek Kerja Lapang yang berjudul Teknik Pembenihan Ikan Serpe Tetra (*Hyphessobrycon serpae*) di Kelompok Tani Mutiara Babakan Daerah Khusus Ibukota Jakarta dapat terselesaikan. Laporan ini disusun berdasarkan hasil Praktek Kerja Lapang yang telah dilaksanakan di Kelompok Tani Mutiara Babakan DKI Jakarta dari tanggal 1-31 Agustus 2006.

Penulis menyadari bahwa Praktek Kerja Lapang ini masih sangat 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, khususnya bagi mahasiswa Program Studi S-1 Budidaya Perairan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Surabaya.

Sidoarjo, 29 Mei 2007

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak dan Ibu yang telah mendoakan, mendidik dan memberi motivasi serta semangat hingga selesainya PKL ini dan buat adikku Yusdi yang berada jauh di sana.
2. Ibu Prof. Hj. Romziah Sidik, Ph.D., drh selaku Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.
3. Ibu Prof. Dr. Hj. Sri Subekti, DEA., drh selaku Ketua Program Studi S-1 Budidaya Perairan Universitas Airlangga Surabaya.
4. Ibu Laksmi Sulmartiwi, S.Pi., MP selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan, petunjuk dan bimbingan sejak penyusunan usulan hingga selesainya penyusunan PKL.
5. Ibu Dra. Endang Suparti, MSi., selaku Kepala UPT Balai Budidaya Perikanan Dinas Peternakan Perikanan dan Kelautan DKI Jakarta yang telah memberikan ijin dan fasilitas selama berlangsungnya PKL.
6. Seluruh staf UPT Balai Budidaya Perikanan Dinas Peternakan Perikanan dan Kelautan DKI Jakarta yang telah membantu penulis selama melaksanakan PKL.
7. Bapak Marulloh selaku Pembimbing Lapangan yang telah memberi bimbingan dan pengarahan selama pelaksanaan PKL.
8. Bapak Bambang Hestiroso beserta keluarga, bapak Imam Wahyudi beserta keluarga yang telah memberi kami fasilitas selama berada di Jakarta.
9. Teman-teman BP'03, khususnya teman seperjuangan selama PKL di Jakarta (Ira, Dewi, Bowie, Maz Gembul).
10. Abang yang selalu memberi semangat dan motivasi serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam pelaksanaan maupun penyelesaian PKL.

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN.....	iv
SUMMARY	v
KATA PENGANTAR	vii
UCAPAN TERIMA KASIH	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Kegunaan	2
II STUDI PUSTAKA	3
2.1 Klasifikasi dan Morfologi Ikan Serpe Tetra	3
2.2 Biologi Ikan Serpe Tetra	4
2.3 Teknik Pembenihan	4
2.3.1 Persiapan Sarana Pemijahan	5
2.3.2 Persiapan Induk	5
2.3.3 Proses Pemijahan dan Penetasan Telur	6
2.3.4 Pengendalian Penyakit	6
2.3.5 Kualitas Air	8
III PELAKSANAAN KEGIATAN	9
3.1 Tempat dan Waktu	9
3.2 Metode Kerja	9
3.3 Metode Pengumpulan Data	9
3.3.1 Observasi	9
3.3.2 Wawancara	10
3.3.3 Partisipasi Aktif	10

IV HASIL DAN PEMBAHASAN	11
4.1 Keadaan Umum Lokasi Praktek Kerja Lapang	11
4.1.1 Sejarah Berdirinya Usaha	11
4.1.2 Keadaan Topografi dan Geografi	12
4.1.3 Struktur Organisasi dan Tenaga Kerja	12
4.1.4 Bentuk Usaha dan Permodalan	13
4.1.5 Sarana dan Prasarana	13
A. Sarana	13
B. Prasarana	14
4.2 Kegiatan di Lokasi Praktek Kerja Lapang	14
4.2.1 Persiapan Sarana Pemijahan	14
4.2.2 Seleksi dan Persiapan Calon Induk	16
4.2.3 Proses Pemijahan	18
4.2.4 Proses Penetasan	19
4.2.5 Perawatan Larva	20
4.2.6 Pengendalian Hama Penyakit	23
4.2.7 Pemanenan	24
4.3 Hambatan dan Prospek Pengembangan Usaha	24
4.3.1 Hambatan	24
4.3.2 Potensi dan Prospek Pengembangan Usaha	25
4.4 Analisis Usaha	25
V KESIMPULAN DAN SARAN	27
5.1 Kesimpulan	27
5.2 Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	29

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Hasil perhitungan daya tetas telur ikan serpe tetra	20
2. Tingkat kelulushidupan larva ikan serpe tetra	22

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Morfologi ikan serpe tetra.....	4
2. <i>Shelter</i> (tempat menempelnya telur ikan serpe tetra)	16

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Peta lokasi PKL	29
2. Denah lokasi pembenihan ikan serpe tetra di Kelompok Tani Mutiara Babakan	30
3. Bagan struktur organisasi UPT Balai Budidaya Perikanan.....	31
4. Gambar lup dan pengukur kualitas air sebagai sarana pendukung dalam pembenihan dan akuarium pembenihan ikan serpe tetra di Kelompok Tani Mutiara Babakan	32
5. Gambar pengemasan (<i>packing</i>) ikan serpe tetra.....	33
6. Data kualitas air pada akuarium pemijahan ikan serpe tetra di Kelompok Tani Mutiara Babakan	34
7. Gambar induk ikan serpe tetra, betina dan jantan	35
8. Gambar telur ikan serpe tetra dan larva ikan serpe tetra umur 1 minggu	36
9. Analisis usaha pembenihan ikan serpe tetra di Kelompok Tani Mutiara Babakan	37
10. Gambar pakan alami cacing rambut dan jentik nyamuk dan obat-obatan blitz-ich dan tetracyclin	40

BABI

PENDAHULUAN

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ikan hias air tawar merupakan komoditas perikanan air tawar yang dapat membantu meningkatkan devisa negara. Nilai ekspornya besar dan cenderung meningkat dari tahun ke tahun. Ada ratusan jenis ikan hias air tawar yang terdapat di Indonesia. Salah satu jenis ikan hias air tawar adalah ikan serpe tetra. Permintaan pasar dalam negeri akan ikan serpe tetra meningkat. Adanya potensi dan peluang besar yang terbuka luas, maka kesempatan berbisnis ikan hias masih cukup banyak.

Pembenihan ikan hias air tawar diperlukan untuk menghasilkan benih yang berkualitas. Ciri benih yang berkualitas adalah gerakannya lincah, warna tubuh cerah, organ tubuhnya lengkap dan peka terhadap rangsangan. Ikan serpe tetra termasuk ikan hias air tawar yang banyak diminati oleh kalangan penggemar ikan hias karena keindahan warna, bentuk dan ukuran tubuhnya. Ikan ini bersifat karnivor, hidupnya berkelompok dan melekatkan telur pada tanaman air. Oleh karena itu, untuk keperluan pemijahan ikan serpe tetra memerlukan *shelter* berupa tanaman air untuk melekatkan telurnya, juga dapat digunakan sebagai tempat berlindung.

Budidaya ikan serpe tetra memiliki peluang bisnis yang prospektif karena dapat dibudidayakan pada lahan kecil, jumlah permintaan ikan serpe tetra selalu meningkat setiap tahunnya. Tetapi, masih jarang pembudidaya ikan yang bergerak dalam usaha pembenihan ikan serpe tetra.

Faktor kesulitan yang sering dihadapi oleh pembudidaya ikan dalam melakukan usaha pembenihan ikan serpe tetra adalah masalah kualitas air. Kualitas air yang berpengaruh dalam usaha pembenihan ikan serpe tetra adalah derajat keasaman (pH), kesadahan (dH), oksigen terlarut (DO) dan suhu air. Kondisi air yang digunakan dalam usaha pembenihan ikan serpe tetra adalah sedikit asam dengan pH sebesar 5, kesadahan airnya sangat lunak yaitu berkisar antara 4-5, oksigen terlarut sebesar 4 ppt dan suhu air berkisar antara 24-28°C. Usaha pembenihan ikan serpe tetra dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan jumlah produksi benih, memenuhi permintaan pasar dalam negeri serta memacu pengembangan usaha budidaya ikan serpe tetra. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dilakukan Praktek Kerja Lapang untuk memperoleh pengetahuan tentang usaha pembenihan ikan serpe tetra di Kelompok Tani Mutiara Babakan dalam menghasilkan benih berkualitas serta mengetahui hambatan yang ditemui dalam usaha pembenihan.

1.2 Tujuan

Praktek Kerja Lapang ini bertujuan untuk mengetahui teknik pembenihan ikan serpe tetra dan hambatan dalam usaha pembenihan ikan serpe tetra di Kelompok Tani Mutiara Babakan Daerah Khusus Ibukota Jakarta.

1.3 Kegunaan

Kegunaan Praktek Kerja Lapang ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan, ketrampilan dan menambah wawasan mengenai teknik pembenihan ikan serpe tetra di Kelompok Tani Mutiara Babakan Daerah Khusus Ibukota Jakarta.

BAB II

STUDI PUSTAKA

II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Klasifikasi dan Morfologi Ikan Serpe Tetra (*Hyphessobrycon serpae*)

Lingga dan Susanto (2003) menyatakan, klasifikasi ikan serpe tetra digolongkan sebagai berikut :

Ordo	: Ostariphysoidei
Subordo	: Characioidea
Family	: Characidae
Subfamily	: Cheirodentinae
Genus	: <i>Hyphessobrycon</i>
Species	: <i>Hyphessobrycon serpae</i>

Lingga dan Susanto (2003) menjelaskan bahwa tubuh ikan serpe tetra berbentuk panjang dan pipih ke samping, warna dasar tubuhnya bervariasi antara ikan yang satu dengan ikan lainnya. Tubuh ikan serpe tetra terlihat berwarna merah dan biasanya hanya tubuh bagian belakang, sedangkan warna bagian perut bervariasi, kadang kuning, hijau pelangi atau putih kekuningan. Sirip punggung berwarna abu-abu terang atau terkadang putih. Pada bagian tengah punggung terdapat bintik hitam, sedangkan bagian depan dan dekat sirip berwarna putih. Sirip anal dan ekor berwarna merah dengan bayangan garis berwarna hitam yang kurang jelas. Punggung dan perut berwarna merah pucat. Terdapat perbedaan warna yang mencolok antara ikan jantan dengan ikan betina. Ikan jantan mempunyai warna tubuh yang lebih cemerlang dibandingkan dengan ikan betina. Panjang total tubuhnya dapat mencapai sekitar 4 cm, tetapi biasanya ditemukan kurang dari 4 cm.



Gambar 1. Morfologi ikan serpe tetra

2.2 Biologi Ikan

Habitat alami ikan serpe tetra adalah di aliran sungai kecil yang memiliki tanaman air dan sungai yang memiliki rerumputan di pinggirnya (www.aquaticcommunity.com, 2004). Ikan serpe tetra merupakan jenis ikan bertelur yang hidup di perairan tengah, bersifat *diurnal* dan hidup secara koloni. Ikan ini merupakan jenis ikan karnivor. Makanan ikan serpe tetra di habitat aslinya berupa lumut, serangga serta cacing (Lingga dan Susanto, 2003).

2.3 Teknik Pembenihan

Ikan serpe tetra merupakan ikan yang memiliki banyak kesamaan dalam proses pembenihan dengan jenis ikan tetra pada umumnya. Ada beberapa tahapan yang harus dilakukan dalam melakukan proses pembenihan, antara lain: persiapan sarana pemijahan, persiapan induk, proses pemijahan, penetasan telur, perawatan benih, manajemen kualitas air serta pengendalian penyakit (www.piranhafury.com, 2006).

2.3.1 Persiapan Sarana Pemijahan

Wahyuni dan Fauzi (2000) menjelaskan bahwa tempat pemijahan ikan serpe tetra yang umum digunakan adalah akuarium kaca, perlengkapan akuarium lainnya berupa filter dan aerator. Akuarium yang digunakan berukuran (0,3 x 0,25 x 0,25) m atau (0,4 x 0,2 x 0,2) m dan untuk menghemat tempat, akuarium dapat disusun hingga tiga tingkat. Filter berguna untuk menjernihkan air dan aerator berfungsi untuk mempompa udara ke dalam air sehingga ketersediaan oksigen di dalam air untuk pernafasan ikan cukup memenuhi kebutuhan. Tanaman air yang biasa digunakan untuk menempelkan telur berupa enceng gondok, selain enceng gondok juga dapat menggunakan sarang buatan yang terbuat dari tali rafia (Daelami, 2000).

2.3.2 Persiapan Induk

Ikan serpe tetra yang sudah matang kelamin berumur antara 6-7 bulan. Induk yang akan dipijahkan berukuran kurang lebih 4 cm. Calon induk jantan memiliki warna tubuh yang cerah dan mencolok, sedangkan induk betina tubuhnya berwarna merah tetapi kurang cerah (Daelami, 2000). Jumlah ikan yang dimasukkan ke dalam akuarium pemijahan sebanyak 3-5 pasang atau 6-10 ekor dengan perbandingan jantan dan betina adalah 1:1. Induk yang telah siap memijah ditandai dengan saling berkejaran antara induk jantan dan betina. Pakan hidup yang diberikan berupa jentik nyamuk dan kutu air. Ikan yang terlihat matang kelamin ditandai dengan perubahan bentuk tubuh. Induk betina yang telah matang kelamin akan ditandai dengan perut yang membesar dan apabila dipegang akan terasa halus dan empuk. Perubahan bentuk pada induk jantan tidak tampak hanya warna dari ikan semakin mencolok (Lingga dan Susanto, 2003).

2.3.3 Proses Pemijahan dan Penetasan Telur

Ikan serpe tetra yang telah dimasukkan ke dalam akuarium pemijahan akan memijah paling cepat 2 hari dan keesokan harinya sudah tampak telur-telur yang menempel pada enceng gondok atau tali rafia. Ikan serpe tetra akan bertelur setiap hari secara bergantian dan telur yang dihasilkan dipindahkan ke akuarium penetasan. Telur yang menetas berwarna cokelat muda, sedangkan telur yang tidak menetas berwarna putih (Wahyuni dan Fauzi, 2000).

Waktu yang dibutuhkan dari telur menetas hingga menjadi larva yaitu 2 hari. Telur yang telah menetas menjadi larva bersembunyi pada akar tanaman selama 3 hari. Setelah itu, larva baru bisa berenang. Pemberian pakan tersebut dilakukan selama 2 minggu pertama setelah penetasan berupa infuseria. Setelah memasuki awal minggu ketiga, larva diberi pakan tambahan secara rutin 2-3 kali sehari. Jenis pakan yang bisa diberikan adalah pakan hidup berupa moina, daphnia, cacing, jentik nyamuk hingga cacing sutera selama 15 hari pemeliharaan (Daelami, 2000).

2.3.4 Pengendalian Penyakit

Kordi (2004) menjelaskan bahwa penyakit merupakan gangguan terhadap fungsi atau struktur tubuh ikan baik secara langsung maupun tidak langsung. Penyakit yang menyerang ikan hias digolongkan menjadi dua jenis, yaitu penyakit non infeksi dan penyakit infeksi.

A. Penyakit Non Infektif

Penyakit non infeksi merupakan penyakit yang disebabkan karena kekurangan oksigen terlarut, kesalahan pemberian pakan, perubahan suhu dan keracunan (Lingga dan Susanto, 2003).

a. Kekurangan Oksigen Terlarut

Penyebab penyakit ini karena kenaikan suhu atau kekurangan tanaman air, adanya pembongkaran bahan organik yang tersisa, sehingga terjadi persaingan yang tidak sehat. Kekurangan oksigen terlarut dapat diatasi dengan cara membersihkan akuarium dari kotoran dan lumut yang tumbuh berlebihan, menambah tanaman air yang cocok pada akuarium atau melindungi akuarium dengan peneduh yang tepat misalkan dengan plastik (Lingga dan Susanto, 2003).

b. Pemberian Pakan Berlebihan

Pemberian pakan berlebihan yang tidak habis dimakan oleh ikan akan tertimbun di dasar kolam dan tambak, dengan demikian akan mempercepat penurunan kualitas air karena pakan merupakan sumber bahan organik yang bisa mengalami dekomposisi akan menjadi amonia. Konsentrasi amonia yang berlebihan dapat menyebabkan timbulnya keracunan pada ikan (Kordi, 2004).

c. Perubahan Suhu

Perubahan suhu yang mendadak kadang sulit dihindari karena cuaca dan musim ikut berperan. Pada cuaca tidak menentu, sangat mengganggu kesehatan ikan hias karena suhunya berubah-ubah. Terjadinya kematian ikan yang besar akibat perubahan suhu sebaiknya di atas bak pemijahan diberi peneduh plastik bergelombang dan tanaman air yang memadai (Lingga dan Susanto, 2003).

B. Penyakit Infektif

Penyakit infektif adalah penyakit disebabkan oleh adanya parasit yang menyerang tubuh, insang maupun organ dalam tubuh ikan sendiri (Kordi, 2004). Daelami (2000) menjelaskan, jenis penyakit yang diketahui menyerang ikan serpe tetra antara lain: *white spot* dan kutu ikan.

a. *White Spot*

White spot adalah penyakit yang disebabkan oleh parasit *Ichthyophthirius multifiliis*. Penyakit ini dikenali dari adanya bintik-bintik putih (*white spot*) berukuran sebesar kepala jarum di sirip ikan (Daelami, 2000). Pengobatan *white spot* menggunakan garam dapur sebanyak 5 sendok teh dalam 20 liter. Obat lain yang bisa digunakan adalah metil biru 5%, dosis yang dianjurkan adalah 15 tetes dalam 20 liter air (Nasution dan Supranoto, 2000).

b. Kutu Ikan

Penyakit yang sering menyerang pada budidaya ikan serpe tetra adalah kutu ikan, penyakit ini disebabkan oleh *Argulus* sp. Ikan yang terinfeksi akan terlihat sangat kurus, menggesekkan badan pada dasar atau dinding kolam, pendarahan di permukaan kulit, produksi lendir yang berlebih serta penurunan nafsu makan. Pengobatan *Argulus* sp dapat dilakukan perendaman dengan menggunakan larutan Neguvon sebanyak 1 g selama 10-30 detik (Kordi, 2004).

2.3.5 Kualitas Air

Pemeliharaan ikan serpe tetra membutuhkan air dengan kualitas yang prima. Kualitas air dapat dicirikan dari beberapa parameter seperti pH, suhu, oksigen terlarut (DO) dan kesadahan air (Nasution dan Supranoto, 2000). Ikan serpe tetra dapat hidup pada air dengan kisaran pH antara 6,0-6,5. Namun, pH yang disukai agak asam (dengan pH berkisar antara 5,5-6,3). Pada umumnya ikan serpe tetra menyukai perairan dengan suhu air berkisar antara 23-26°C dan DO sebesar 4 ppt. Kesadahan yang disukai ikan serpe tetra berkisar antara 2-5°dH (Lesmana dan Dermawan, 2001).

BAB III

PELAKSANAAN KEGIATAN

III PELAKSANAAN KEGIATAN

3.1 Tempat dan Waktu

Praktek Kerja Lapang ini dilaksanakan di Kelompok Tani Mutiara Babakan Daerah Khusus Ibukota Jakarta. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 1-31 Agustus 2006.

3.2 Metode Kerja

Metode kerja yang digunakan dalam Praktek Kerja Lapang ini adalah metode deskriptif, yaitu metode yang menggambarkan keadaan atau kejadian pada suatu daerah tertentu. Prijosepoetro (1997) menyebutkan bahwa metode deskriptif adalah metode yang bertujuan membuat gambaran (deskripsi) secara sistematis, faktual dan akurat terhadap fakta-fakta dan sifat-sifat populasi atau daerah tertentu.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara dan partisipasi aktif. Data-data yang diperoleh termasuk ke dalam data primer. Data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari sumbernya, diamati dan dicatat untuk pertama kalinya. Pengambilan data ini dapat dilakukan dengan 3 cara, yaitu observasi, partisipasi aktif dan wawancara (Soeratno dan Arsyad, 2003).

A. Observasi

Observasi adalah kegiatan pengamatan secara langsung di lapangan, tanpa menggunakan peralatan dan hanya mengamati (Soeratno dan Arsyad, 2003). Pada

Praktek Kerja Lapang ini, observasi dilakukan terhadap berbagai hal yang berhubungan dengan kegiatan pembenihan ikan serpe tetra yang meliputi: persiapan sarana pemijahan, seleksi dan persiapan calon induk, proses pemijahan, penetasan telur, perawatan benih, pengelolaan kualitas air, manajemen pemberian pakan, pengendalian penyakit serta pemanenan.

B. Wawancara

Wawancara merupakan proses untuk memperoleh keterangan dengan cara tanya jawab secara langsung antara penanya dan penjawab (Soeratno dan Arsyad, 2003). Wawancara dilakukan melalui cara tanya jawab dengan pegawai mengenai latar belakang berdirinya UPT Balai Budidaya Perikanan Dinas Peternakan Perikanan dan Kelautan, struktur organisasi, permodalan, produksi, pemasaran dan permasalahan yang dihadapi dalam menjalankan usaha.

C. Partisipasi Aktif

Kegiatan yang dilakukan dalam usaha pembenihan ikan serpe tetra antara lain seleksi: dan persiapan calon induk, proses pemijahan, penetasan telur, perawatan benih, manajemen pemberian pakan serta kegiatan lainnya yang berkaitan dengan Praktek Kerja Lapang yang dilakukan.

Selain data primer, ada pula pengambilan data yang berupa data sekunder. Data sekunder adalah data yang bukan diusahakan sendiri oleh pelaksana PKL tetapi diperoleh dari sumber lain, seperti majalah, pustaka-pustaka. Pada Praktek Kerja Lapang ini, data sekunder diperoleh melalui dinas perikanan, pustaka-pustaka, laporan-laporan, masyarakat dan pihak lain yang berhubungan dengan usaha pembenihan ikan serpe tetra (*Hyphessobrycon serpae*).

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Keadaan Umum Lokasi Praktek Kerja Lapang

4.1.1 Sejarah Berdirinya Usaha

Unit Pelaksana Teknis (UPT) Balai Budidaya Perikanan merupakan Dinas Perikanan DKI Jakarta yang berdiri pada tahun 1973 yang sebelumnya masih bernama Dinas Perikanan Darat dan Laut. UPT Balai Budidaya Perikanan terdiri dari tiga unit bagian yaitu Balai Benih Ikan (BBI), Pusat Promosi Hasil Perikanan (PPHP) dan Tambak Uji Coba Budidaya Air Payau dan Laut di Muara Angke. Balai Benih Ikan (BBI) dibagi menjadi BBI Ciganjur, BBI Ujung Menteng dan BBI Kalideres. Unit-unit tersebut berada di bawah naungan UPT Budidaya Perikanan. UPT Balai Budidaya Perikanan berkantor di BBI Ciganjur di Jalan M. Kahfi I Ujung No.1 Jakarta Selatan. Khusus Balai Budidaya Perikanan selain terdapat kantor UPT juga terdapat Taman Usaha Perikanan (TUP). TUP tersebut merupakan taman usaha yang berada di bawah naungan Pemerintah Daerah DKI Jakarta melalui Dinas Perikanan.

Kelompok Tani Mutiara Babakan merupakan salah satu TUP yang dinaungi oleh UPT Balai Budidaya Perikanan. Kelompok Tani Mutiara Babakan didirikan oleh Bapak Marulloh berserta dengan orang tua, usaha ini didirikan pada tahun 1983. Pada awalnya, usaha ini hanya menjual ikan hias yang memiliki prospek bisnis yang menguntungkan. Namun seiring dengan majunya usaha, akhirnya dicoba untuk membudidayakan ikan hias karena banyaknya permintaan pasar.

Ikan hias yang pertama kali coba dibudidayakan adalah ikan maskoki, oscar, *manfish*, *green tiger*. Saat ini yang tengah dibudidayakan adalah ikan cupang,

serpe dan zebra Hongkong. Kelompok Tani tersebut tidak memiliki struktur organisasi resmi karena merupakan usaha yang bersifat kekeluargaan semua kegiatan, yaitu usaha dilaksanakan oleh keluarga sendiri tanpa melibatkan orang luar.

4.1.2 Keadaan Topografi dan Geografi

Lokasi Kelompok Tani Mutiara Babakan berada di Jalan Kalibata Srengseng Sawah Gang Damai RT 003, RW 07 Kelurahan Srengseng Sawah, Kecamatan Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan, Propinsi DKI Jakarta (Lampiran 1), mempunyai luas lahan kurang lebih 300 m² (Lampiran 2). Batas-batas wilayahnya adalah sebelah Utara berbatasan dengan Kelurahan Lenteng Agung, sebelah Selatan berbatasan dengan Kota Depok, sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Cijantung dan sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Ciganjur.

Lokasi PKL memiliki topografi yang datar dan terletak pada ketinggian 4 meter di atas permukaan air laut serta memiliki suhu udara harian berkisar antara 25-29°C. Air sumur yang akan digunakan, dimasukkan terlebih dahulu ke dalam tandon penampungan air. Sumber air yang digunakan untuk kegiatan operasional berasal dari air sumur yang melimpah dan terus ada sepanjang tahun terletak di samping kolam pemeliharaan ikan.

4.1.3 Struktur Organisasi dan Tenaga Kerja

Bagan struktur organisasi UPT Balai Budidaya Perikanan terdapat pada Lampiran 3, sedangkan untuk Kelompok Tani Mutiara Babakan tidak memiliki struktur organisasi resmi, karena merupakan usaha yang bersifat kekeluargaan

semua kegiatan usaha dilaksanakan oleh keluarga sendiri tanpa melibatkan orang luar.

4.1.4 Bentuk Usaha dan Permodalan

Status usaha Kelompok Tani Mutiara Babakan ini telah disahkan oleh Dinas Perikanan Jakarta Selatan. Sumber dana diperoleh dari modal sendiri. Kerjasama dilakukan dengan UPT Balai Budidaya Perikanan DKI Jakarta sebagai pembina dalam teknis budidaya. Selain itu, kerjasama juga dilakukan dengan pihak lain, yaitu kelompok tani dan para penghobi ikan hias untuk memajukan usahanya.

4.1.5 Sarana dan Prasarana

A. Sarana

Sarana dalam kegiatan pembenihan meliputi: akuarium pemijahan, akuarium penetasan, akuarium pembesaran, sumber air, aerator, termometer, kertas lakmus, dH test dan lup (Lampiran 4). Akuarium yang ada di lokasi PKL berjumlah 70 buah, tetapi akuarium yang digunakan untuk proses pembenihan berjumlah 17 buah sedangkan akuarium yang tersisa digunakan untuk pemeliharaan ikan jenis lainnya.

Akuarium mempunyai ukuran (1 x 0,5 x 0,4) m dan digunakan untuk penetasan dan pemeliharaan benih (Lampiran 4). Keuntungan dengan menggunakan akuarium adalah mudah dalam mengawasi perilaku ikan saat memijah dan setelah memijah, penetasan telur dan pemeliharaan benih. Keuntungan lainnya mudah mengontrol kebersihan dan kualitas air.

Sumber air yang digunakan di lokasi PKL adalah air sumur yang dialirkan ke tandon penampungan. Aerator digunakan untuk mempompa oksigen terlarut ke

dalam air, alat tersebut dipasang pada akuarium. Termometer berfungsi untuk mengukur suhu air, kertas lakmus digunakan untuk mengetahui derajat keasaman air dan dH test untuk mengetahui kesadahan air.

B. Prasarana

Prasarana yang dibutuhkan dalam kegiatan pembenihan ikan serpe tetra berupa sumber tenaga listrik, transportasi dan tabung oksigen. Transportasi merupakan salah satu prasarana yang berfungsi untuk mempermudah dalam mencari pakan, memperlancar jalannya pengiriman barang dan pendistribusian hasil produksi. Transportasi yang dimiliki berupa 1 buah sepeda motor.

Prasarana lain yang dimiliki adalah berupa *scoop net*/serokan yang digunakan untuk menangkap ikan. Baskom/bak plastik digunakan menampung ikan untuk sementara dan benih yang baru dipanen sebelum dipindahkan ke akuarium pemeliharaan benih. Prasarana lainnya yang dimiliki berupa tabung oksigen yang digunakan dalam kegiatan *packing* (Lampiran 5).

4.2 Kegiatan di Lokasi Praktek Kerja Lapang

4.2.1 Persiapan Sarana Pemijahan

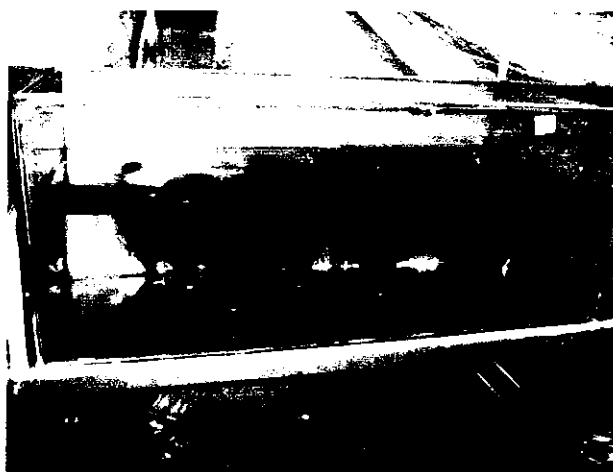
Persiapan sarana pemijahan harus dilakukan karena berpengaruh terhadap induk pada saat proses memijah serta kondisi telur (Nasution dan Supranoto, 2000). Ada beberapa sarana yang digunakan dalam kegiatan pembenihan, antara lain: akuarium pemijahan, akuarium pemeliharaan larva serta akuarium pembesaran.

Air yang dipakai untuk kegiatan pembenihan ikan serpe tetra harus diolah terlebih dahulu. Pengolahan air dilakukan dengan cara diendapkan selama 24 jam, setelah itu diberi aerasi. Setelah diolah, air kemudian dialirkan ke akuarium calon

induk, pemijahan, penetasan dan pembesaran. Air yang digunakan dalam kegiatan pemijahan di lokasi PKL memiliki pH sebesar 5, suhu berkisar antara 24-26° C dan kesadahan berkisar antara 4-5°dH (Lampiran 6). Hal ini sesuai dengan pernyataan Lesmana dan Dermawan (2001), yaitu persiapan yang dilakukan untuk pemijahan antara lain: membersihkan akuarium, pembuatan *shelter*, pemasangan aerator dan pemasangan termometer di dinding akuarium. Akuarium yang akan digunakan dibersihkan terlebih dahulu dengan cara menyifon kotoran dalam akuarium hingga bersih. Selanjutnya, dinding dan dasar akuarium dilap dengan spons hingga bersih. Setelah itu dibilas dengan air bersih, kemudian dibiarkan selama 30 menit sebelum digunakan.

Shelter merupakan tempat menempelnya telur ikan (Gambar 2). *Shelter* yang digunakan di lokasi PKL terbuat dari tali rafia dengan panjang antara 10-15 cm yang diikat menjadi satu kemudian bagian bawahnya diberi pemberat berupa batu agar tidak mengapung. Daelami (2000) menyatakan, tempat menempelkan telur berupa enceng gondok, tetapi karena kurang efisien, cepat busuk dan telur mudah lepas atau tidak mau menempel, maka digunakan tali rafia. Tali rafia dianggap lebih efisien, tidak mudah busuk dan telur tidak mudah lepas dari tempatnya.

Pemenuhan kebutuhan oksigen dilakukan dengan pemasangan aerator sebanyak 2 titik, sedangkan untuk menjaga kebersihan air dalam akuarium dilakukan penyifonan setiap 2 hari sekali. Kestabilan suhu dapat dijaga dengan pemasangan termometer untuk mengetahui perubahan suhu perairan.



Gambar 2. Akuarium berisi *shelter* (tanda panah)

4.2.2 Seleksi dan Persiapan Induk

Induk ikan serpe tetra di lokasi PKL didapatkan dari pembudidaya ikan daerah Depok yang dibeli dengan ukuran M (1,5 cm) sebagai calon induk. Calon induk tersebut membutuhkan waktu 2 bulan untuk menjadi induk dan dipelihara di akuarium berukuran (1 x 0,5 x 0,4) m dengan kepadatan 500 ekor/akuarium, ketinggian air dari atas akuarium adalah 10 cm. Selama pemeliharaan, calon induk diberi pakan kutu air sebanyak 100 cc setiap 2 hari sekali. Ikan yang berukuran 4 cm sudah dapat digunakan sebagai induk.

Keberadaan induk sangat mendukung keberhasilan pemijahan (Lampiran 7), sehingga perlu dilakukan seleksi agar induk yang akan dipijahkan telah memenuhi syarat dan diharapkan dalam proses pemijahan akan dapat memperoleh hasil yang maksimal. Seleksi induk dilakukan berdasarkan jenis kelamin, umur dan keadaan fisik ikan.

Perbedaan antara jenis kelamin jantan dan betina harus diketahui terlebih dahulu sebelum melakukan proses pemijahan. Lingga dan Susanto (2003) menyatakan, ikan jantan mempunyai warna tubuh lebih cemerlang dibandingkan

dengan ikan betina. Punggung dan perut berwarna merah pucat, perutnya ramping dan panjang total tubuhnya mencapai sekitar 4 cm. Ikan betina warna tubuhnya kurang cemerlang dibandingkan dengan ikan jantan, punggung dan perut berwarna putih, perutnya buncit dan panjang total tubuhnya tidak lebih dari 3 cm. Hal ini sesuai dengan kenyataan yang ada di lokasi PKL.

Umur induk ikan serpe tetra yang akan dipijahkan pada lokasi PKL memiliki umur 6 bulan dengan panjang tubuh mencapai 4 cm. Hal ini sesuai dengan pendapat Daelami (2000) yang menyatakan bahwa induk serpe tetra yang akan dipijahkan minimal sudah mencapai umur 6-7 bulan dan berukuran kurang lebih 4 cm. Keadaan fisik sangat penting diperhatikan pada ikan yang akan dijadikan induk. Ikan yang dipilih pada lokasi PKL adalah ikan yang tidak cacat dan warna tubuh cemerlang.

Setelah induk diseleksi, kegiatan selanjutnya adalah perawatan induk hingga akan memijah. Perawatan yang dilakukan antara lain adalah memasukkan induk jantan dan betina ke dalam akuarium tersendiri dan pemberian pakan berupa jentik nyamuk yang berfungsi merangsang pematangan gonad. Pemberian pakan tersebut diberikan sebanyak 10 g, setiap 2 hari sekali. Tujuan pemberian pakan alami adalah untuk mempercepat pertumbuhan ikan serpe tetra. Ikan memerlukan zat-zat gizi untuk melengkapi kebutuhan protein, energi, vitamin. Zat-zat gizi tersebut digunakan untuk proses pertumbuhan, produksi, reproduksi dan pemeliharaan tubuhnya (Daelami, 2000). Bila pertumbuhan induk tidak bagus, akan menghasilkan ikan yang tidak berkualitas.

4.2.3 Proses Pemijahan

Induk ikan serpe tetra yang telah dirawat intensif dan matang gonad dimasukkan ke dalam akuarium pemijahan. Akuarium yang digunakan berukuran (1 x 0,5 x 0,4) m sebanyak 10 buah. Pada lokasi PKL, pemasukan induk tidak dilakukan secara bersamaan. Induk jantan akan dimasukkan terlebih dahulu agar induk jantan mengenal terlebih dahulu tempat pemijahan selama beberapa menit. Setelah itu induk betina dimasukkan. Proses pemijahan dilakukan secara masal, jumlah ikan yang dimasukkan adalah sebanyak 7 ekor induk jantan dan 10 ekor induk betina. Hal ini sesuai dengan pendapat dari Daelami (2000) yang menyatakan bahwa jumlah ikan yang dimasukkan ke dalam akuarium pemijahan sebanyak 3-5 pasang atau 6-10 ekor.

Induk ikan serpe tetra yang telah dimasukkan tidak akan langsung memijah, pemijahan berlangsung paling cepat 2 hari. Tingkah laku induk betina yang akan melakukan proses pemijahan di lokasi PKL adalah malas bergerak, cenderung tidak mau terlalu jauh dari *shelter* sedangkan tingkah laku induk jantan terlihat lebih agresif. Proses pemijahan ditandai dengan keluarnya sel telur dari induk betina yang kemudian akan dibuahi oleh sel sperma yang dikeluarkan induk jantan. Proses pemijahan terjadi saat kondisi tenang dan intensitas cahaya kurang dan biasanya terjadi pada pagi hari sekitar pukul 05.00 WIB hingga 08.00 WIB dan berlangsung sekitar 30 menit. Induk yang telah memijah dipindahkan ke akuarium dan di istirahatkan selama 4-5 hari.

Perawatan yang diberikan pada induk yang telah memijah adalah diberi pakan jentik nyamuk sebanyak kurang lebih 20 g untuk 17 induk, setiap 2 hari

sekali dan setiap hari kotoran yang ada di dalam akuarium disifon. Induk yang telah beristirahat selama 4-5 hari, akan siap memijah lagi pada hari ke 6.

4.2.4 Proses Penetasan

Proses penetasan pada lokasi PKL dilakukan dalam akuarium penetasan dengan ukuran (1 x 0,5 x 0,4) m sebanyak 7 buah. Hasil pengukuran suhu air dalam akuarium penetasan berkisar antara 25-28°C dan pH sebesar 5. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Lesmana dan Dermawan (2001). Kisaran suhu ini secara umum memenuhi syarat untuk temperatur air pada tempat penetasan.

Proses penetasan dimulai dengan pengangkatan *shelter*. Pengangkatan dilakukan dengan cara memasukkan baskom sedikit dari permukaan baskom ke dalam akuarium, kemudian baru mengambil *shelter*. Pengangkatan *shelter* dilakukan secepatnya agar telur tidak terlalu lama berada di udara, bila *shelter* langsung diangkat atau berada terlalu lama di udara akan mengakibatkan telur banyak yang mati. *Shelter* segera dimasukkan ke dalam akuarium penetasan. Telur yang telah menjadi larva masih bersembunyi pada *shelter* selama 3 hari. Setelah itu, larva baru bisa berenang (Lampiran 8). Penyifonan dilakukan dengan menggunakan selang setelah *shelter* diangkat.

Jumlah telur yang dihasilkan sangat bervariasi dan berhubungan dengan ukuran dan umur ikan tersebut. Induk yang dipilih harus cukup umur dan ukurannya. Bila umur induk yang dipilih terlalu muda, telur yang dihasilkan belum cukup banyak, kematian larva dan benih banyak dijumpai. Sebaliknya, bila pemilihan umur induk terlalu tua, walaupun telurnya banyak, daya tetas biasanya kecil. Oleh karena itu, sebaiknya dipilih induk yang memiliki umur sama dan produktif. Cara ini keturunan yang dihasilkan akan lebih baik (Lesmana dan

Dermawan, 2001). Perhitungan yang dilakukan untuk mengetahui besarnya daya tetas seperti yang dikemukakan oleh Mukti dkk (2004) yaitu :

$$\text{HR (\%)} : \frac{\text{Jumlah telur yang menetas} \times 100 \%}{\text{Jumlah total telur}}$$

Tabel 1. Hasil perhitungan daya tetas telur ikan serpe tetra

Akuarium	Jumlah total telur	Telur yang Menetas	Telur yang tidak menetas	Daya Tetas (HR)
1	1250 butir	956 butir	294 butir	76,5 %
2	1050 butir	926 butir	124 butir	88,2 %
3	1129 butir	873 butir	256 butir	77,3 %
4	1235 butir	866 butir	369 butir	70,1 %
5	1159 butir	937 butir	222 butir	80,8 %
HR (%) Rata-rata			78,58 %	

Hasil pengamatan yang dilakukan pada lokasi PKL, bahwa induk betina menghasilkan telur sekitar 1000 butir. Daya tetas atau *hatching rate* (HR) dari telur ikan serpe tetra adalah rata-rata 78,58% dan dikategorikan baik. Menurut teori yang menyatakan daya tetas ikan hias sebesar 70% (www.glofish.com, 2006).

4.2.5 Perawatan Larva

Dibutuhkan waktu 2 hari agar telur menetas menjadi larva. Larva dipindahkan ke tempat pendederan setelah berumur 4 hari. Hasil pengamatan yang dilakukan di lokasi PKL diperoleh bahwa larva yang baru menetas tidak diberi pakan karena masih memiliki *egg yolk* (kuning telur) yang berfungsi sebagai cadangan makanan. *Egg yolk* akan habis setelah 4 hari. Setelah larva mencapai

umur 4 hari, maka larva akan dipindahkan ke akuarium pembesaran dengan ukuran (1 x 0,5 x 0,4) m yang telah disiapkan dan telah diberi aerasi. Pemindahan dilakukan dengan menangkap larva menggunakan mangkok dengan padat tebar 50-150 ekor/liter.

Penggantian air dalam akuarium pendederan dilakukan setelah larva mulai berenang atau setelah 3 hari, jumlah air yang diganti tidak lebih dari 50%. Kualitas air juga dalam keadaan stabil, terutama suhunya berkisar antara 24-28°C. Pakan tidak boleh terlambat diberikan karena larva yang kurang pakan mudah mati. Setelah 4 hari, larva diberi pakan berupa kutu air sebanyak 100 cc selama 1 bulan. Kutu air diperoleh dari air limbah dan dibudidayakan sendiri. Pembudidayaan tersebut dilakukan dengan cara mencampurkan 10-15 kg kotoran ayam ke dalam bak, kemudian benih kutu air dimasukkan sebanyak 160 ekor/liter. Setelah 7-10 hari, kutu air dapat dipanen. Dua minggu kemudian bak dikuras untuk pembuatan ulang dengan bahan yang sama.

Rata-rata tingkat kelulushidupan dari larva ikan serpe tetra dapat dilihat pada Tabel 2. Tingkat kelulushidupan larva menurut Mukti dkk (2004) dapat dihitung sebagai berikut :

$$SR \text{ (survival rate) : } \frac{\text{Jumlah larva yang ditebar}}{\text{Jumlah awal}} \times 100 \%$$

Tabel 2. Tingkat kelulushidupan larva ikan serpe tetra

Umur	Larva awal penghitungan	Larva akhir penghitungan	Larva yang mati	SR (%)
1 minggu	944	927	17	98,19 %
2 minggu	937	918	19	97,9 %
3 minggu	923	900	23	97,5 %
4 minggu	909	882	27	97 %
SR (%) Rata-rata			97,64 %	

Hasil perhitungan terhadap tingkat kelulushidupan atau *survival rate* (SR) dari larva ikan serpe tetra adalah rata-rata 97,64% dan dikategorikan sangat baik. Secara teori, kelulushidupan ikan hias sebesar 50% (www.glofish.com, 2006).

Kepadatan benih berpengaruh terhadap pertumbuhannya. Semakin padat benih dalam suatu tempat, semakin lambat pula pertumbuhannya, sehingga diusahakan benih yang dipelihara berukuran sama. Penyortiran yang dilakukan pada lokasi PKL yaitu dengan cara ikan berukuran besar dipisahkan dari ikan berukuran kecil. Hal tersebut dilakukan untuk menjaga agar ikan tidak saling memperebutkan pakan dan menghindari dari kanibalisme. Benih yang dipilih untuk kegiatan pembesaran adalah benih yang baik dan sehat. Ciri-ciri benih yang baik dan sehat adalah dilihat dari gerakannya yang lincah, memiliki warna yang cerah dan bentuk tubuhnya tidak cacat. Proses penyortiran benih dilakukan secara hati-hati dengan menggunakan *scoop net*.

Setelah itu benih dikelompokkan berdasarkan ukuran, tujuannya adalah agar benih dapat tumbuh dengan optimal. Benih yang telah disortir dimasukkan ke dalam akuarium pembesaran dengan padat tebar 500 ekor/liter. Pakan yang diberikan untuk benih berupa cacing darah sebanyak 5 g untuk 50 ekor benih.

4.2.6 Pengendalian Hama dan Penyakit

Penyakit didefinisikan yaitu segala sesuatu yang dapat menimbulkan gangguan suatu fungsi dan struktur dari alat tubuh atau sebagian dari alat tubuh baik secara langsung atau tidak langsung. Penyakit yang timbul pada ikan merupakan hasil interaksi yang tidak sesuai antara tiga faktor, yaitu lingkungan (kualitas air), kondisi inang (ikan) dan jasad patogen (penyakit) (Kordi, 2004).

Proses pembenihan di lokasi PKL tidak dijumpai penyakit yang menyerang ikan serpe tetra. Namun, penyakit yang biasanya menyerang pada pembenihan ikan serpe tetra disebabkan oleh *stress* akibat perubahan suhu. *Stress* akan mengakibatkan ikan menjadi *shock*, tidak mau makan, sehingga daya tahan tubuhnya menurun, akibatnya adalah ikan akan mudah terserang berbagai penyakit. Keadaan *stres* pada ikan mengakibatkan masuknya penyakit berupa serangan bakteri yaitu *white spot*.

White spot adalah penyakit yang ditimbulkan oleh parasit *Ichthyophthirius multifiliis*. Gejala ikan yang terserang penyakit *white spot* adalah terdapat bintik-bintik putih pada seluruh bagian tubuh seperti kulit, sirip dan insang. Gejala lain yang nampak adalah ikan malas berenang, gerakannya lambat, menggosok tubuh ke dasar atau dinding kolam (Kordi, 2004).

Penanganan ikan yang terserang *white spot* adalah dengan menggunakan obat tetracyclin, *blitz ich* dan garam kristal. Dosis yang digunakan bila menggunakan tetracyclin dan *blitz ich* adalah 10 liter air untuk 0,5 mg obat. Pengobatan dilakukan sekali dan ditunggu sampai 4-5 hari. Bila ikan masih sakit, airnya diganti kemudian diberi air dan diberi obat dengan dosis yang sama. Pergantian air dilakukan dengan melihat kondisi ikan.

4.2.7 Pemanenan

Ikan serpe tetra merupakan salah satu ikan yang memiliki prospek yang cerah karena banyak diminati oleh pasar dalam negeri sebagai ikan hias. Pemanenan bisa dilakukan kapan saja dan proses pemanenannya dilakukan berdasarkan ukuran yang diminta oleh konsumen. Benih yang telah berumur 1 bulan (1,5 cm) di lokasi PKL telah dipanen karena banyaknya pesanan dari pembudidaya ikan hias.

4.3 Hambatan dan Prospek Pengembangan Usaha

4.3.1 Hambatan

Hambatan yang sering dihadapi dalam pembenihan ikan serpe tetra adalah ketersediaan pakan alami yang berupa cacing darah. Pakan yang diberikan dalam seluruh kegiatan budidaya di lokasi PKL masih sangat tergantung pada alam. Saat ini kendala mengenai ketersediaan pakan alami belum nampak, akan tetapi dikhawatirkan dalam jangka panjang jumlah pakan alami akan berkurang. Penyebabnya dapat berasal dari jumlah pembudidaya ikan hias yang semakin banyak serta pencemaran yang terjadi pada perairan semakin meluas di daerah Ciganjur, Jakarta Selatan akibat dari banyaknya pabrik-pabrik yang berdiri serta tidak mematuhi peraturan tentang proses pengolahan limbah yang telah ditentukan oleh pemerintah.

4.3.2 Potensi dan Prospek Pengembangan Usaha

Ikan serpe tetra memiliki potensi dan prospek yang menguntungkan karena ikan serpe tetra dapat dibudidayakan di lahan yang kecil. Hal lain yang membuat ikan serpe tetra memiliki potensi dan prospek yang menguntungkan untuk

dijadikan usaha adalah banyaknya permintaan dari pasar dalam negeri yang terus meningkat setiap tahunnya serta memiliki harga yang bagus serta stabil.

4.4 Analisis Usaha

Analisis usaha adalah hasil akhir dari suatu usaha budidaya yang telah dilaksanakan. Analisis usaha ditujukan untuk mengetahui seberapa jauh keberhasilan yang telah dicapai dalam melakukan suatu proses produksi. Analisis usaha dapat memprediksi langkah yang akan diambil untuk kegiatan selanjutnya sehingga dapat meningkatkan keuntungan dan memperbaiki proses produksi (Kuncoro, 2003).

Usaha apapun yang berhubungan dengan bisnis sebaiknya direncanakan untung ruginya serta resiko yang akan ditanggung jika gagal. Demikian juga dengan budidaya ikan serpe tetra, baik usaha pembenihan maupun pembesaran. Pemahaman yang baik dan memadai terhadap proses pembenihan dan pembesaran ikan serpe tetra serta pasar yang bagus merupakan peluang keberhasilan. Analisis usaha pembenihan ikan serpe tetra dapat dilihat pada Lampiran 9.

Usaha pembenihan ikan serpe tetra mempunyai potensi yang cukup baik untuk dikembangkan di masa yang akan datang karena masih memperoleh keuntungan. Hal ini sesuai dengan perhitungan analisis usaha bahwa usaha pembenihan ikan serpe tetra menghasilkan keuntungan bersih sebesar Rp 10.602.000,-. Usaha tersebut berarti cukup menguntungkan (Lampiran 9).

BC ratio 3,8 berarti dengan modal Rp 3.798.000,- akan diperoleh dari hasil penjualan 3,8 kali. BEP volume produksi sebesar 6330 ekor, hal ini berarti jika dalam 1 siklus produksi menghasilkan 6330 ekor, maka titik balik modal akan tercapai. BEP harga produksi sebesar Rp 158,25/ekor. Hal ini berarti bila harga

produksi Rp 158,25/ekor, maka titik balik modal akan tercapai. Pengembalian modal sebesar 1,93 periode.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

- a. Pakan induk ikan serpe tetra berupa cuk (jentik nyamuk), pakan benih berupa cacing dan pemberian pakan dilakukan setiap 2 hari sekali.
- b. Besarnya daya tetas ikan serpe tetra dilokasi PKL memiliki rata-rata 78,58% dan besarnya tingkat kelulushidupan larva ikan serpe tetra rata-rata 97,64%.
- c. Hambatan yang sering dihadapi dalam pembenihan ikan serpe tetra adalah ketersediaan pakan alami.

5.2 Saran

- a. Saat menghitung jumlah telur hendaknya memakai teknik sampling agar tidak banyak telur yang jatuh atau rusak.
- b. Pada proses perawatan ikan yang sedang sakit hendaknya dilakukan pengamatan secara rutin.

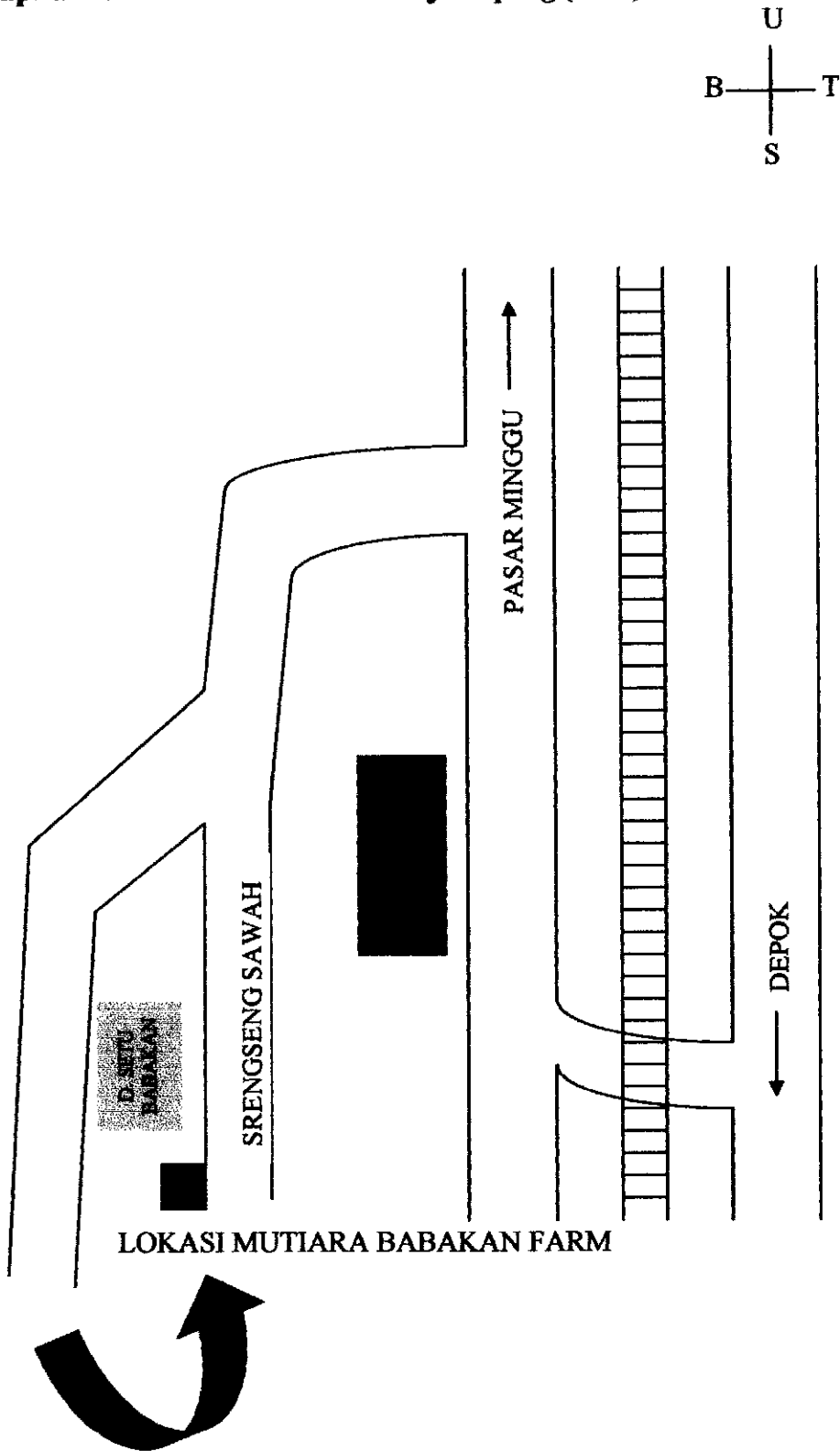
DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

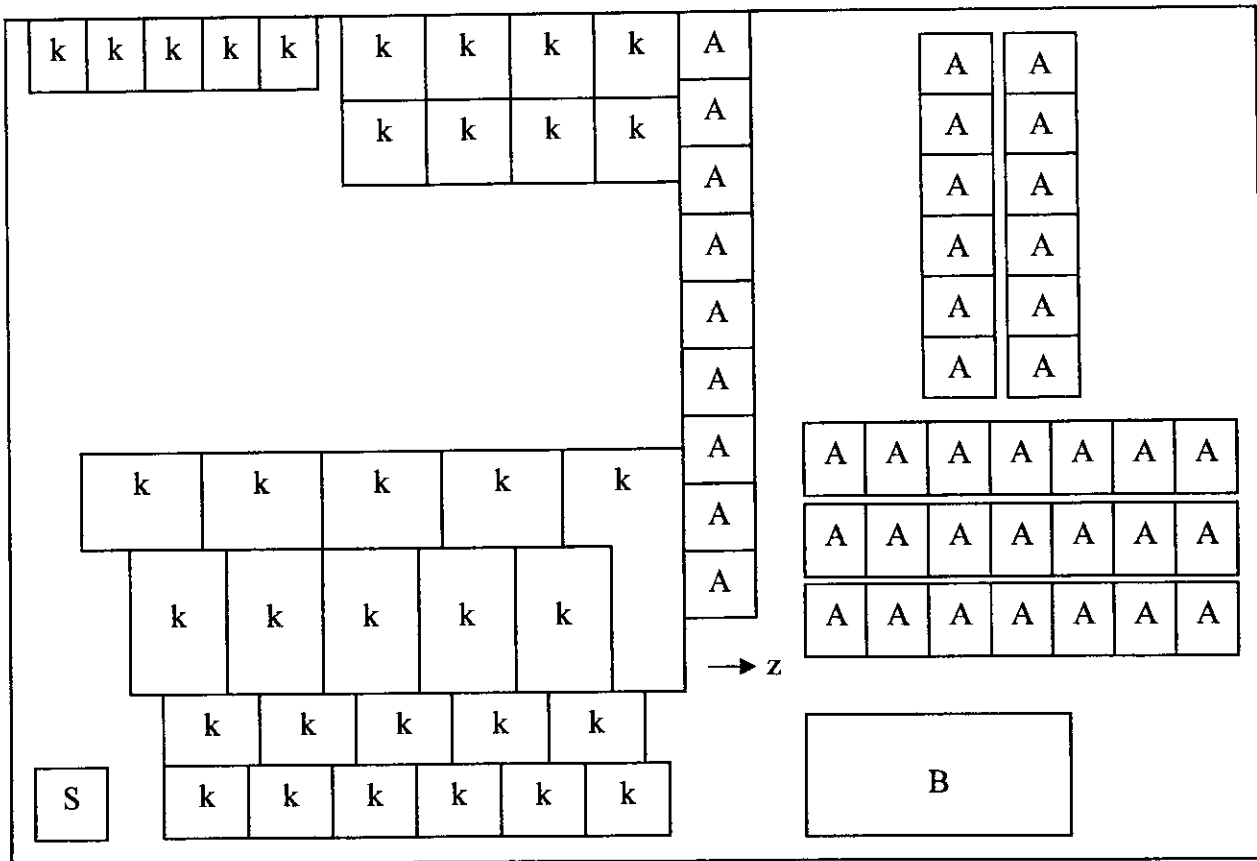
- Daelami, A.S., D. 2000. Usaha Pembenihan Ikan Hias Air Tawar. Penebar Swadaya. Jakarta. 166 hal.
- Lesmana, D.S. dan I. Dermawan. 2001. Budidaya Ikan Hias Air Tawar Populer. Penebar Swadaya. Jakarta. 160 hal.
- Lingga, P. dan H. Susanto. 2003. Ikan Hias Air Tawar. Edisi Revisi. Penebar Swadaya. Jakarta. 237 hal.
- Kordi, M.GH. 2004. Penanggulangan Hama dan Penyakit Ikan. Rineka Cipta dan Bina Adiaksara. Jakarta. 194 hal.
- Kuncoro, E.B. 2003. Ikan Siklid, Jenis, Perawatan dan Pemijahan. Penebar Swadaya. Jakarta. 216 hal.
- Mukti, A. T., W. H. Satyantini dan M. Arief. 2004. Penuntun Praktikum Rekayasa Akuakultur. Program Studi S1 Budidaya Perairan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga. Surabaya. 59 hal.
- Nasution, S.H. dan Supranoto. 2000. Ikan Hias Air Tawar Kongo Tetra. Penebar Swadaya. Jakarta. 80 hal.
- Priyosepoetro. 1997. Metode Ilmiah. Universitas Hang Tuah. Surabaya. 97 hal.
- Soeratno dan L. Arsyad. 2003. Metodologi Penelitian ekonomi dan Bisnis. Unit Penerbit dan Percetakan Akademi Manajemen Perusahaan YKPM. Yogyakarta. 255 hal.
- Wahyuni, S. dan A. Fauzi. 2000. Ikan Hias Air Tawar Red Phantom Tetra. Penebar Swadaya. Jakarta. 42 hal.
- www.aquaticcommunity.com. 2004. Serpae Tetra. <http://www.aquaticcommunity.com> 3 hal.
- www.glofish.com. 2006. Tetra Cichlid. <http://www.glofish.com>. 4 hal.
- www.piranha-fury.com. 2006. Profile Serpae Tetra. <http://www.piranha-fury.com> 2 hal.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Peta lokasi Praktek Kerja Lapang (PKL)



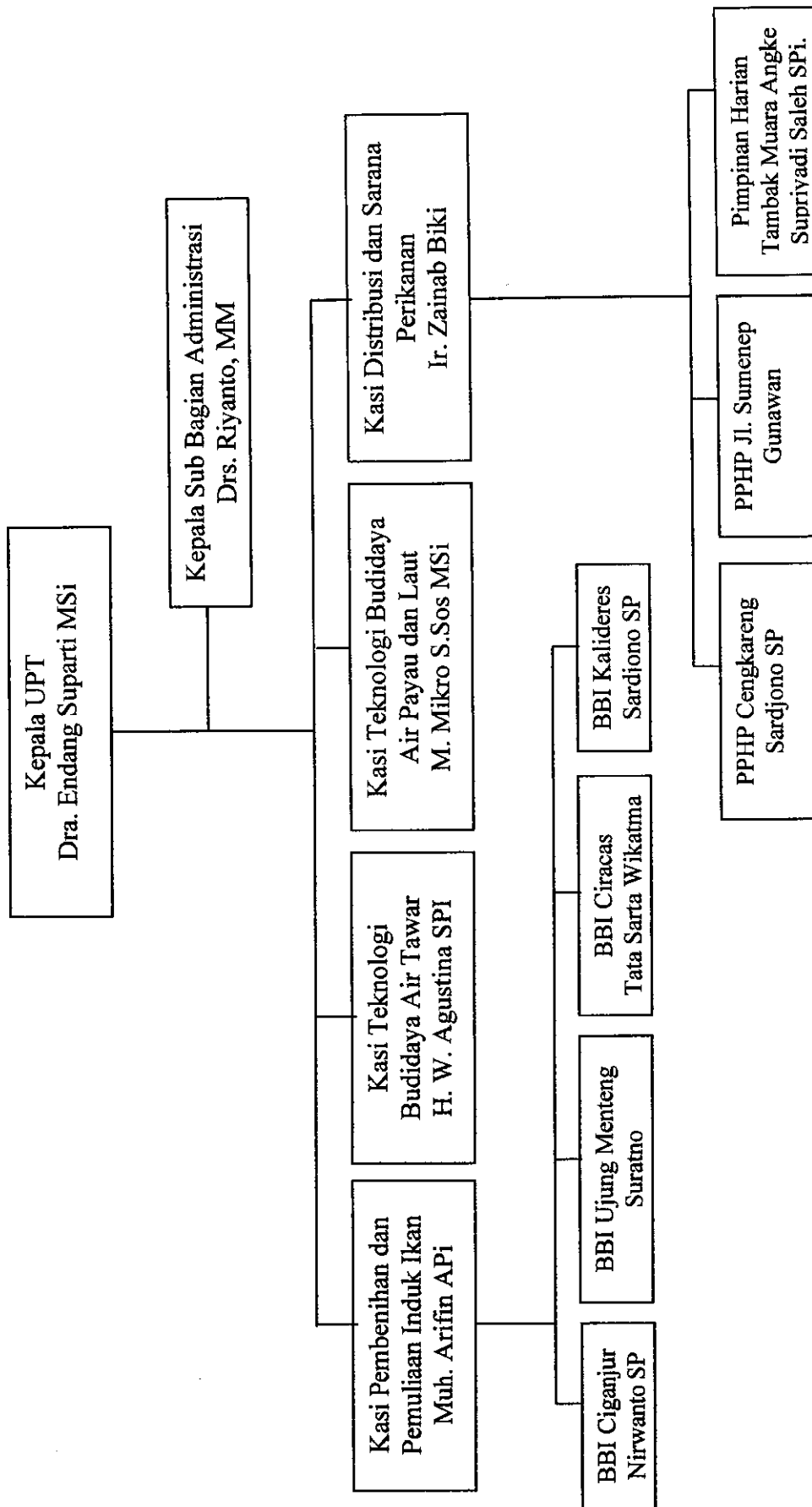
Lampiran 2. Denah lokasi pembenihan ikan serpe tetra di Kelompok Tani Mutiara Babakan



Keterangan:

- A. Aquarium (70 buah)
- B. Selokan
- K. Kolam Ikan
- S. Sumur
- Z. Sirpump

Lampiran 3. Bagan struktur organisasi Unit Pelaksana Teknis Balai Budidaya Perikanan



Lampiran 4. Gambar lup dan alat pengukur kualitas air sebagai sarana pendukung dalam pembenihan (a) dan akuarium pembenihan ikan serpe tetra di Kelompok Tani Mutiara Babakan (b)



(a)



(b)

Lampiran 5. Gambar pengemasan (*packing*) ikan serpe tetra



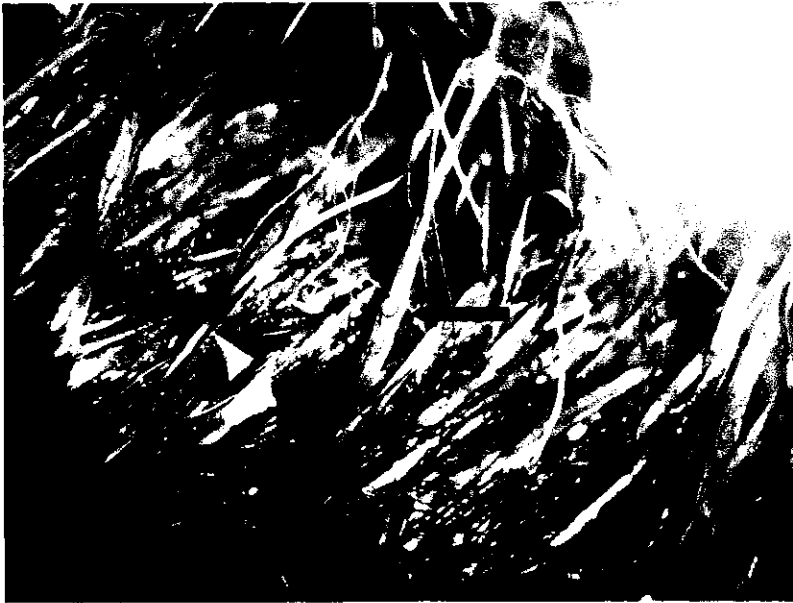
Lampiran 6. Data kualitas air pada akuarium pemijahan ikan serpe tetra di Kelompok Tani Mutiara Babakan

Tgl	Suhu (°C)		Derajat Keasaman (pH)		Derajat Kesadahan (dH)		Pergantian Volume Air (%)
	Pagi	Sore	Pagi	Sore	Pagi	Sore	
5	24	28	5	5	4	5	60 %
7	24	28	5	5	4	5	60 %
8	24	28	5	5	4	5	60 %
9	24	28	5	5	4	5	60 %
10	24	28	5	5	4	5	60 %
12	25	28	5	5	4	5	60 %
14	25	28	5	5	4	5	60 %
15	24	28	5	5	4	5	60 %
16	25	28	5	5	4	5	60 %
22	24	28	5	5	4	5	60 %
23	24	28	5	5	4	5	60 %
25	24	28	5	5	4	5	60 %
27	25	28	5	5	4	5	60 %
29	25	28	5	5	4	5	60 %

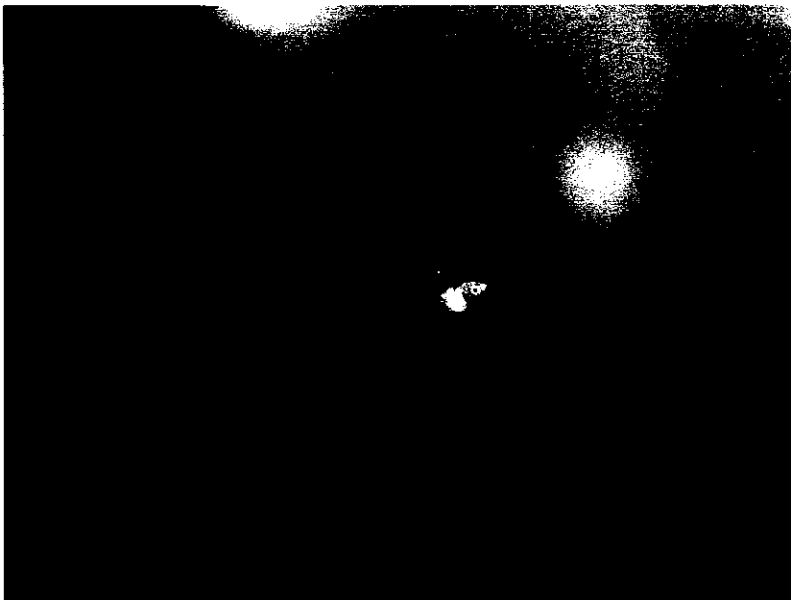
Lampiran 7. Gambar induk ikan serpe tetra, betina (a) dan jantan (b)



Lampiran 8. Gambar telur ikan serpe tetra (a) dan larva ikan serpe tetra umur 1 minggu (b)



(a)



(b)

Lampiran 9. Analisis usaha pembenihan ikan serpe tetra di Kelompok Tani Mutiara Babakan

I. Asumsi

Analisis usaha pembenihan dibuat dengan asumsi dasar sebagai berikut.

1. Harga induk per pasang Rp 2.500 – 3.000.
2. Harga jual ikan serpe tetra ukuran M (1,5 cm) Rp 600 per ekor.
3. Harga jual ikan serpe tetra ukuran L (2,5 cm) RP 1.100 per ekor.

II. Modal Investasi

1. 70 Buah akuarium ukuran (1 x 0,5 x 0,4) m @ Rp 95.000,-	Rp 6.650.000,-
2. 8 Buah kolam ukuran (2 x 3 x 30) m @ Rp 500.000,-	RP 4.000.000,-
3. 11 Buah kolam ukuran (2 x 2,5 x 40) m @ Rp 450.000,-	Rp 4.950.000,-
4. Rak besi siku 12 rak @ Rp 125.000,-	Rp 1.500.000,-
5. 1000 induk ikan serpe tetra @ Rp 1.500,-	Rp 1.500.000,-
6. 20 m selang air @ Rp 2.500,-	Rp 50.000,-
7. 100 m selang aerasi @ Rp 200,-	Rp 200.000,-
8. 6 Serok ikan @ Rp 2.500,-	Rp 15.000,-
9. 10 Buah baskom @ Rp 5.000,-	Rp 50.000,-
10. 5 Buah spon @ Rp 2000,-	Rp 10.000,-
11. 1 Buah pompa air 250 watt	Rp 850.000,-
12. 10 Buah sikat @ Rp 3.000,-	Rp 30.000,-
13. 1 Buah blower Rp 600.000,-	Rp 600.000,-
14. 15 m pipa @ 1m Rp 3000,-	<u>Rp 45.000,-</u>
Jumlah Total	Rp 20.450.000,-

III. Biaya

A. Biaya Tetap

1. Biaya penyusutan kolam 10 %	Rp 895.000,-
2. Biaya penyusutan akuarium 10 %	Rp 665.000,-
3. Biaya penyusutan rak akuarium 10 %	Rp 150.000,-
4. Biaya penyusutan peralatan 10 %	Rp 315.000,-

Lampiran 9. (lanjutan)

5. Biaya penyusutan induk 15 %	<u>Rp 150.000,-</u>
Jumlah Total	Rp 2.175.000,-

B. Biaya tidak tetap

1. Pakan berupa :	
Cacing rambut basah 1 kg	Rp 180.000,-
2. Obat – obatan Tetracyclin 1 kg	Rp 340.000,-
3. Pembayaran listrik @ Rp 80.000,- perbulan	Rp 960.000,-
4. Gas oksigen 2 tabung @ Rp 60.000,-	Rp 120.000,-
5. Plastik packing	<u>Rp 18.000,-</u>
Jumlah Total	Rp 1.623.000,-

IV. Total Penerimaan / Total Revenue (TR) dalam satu tahun

Jumlah benih 6000 ekor @ Rp 600 x 4 kali	Rp 14.400.000,-
(penjualan 4 kali dalam setahun).	

V. Biaya total / Total Cost (TC) dalam satu tahun

$$\begin{aligned}
 \text{TC} &= \text{Biaya tetap (TFC)} + \text{Biaya tidak tetap (TVC)} \\
 &= \text{Rp } 2.175.000,- + \text{Rp } 1.623.000,- \\
 &= \text{Rp } 3.798.000,-
 \end{aligned}$$

VI. Keuntungan

$$\begin{aligned}
 \text{Keuntungan} &= \text{Total penerimaan} - \text{Biaya total} \\
 &= \text{Rp } 14.400.000,- - \text{Rp } 3.798.000,- \\
 &= \text{Rp } 10.602.000,-
 \end{aligned}$$

Lampiran 9. (lanjutan)

VII. BC Ratio

$$\begin{aligned} \text{BC Ratio} &= \text{Total penerimaan} : \text{Biaya total} \\ &= \text{Rp } 14.400.000,- : \text{Rp } 3.798.000,- \\ &= 3,8 \end{aligned}$$

Dengan modal Rp 3.798.000,- akan diperoleh hasil penjualan 3,8 kali.

VIII. Break Event Point (BEP) volume produksi

$$\begin{aligned} \text{BEP} &= \text{Biaya total} : \text{Harga satuan} \\ &= \text{Rp } 3.798.000,- : \text{Rp } 600,- \\ &= 6330 \text{ Ekor} \end{aligned}$$

Titik impas usaha pembenihan terletak pada produksi sebanyak 6330 ekor.

IX. Break Event Point (BEP) harga produksi

$$\begin{aligned} \text{BEP} &= \text{Biaya total} : \text{Total produksi} \\ &= \text{Rp } 3.798.000,- : 24.000 \text{ Ekor} \\ &= \text{Rp } 158,25 \end{aligned}$$

Titik impas usaha pembenihan terletak pada harga Rp 158,25 per ekor.

X. Pengembalian Modal

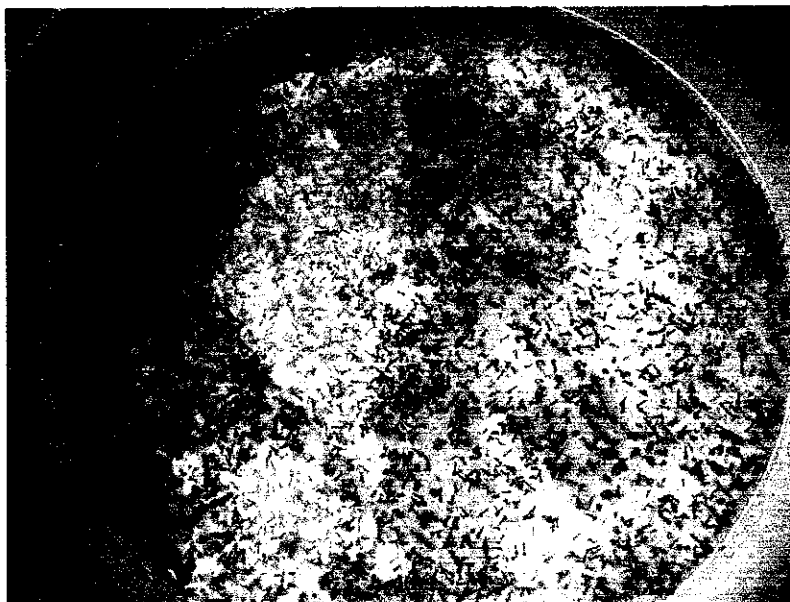
$$\begin{aligned} \text{Pengembalian Modal} &= \text{Modal investasi} : \text{Keuntungan} \\ &= \text{Rp } 20.450.000,- : \text{Rp } 10.602.000,- \\ &= 1,93 \end{aligned}$$

Modal yang dikeluarkan untuk usaha pembenihan dapat dikembalikan dalam waktu 1,93 periode.

Lampiran 10. Gambar pakan alami cacing rambut dan jentik nyamuk (a dan b) dan obat-obatan blitz-ich dan tetracyclin(c dan d)



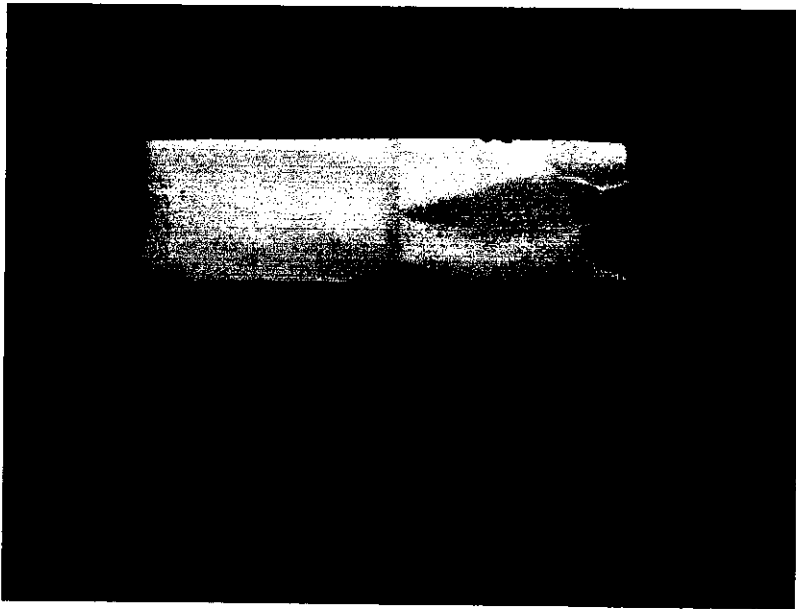
(a)



(b)



(c)



(d)