

**ANALISA PENGELOLAAN DAN MONITORING KUALITAS AIR PADA  
PEMBENIHAN IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*) DI BALAI BENIH IKAN  
JOJOGAN KABUPATEN TUBAN JAWA TIMUR**

**PRAKTEK KERJA MAGANG  
PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN  
JURUSAN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN**

Oleh :  
**M. NURUL HUDA**  
**NIM. 125080100111084**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
MALANG  
2015**

**ANALISA PENGELOLAAN DAN MONITORING KUALITAS AIR PADA  
PEMBENIHAN IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*) DI BALAI BENIH IKAN  
JOJOGAN KABUPATEN TUBAN JAWA TIMUR**

**PRAKTEK KERJA MAGANG  
PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN  
JURUSAN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN**

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Meraih Gelar Sarjana Perikanan  
Di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan  
Universitas Brawijaya**

Oleh :  
**M. NURUL HUDA**  
**NIM. 125080100111084**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
MALANG  
2016**

**PRAKTEK KERJA MAGANG**

**ANALISA PENGELOLAAN DAN MONITORING KUALITAS AIR PADA  
PEMBENIHAN IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*) DI BALAI BENIH  
IKAN JOJOGAN KABUPATEN TUBAN JAWA TIMUR**

Oleh :

**M. NURUL HUDA  
NIM. 125080100111084**

Telah dipertahankan didepan penguji  
Pada tanggal 19 Januari 2016  
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyetujui,  
Dosen Penguji,

**Prof. Ir. Yenny Risjani, DEA, Ph.D**  
NIP. 19610523 198703 2 003

Tanggal: 02 FEB 2016

Dosen Pembimbing,

**Dr. Ir. Mohammad Mahmudi, MS**  
NIP. 19600505 198601 1 004

Tanggal: 02 FEB 2016

Mengetahui,  
Ketua Jurusan MSP,

**Dr. Ir. Arping Wilujeng E., MS**  
NIP. 19620805 198603 2 001

Tanggal: 02 FEB 2016



## UCAPAN TERIMAKASIH

Saya menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah swt, yang telah memberikan segala nikmat dan kemudahan serta kekuatan hati yang luar biasa kepada saya selama ini.
2. Orang tua yang membesarkan dan membimbing saya dengan sabar.
3. Dr. Ir. Mohammad Mahmudi, MS selaku dosen pembimbing yang dengan sabar telah memberikan masukan dan membimbing serta menasehati saya.
4. Prof. Ir. Yenny Risjani, DEA, Ph.D selaku dosen penguji yang dengan sabar telah memberikan masukan dan membimbing serta menasehati saya.
5. Bapak Jasudi S.Pi selaku kepala UPTD Balai Benih Ikan Jojogan
6. Fiqie Zulfikar selaku teman satu tim PKM yang selalu membantu saya dalam pelaksanaan PKM.
7. Keluarga Besar Bapak Sya'roni yang membantu saya selama saya tinggal di Tuban
8. Semua sahabat saya yang selalu membantu serta memberi semangat saya dalam mengerjakan laporan.
9. Teman-teman MSP angkatan 2012 yang selalu memberi saya semangat dan motivasi dan terima kasih buat kalian.

Malang, September 2015

M. Nurul Huda

## RINGKASAN

**M. NURUL HUDA.** Analisa Pengelolaan dan Monitoring Kualitas Air Pada Pembenihan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) di Balai Benih Ikan Jojogan Kabupaten Tuban Jawa Timur (dibawah bimbingan **Dr. Ir. Mohammad Mahmudi, MS**)

---

Peningkatan jumlah konsumsi ikan nila pada masyarakat memerlukan penambahan jumlah produksi perikanan. Dengan adanya usaha pembenihan, diharapkan dapat membantu dalam mengatasi atau memenuhi permintaan benih yang semakin meningkat. Pembenihan adalah kegiatan yang bertujuan untuk menghasilkan benih hingga ukuran tertentu. Faktor utama yang dapat mempengaruhi proses pembenihan ikan nila dikolam antara lain induk, kualitas air atau sumber air dan pakannya. Manajemen kualitas air yang baik pada kolam pembenihan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) ini dapat mempengaruhi induk ikan untuk melakukan teknik pemijahan dengan baik agar menghasilkan telur dengan kualitas dan kuantitas tinggi.

Tujuan dari Praktek Kerja Magang adalah untuk mengetahui bagaimana manajemen kualitas air pada kolam pembenihan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) di Balai Benih Ikan Jojogan Kabupaten Tuban yaitu tentang pengelolaan kualitas air meliputi parameter (Fisika dan Kimia) sehingga bisa diketahui bagaimana pengelolaan kualitas yang baik untuk pembenihan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) Penelitian ini dilaksanakan selama 30 hari orang kerja yaitu tanggal 29 Juni 2015 – 31 Agustus 2015 di UPTD Balai Benih Ikan Jojogan Kabupaten Tuban.

Metode yang digunakan dalam Praktek Kerja Magang ini adalah metode survey. Parameter utama yang diamati dalam penelitian ini adalah suhu, Kecerahan, pH dan Oksigen terlarut (Dissolved Oxygen). Pengambilan sampel untuk parameter kimia dan parameter fisika dilakukan di kolam benih dan diukur sebanyak 2 kali waktu (pagi dan sore). Pengambilan dilakukan setiap minggu 1 kali.

Berdasarkan pengamatan diperoleh hasil kondisi kualitas air pada kolam pembenihan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) di UPTD Balai Benih Ikan Jojogan Kabupaten Tuban terbilang cukup baik. Adapun hasil pengukuran kualitas air yang didapatkan yaitu nilai suhu berkisar antara 26°-30°C, tingkat kecerahan kolam berkisar antara 20 – 26 cm, nilai DO berkisar antara 4-6 ppm, nilai pH berkisar antara 6-7.

Berdasarkan hasil praktek kerja magang, dapat disimpulkan bahwa manajemen kualitas air pada proses pembenihan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) di Balai Benih Ikan Jojogan Kabupaten Tuban ini sudah cukup baik yaitu meliputi proses pergantian air, persiapan kolam dengan pemberian kaporit dan pengontrolan kualitas air yang ada disana namun, pengukuran kualitas air ini seharusnya lebih dilakukan secara rutin lagi mengingat hal ini merupakan sesuatu yang bersifat vital bagi usaha budidaya perairan, khususnya pada proses pembenihan ikan nila (*Oreochromis niloticus*).

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayah-Nya lah saya dapat menyelesaikan Laporan Praktek Kerja Magang (PKM) ini dengan judul **“Analisa Pengelolaan dan Monitoring Kualitas Air Pada Pembenihan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) di Balai Benih Ikan Jojogan Kabupaten Tuban Jawa Timur”**.

Peningkatan jumlah konsumsi ikan nila pada masyarakat memerlukan penambahan jumlah produksi perikanan. Dengan adanya usaha pembenihan, diharapkan dapat membantu dalam mengatasi atau memenuhi permintaan benih yang semakin meningkat. Balai Benih Ikan Jojogan yang berlokasi di desa Mulyoagung, Kecamatan Singgahan, Kabupaten Tuban. adalah salah satu UPTD yang melakukan usaha pembenihan ikan tersebut.

Faktor utama yang dapat mempengaruhi proses pembenihan ikan nila dikolam antara lain induk, kualitas air atau sumber air dan pakannya. Manajemen kualitas air yang baik pada kolam pembenihan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) ini dapat mempengaruhi induk ikan untuk melakukan teknik pemijahan dengan baik agar menghasilkan telur dengan kualitas dan kuantitas tinggi.

Dalam Laporan Praktek Kerja Magang ini, berisi informasi tentang manajemen kualitas air pada kolam pembenihan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yang dilakukan di Balai Benih Ikan Jojogan Kabupaten Tuban.

Malang, September 2015

Penulis

## DAFTAR ISI

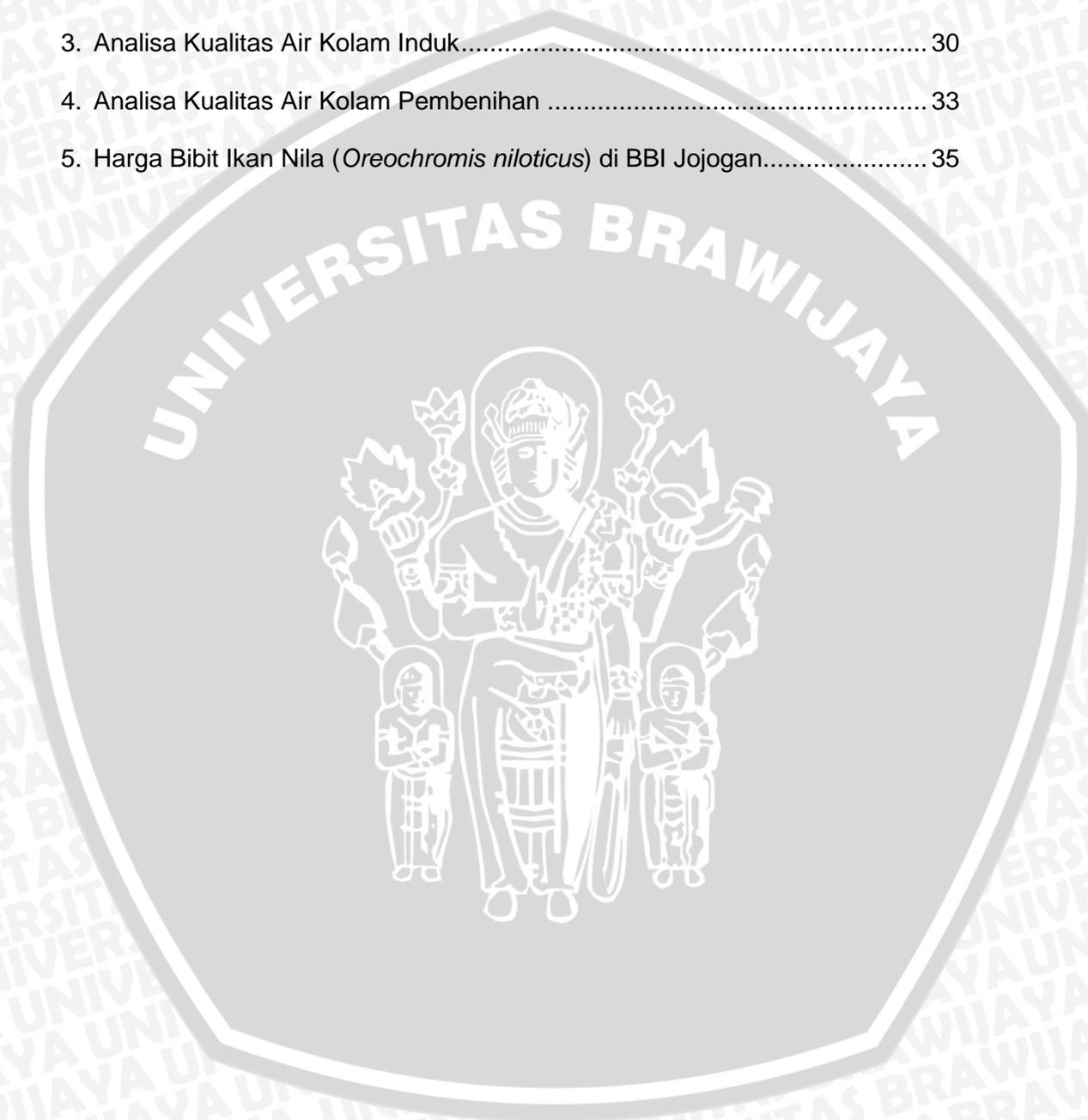
	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>UCAPAN TERIMAKASIH</b> .....	iii
<b>RINGKASAN</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	viii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	ix
<b>1. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah.....	3
1.3 Maksud dan Tujuan.....	3
1.4 Kegunaan.....	4
<b>2. MATERI DAN METODE PRAKTEK KERJA MAGANG</b> .....	5
2.1 Materi.....	5
2.2 Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....	5
2.3 Metode Praktek Kerja Magang.....	5
2.3.1 Data Primer.....	6
2.3.2 Data Sekunder.....	7
2.4 Pelaksanaan Praktek Kerja Magang.....	7
2.5 Teknik Pengambilan Sampel Air.....	9
2.6 Analisis Kualitas Air.....	9
2.6.1 Parameter Fisika.....	9
2.6.2 Parameter Kimia.....	10
<b>3. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	12
3.1 Keadaan Umum Lokasi Praktek Kerja Magang.....	12
3.1.1 Letak Geografisi dan Keadaan Sekitarnya.....	12
3.1.2 Sejarah Balai Benih Ikan Jojogan.....	14
3.2 Visi dan Misi Balai Benih Ikan Jojogan.....	15
3.2.1 Visi.....	15
3.2.2 Misi.....	15
3.3 Struktur organisasi.....	16
3.4 Tugas Pokok dan Fungsi.....	16
3.4.1 Tugas Pokok.....	17
3.4.2 Fungsi.....	18
3.4 Sarana dan Prasarana.....	18
3.4.1 Sarana.....	18

3.4.2 Prasarana.....	22
3.5 Klasifikasi Ikan Nila ( <i>Oreochromis niloticus</i> ) .....	24
3.6 Kegiatan Pembenihan Ikan Nila ( <i>Oreochromis niloticus</i> ) .....	27
3.6.1 Persiapan Kolam .....	27
3.6.2 Pemeliharaan Induk.....	28
3.6.3 Pemeliharaan benih.....	30
3.6.4 Pemanenan.....	34
3.6.5 Pemasaran dan Analisis Usaha.....	35
<b>4. PENUTUP .....</b>	<b>38</b>
4.1 Kesimpulan.....	38
4.2 Saran.....	38
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>39</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>41</b>



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kegiatan Praktek kerja Magang .....	8
2. Tenaga Kerja Balai Benih Ikan Jojogan.....	16
3. Analisa Kualitas Air Kolam Induk.....	30
4. Analisa Kualitas Air Kolam Pembenihan .....	33
5. Harga Bibit Ikan Nila ( <i>Oreochromis niloticus</i> ) di BBI Jojogan.....	35

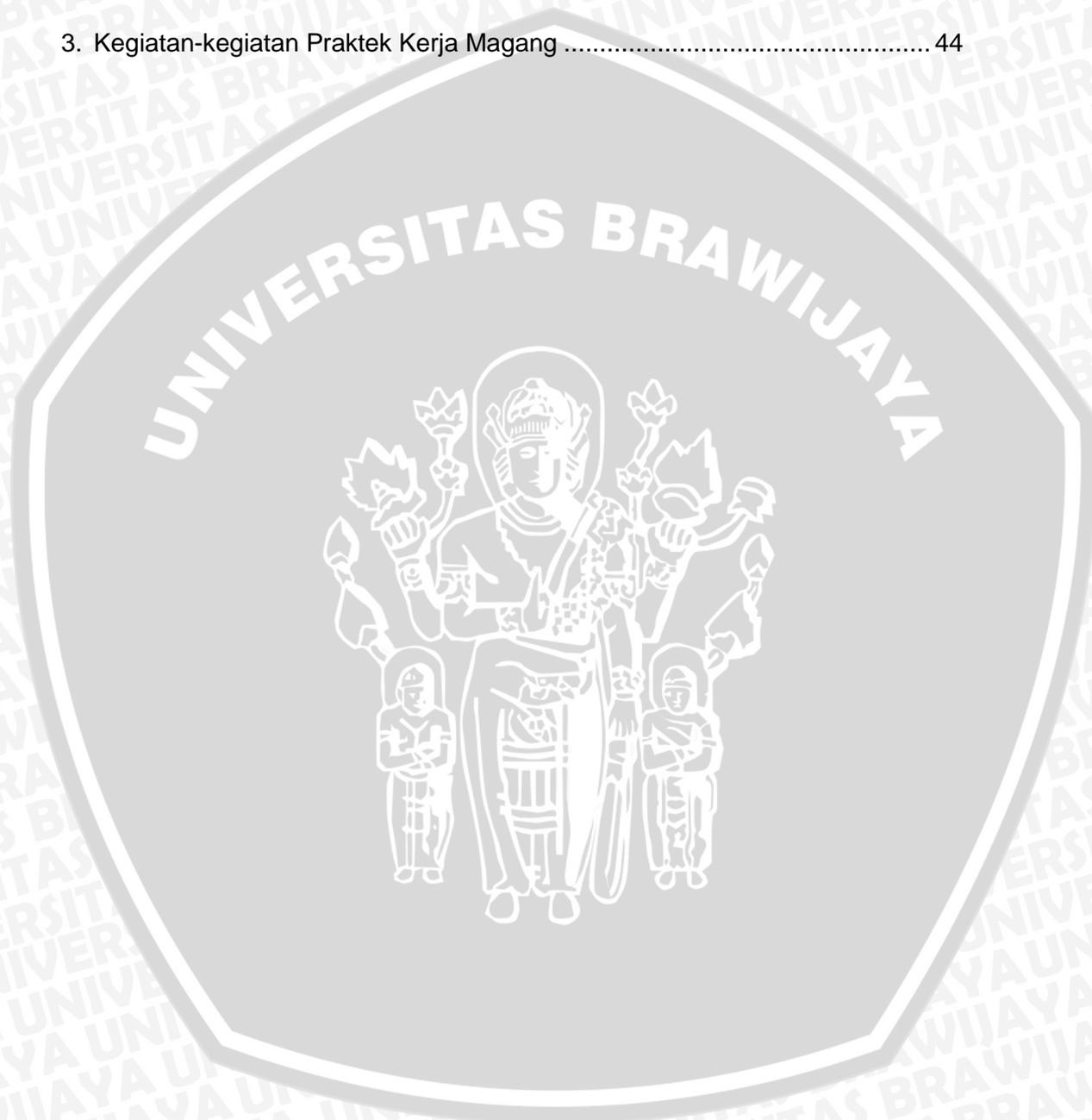


## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Peta Wilayah Balai Benih Ikan Jojogan .....	12
2. Dinas Balai Benih Ikan Jojogan.....	15
3. Bagan Alir Struktur Organisasi di Balai Benih Ikan Jojogan.....	16
4. Saluran Air Aliran Anak Sungai Krawak di BBI Jojogan.....	19
5. Kolam Pembesaran di Balai Benih Ikan Jojogan .....	19
6. Tandon di Balai Benih Ikan Jojogan .....	20
7. Kolam Pengendapan di Balai Benih Ikan Jojogan .....	21
8. Diesel di Balai Benih Ikan Jojogan .....	21
9. Kantor Dinas Balai Benih Ikan Jojogan .....	22
10. Kantor Pertemuan Balai Benih Ikan Jojogan .....	23
11. Rumah Dinas Balai Benih Ikan Jojogan .....	23
12. Penerangan Kolam di Balai Benih Ikan Jojogan .....	24
13. Ikan Nila ( <i>Oreochromis niloticus</i> ).....	25
14. Pakan Benih Ikan.....	32
15. (a) Pemanenan Larva (b) Pemanenan Total Ikan Nila.....	34
16. (A) Perhitungan Benih Ikan Nila yang akan Dijual (B) Pemasukkan Benih ke dalam Plastik Kemasan (C) Pemberian Oksigen pada Plastik Kemasan.....	37

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Denah Balai Benih Ikan Jojogan .....	41
2. Tabel Data Pengukuran Kualitas Air .....	42
3. Kegiatan-kegiatan Praktek Kerja Magang .....	44



## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Peningkatan jumlah konsumsi ikan pada masyarakat memerlukan penambahan jumlah produksi perikanan. Produk perikanan tersebut diperoleh dari kegiatan budidaya dan usaha penangkapan ikan. Namun, hasil tangkapan dari perairan umum telah berkurang sehingga diharapkan adanya usaha budidaya yang dapat berperan serta dalam penyediaan ikan-ikan yang diminati oleh masyarakat setempat.

Menurut Puspowardoyo dan Djarijah (1992), pengembangan usaha budidaya sangat tergantung pada pengadaan benih. Semakin meningkat usaha budidaya, maka permintaan benih juga akan semakin meningkat pula, baik melalui Balai Benih Ikan (BBI) yang ada di suatu daerah maupun dari usaha pembenihan milik rakyat. Dengan adanya usaha pembenihan, diharapkan dapat membantu dalam mengatasi atau memenuhi permintaan benih yang semakin meningkat. Ketersediaan benih merupakan salah satu ukuran keberhasilan budidaya ikan, walaupun menurut aspek ekonomis penyediaan benih sering dianggap sepele. Akan tetapi dari aspek teknis merupakan kunci keberhasilan dari usaha budidaya.

Pembenihan adalah kegiatan yang bertujuan untuk menghasilkan benih hingga ukuran tertentu. Kegiatan ini biasanya dimulai dengan pemeliharaan induk, pemijahan, perawatan telur hingga menetas, perawatan benih yang baru menetas dan perawatan benih hingga ukuran tertentu (Respati dan Santoso, 1993). Usaha pembenihan merupakan usaha yang sangat penting dalam sektor budidaya perikanan, karena dalam melakukan budidaya faktor penyediaan benih adalah mutlak. Kekurangan benih ikan merupakan kendala bagi peningkatan produksi.

Pengadaan benih ikan berasal dari dua sumber, yaitu unit usaha pembenihan dan penangkapan dari alam. Ketergantungan pada benih ikan dari alam akan tetap berlangsung selama usaha pembenihan ikan secara terkontrol dan masal belum mampu dikembangkan (Sutisna dan Sutarmanto, 1995). Benih ikan yang diperoleh dengan cara pembenihan tradisional, tingkat keberhasilannya masih sangat terbatas atau rendah, dimana kemampuan dan peralatan yang biasa digunakan oleh petani masih terbatas. Untuk itu, supaya memperoleh hasil yang memuaskan atau maksimal, kita dapat melakukan pemijahan secara buatan supaya telur yang diperoleh atau didapat jumlahnya maksimal. Dalam penetesannya pun dapat dikontrol demi mendapatkan benih yang lebih banyak, baik dan berkualitas.

Menurut Sumantadinata (1981), dalam budidaya ikan, jaminan tersedianya benih ikan dalam kualitas dan kuantitas yang memadai merupakan salah satu syarat yang menentukan keberhasilan usaha. Tersedianya benih di alam tidak dapat menjamin produksi yang berkesinambungan sehingga diperlukan teknik pembenihan yang lebih baik untuk mencukupi kebutuhan bagi masyarakat dari segi kualitas dan kuantitas, serta pengontrolan kualitas air secara berkala agar proses pembenihan menghasilkan benih ikan dengan kelulushidupan yang tinggi.

Menurut Amri dan Khairuman (2003), ikan nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan salah satu komoditas penting perikanan budidaya air tawar di Indonesia. Ikan ini memiliki potensi pasar yang cukup besar karena banyak disukai oleh konsumen. Selain itu laju pertumbuhan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) serta perkembangbiakkannya cepat. Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) bukan merupakan ikan asli perairan di Indonesia, tetapi merupakan ikan yang diintroduksi dari Afrika. Oleh karena itu saya tertarik mengambil judul praktek

kerja magang mengenai manajemen kualitas air di kolam pembenihan ikan nila (*Oreochromis niloticus*).

## 1.2 Rumusan Masalah

Faktor utama yang dapat mempengaruhi proses pembenihan ikan dikolam antara lain induk, kualitas air atau sumber air dan pakannya. Perlu adanya seleksi induk untuk menghasilkan benih- benih ikan dengan kualitas dan kuantitas tinggi. Air sebagai habitat ikan nila (*Oreochromis niloticus*) sangat berpengaruh besar dalam menghasilkan kualitas benih ikan. Sumber air yang baik akan menghasilkan kualitas air yang baik dan juga meningkatkan pakan alami yang sangat penting untuk pertumbuhan ikan. Pakan sangat berpengaruh dalam proses pertumbuhan ikan, oleh karena itu untuk menghasilkan benih yang baik ketersediaan pakan alami dan pakan buatan sangat penting sebagai penunjang pertumbuhan ikan.

Manajemen kualitas air yang baik pada kolam pembenihan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) ini dapat mempengaruhi induk ikan untuk melakukan teknik pemijahan dengan baik agar menghasilkan telur dengan kualitas dan kuantitas tinggi. Telur yang dihasilkan oleh induk juga akan berubah menjadi benih-benih dalam ukuran tertentu dengan kualitas dan kuantitas tinggi apabila dilakukan dengan manajemen kualitas air pada kolam tersebut.

## 1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dilakukan Praktek Kerja Magang ini adalah untuk mendapatkan pengetahuan, pengalaman, dan keterampilan mengenai manajemen kualitas air pada pembenihan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) di Balai Benih Ikan Jojogan, Kabupaten Tuban dengan memadukan teori-teori yang telah dipelajari di bangku kuliah.

Tujuan dari Praktek Kerja Magang adalah untuk mengetahui bagaimana pengelolaan dan monitoring kualitas air pada kolam pembenihan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) di Balai Benih Ikan Jojogan, Kabupaten Tuban meliputi parameter (Fisika, Kimia dan Biologi) sehingga bisa diketahui tingkat efektifitas dari pembenihan ikan yang ada disana.

#### 1.4 Kegunaan

Adapun kegunaan dari Praktek Kerja Magang ini antara lain :

##### 1. Mahasiswa

Dengan mengetahui dan mempelajari pengelolaan kualitas air pada pembenihan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) di Balai Benih Ikan Jojogan, Kabupaten Tuban mahasiswa mendapat pengetahuan lebih tentang kualitas air pada kolam pembenihan ikan Nila.

##### 2. Progam Studi Manajemen Sumberdaya Perairan

Dapat dijadikan sebagai sumber informasi keilmuan mengenai manajemen kualitas air sehingga dapat digunakan untuk pengelolaan sumberdaya perairan dengan tujuan memajemen perairan yaitu perairan daratserta dapat menjadi dasar untuk penulisan dan penelitian lebih lanjut.

##### 3. Pemerintah

Dapat dijadikan sebagai sumber informasi dan rujukan dalam menentukan kebijakan dan guna pengelolaan sumberdaya perairan yang berkelanjutan serta peningkatan dan kelestarian kualitas air.

## 2. MATERI DAN METODE PRAKTEK KERJA MAGANG

### 2.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Praktek Kerja Magang (PKM) ini dilaksanakan di di Balai Benih Ikan Jojogan, Kabupaten Tuban yaitu pada tanggal 29 Juni 2015 – 31 Agustus 2015. Tempat ini ditentukan sebagai lokasi PKM disebabkan karena di instansi tersebut terdapat pembenihan ikan, pembesaran ikan dan pemuliaan ikan pada aktifitas pembenihan ikan meliputi pembenihan, ikan nila (*Oreochromis niloticus*), Ikan Lele (*Clarias sp.*), Udang Vannamei (*Litopenaeus vannamei*), Ikan Gurame (*Osprhonemous gouramy*), Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*), Ikan Tawes (*Puntius javanicus*), dan Ikan mas Tombro (*Cyprinus carpio*).

### 2.2 Materi Praktek Kerja Magang

Materi dalam Praktek Kerja Magang ini berupa air kolam pembenihan ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) dan Benih ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) yang dibudidayakan Serta parameter pendukung yaitu parameter kimia dan parameter fisika.

### 2.3 Metode Praktek Kerja Magang

Metode pengambilan data yang digunakan dalam Praktek Kerja Magang (PKM) ini adalah metode survei. Metode survei yaitu suatu metode yang dilakukan untuk memperoleh fakta-fakta dari kenyataan yang ada dan mencari keterangan-keterangan secara aktual. Penelitian survey adalah penelitian yang mengambil sampel dari satu populasi dan menggunakan kuisisioner sebagai alat pengumpulan data yang pokok (Singarimbun dan Effendi, 2008). Data yang digunakan dalam pelaksanaan Praktek Kerja Magang ini diambil di Balai Benih Ikan Jojogan Kabupaten Tuban.

### 2.3.1 Data Primer

Data primer yaitu data yang diambil secara langsung dari subjek penelitian dengan menggunakan alat pengukuran atau alat pengambilan data langsung pada subyek sebagai sumber informasi yang dicari (Azwar, 1997). Data primer yang diambil dalam praktek kerja lapang inmeliputi parameter utama yaitu meliputi parameter fisika yaitu suhu dan kecerahan, parameter kimia yaitu pH dan Oksigen Terlarut serta parameter biologi yaitu komunitas plankton yang ada di kolam tersebut karena menjadi pakan alami untuk ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). Data primer dalam penelitian ini diperoleh dari hasil observasi, partisipasi aktif dan wawancara dengan pihak terkait beserta masyarakat yang ada di Balai Benih Ikan Jojogan.

#### a. Observasi

Observasi atau pengamatan langsung adalah pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala atau fenomena yang diselidiki (Koentjoroningrat, 1991). Observasi dilakukan terhadap berbagai hal yang berhubungan dengan manajemen kualitas air pada kolam pembenihan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) di Balai Benih Ikan Jojogan, Kabupaten Tuban.

#### b. Partisipasi Aktif

Menurut Nawawi (1983), yang dimaksud dengan partisipasi aktif adalah ikut serta dan berperan aktif dalam kegiatan. Sedangkan pengertian lain disebutkan bahwa partisipasi aktif adalah melakukan pengamatan dengan cara melibatkan diri secara langsung atau menjadi bagian dari lingkungan social atau organisasi yang diamati (Indiartoro dan Supomo, 1999). Partisipasi aktif dilakukan dengan mengikuti kegiatan yang dilakukan di Balai Benih Ikan Jojogan, Kabupaten Tuban.

### c. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk tujuan tugas tertentu mencoba mendapatkan informasi secara lisan dari responden dengan berdialog langsung dengan responden tersebut (Koentjoroningrat, 1991). Wawancara ditunjukkan terhadap karyawan serta teknisi lapang di Balai Benih Ikan Jojogan, Kabupaten Tuban.

### 2.3.2 Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung atau dari sumber kedua (Marzuki, 1983). Data sekunder untuk praktek kerja magang ini diperoleh dari instansi terkait, laporan, majalah, internet, buku-buku, jurnal, dan laporan PKL/Skripsi yang berhubungan dengan manajemen kualitas pada kolam pembenihan di Balai Benih Ikan Jojogan, Kabupaten Tuban.

### 2.4 Pelaksanaan Praktek Kerja Magang

Praktek kerja magang tentang materi pengelolaan dan monitoring kualitas air pada pembenihan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yang dilaksanakan di Balai Benih Ikan Jojogan Kabupaten Tuban, melalui beberapa kegiatan, yaitu: persiapan kolam induk dan kolam pembenihan, pengelolaan kualitas air, pemeliharaan induk, pembenihan, pemanenan dan pemasaran.

**Tabel 1.** Kegiatan Praktek Kerja Magang

No.	Nama Kegiatan	Kegiatan yang dilakukan	Metode yang digunakan
1	Persiapan kolam Induk dan Pembenihan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengolahan tanah</li> <li>• Pengeringan,</li> <li>• Pengapuran,</li> <li>• Pemupukan dan</li> <li>• Pengisian air</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Partisipasi Aktif</li> </ul>
2	Pemeliharaan Induk	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleksi induk, Rasio induk Pemijahan,</li> <li>• Pemberian pakan dan</li> <li>• Kontrol kualitas air</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observasi</li> <li>• Partisipasi Aktif</li> </ul>
3	Pembenihan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penetasan benih,</li> <li>• Pendederan benih,</li> <li>• Pemberian pakan,</li> <li>• Penanganan Hama dan penyakit, Kontrol kualitas air</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observasi</li> <li>• Partisipasi Aktif</li> </ul>
4	Pemanenan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grading ukuran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observasi</li> <li>• Partisipasi Aktif</li> </ul>
5	Pemasaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promosi, Distribusi, Analisa usaha.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Partisipasi Aktif</li> </ul>

Kegiatan pengelolaan dan monitoring kualitas air pada pembenihan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) melalui beberapa tahapan diantaranya :

1. Persiapan kolam induk dan pembenihan

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan adalah persiapan kolam. Persiapan kolam dilakukan mulai dari pengolahan tanah, proses pengeringan, pemupukan, pengapuran dan pengisian air pada kolam pembenihan.

2. Pemeliharaan Induk

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan adalah melakukan kegiatan seleksi induk, rasio induk, pemijahan, pemberian pakan dan kontrol kualitas air.

3. Pembenihan

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan adalah melakukan kegiatan penetasan benih, pendederan benih, pemberian pakan, penanganan Hama dan penyakit serta kontrol kualitas air.

#### 4. Pemanenan

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan adalah melakukan kegiatan grading ukuran. Grading ukuran dilakukan untuk membagi ikan berdasarkan ukuran yang siap jual berdasarkan permintaan konsumen.

#### 5. Pemasaran

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan adalah melakukan kegiatan promosi kepada masyarakat sekitar atas ketersediaan benih di BBI Jojogan Tuban, setelah itu, kegiatan distribusi dilakukan untuk memberikan benih yang telah dipesan oleh para pelanggan.

### 2.5 Teknik Pengambilan Sampel Air

Pengambilan sampel dilakukan secara *purposive* atau pemilihan secara sengaja dengan pertimbangan tertentu yang dianggap penting dan dapat mewakili keadaan (Siegel, 1990).

Sampel air kolam diambil dengan botol air mineral untuk parameter kimia dan parameter fisika dan dengan plankton net serta botol film untuk parameter biologi. Pengambilan sampel untuk parameter kimia dan parameter fisika dilakukan pada kolam pada 3 titik yaitu inlet, outlet dan tengah kolam. Pengambilan dilakukan setiap minggu 1 kali.

### 2.6 Analisis Kualitas Air

Parameter kualitas air yang akan di analisis meliputi parameter fisika dan parameter kimia.

#### 2.6.1 Parameter Fisika

##### a. Suhu

Menurut Armita (2011), prosedur atau tata cara pengukuran suhu adalah sebagai berikut:

- Memasukkan thermometer Hg ke dalam perairan, dan ditunggu beberapa saat sampai air raksa dalam thermometer berhenti pada skala tertentu
- Mencatat dalam skala °C
- Membaca skala pada saat thermometer masih di dalam air, dan jangan sampai tangan menyentuh bagian air raksa thermometer.

b. Kecerahan

Menurut Armita (2011), prosedur atau tata cara pengukuran kecerahan adalah sebagai berikut:

- Memasukkan secchi disc secara perlahan-lahan ke dalam air hingga batas kelihatan dan dicatat kedalamannya
- Menurunkan sampai tidak kelihatan, kemudian pelan-pelan ditarik lagi sampai nampak dan dicatat kedalamannya dan dimasukkan rumus :

$$\text{Kecerahan} = \frac{\text{Kedalaman1} + \text{Kedalaman2}}{2}$$

### 2.6.2 Parameter Kimia

a. pH

Menurut Armita (2011), prosedur atau tata cara pengukuran pH adalah sebagai berikut :

- Menekan tombol "ON" pada pH meter
- Mengkalibrasi ujung batang menggunakan aquades agar tidak terkontaminasi dengan sample sebelumnya.
- Mencelupkan batang pada pH meter ke air sampel
- Melihat angka yang ditunjukkan pada layar dan catat menggunakan alat tulis
- Mengkalibrasi ujung batang menggunakan aquades agar netral kembali

b. Oksigen terlarut (DO)

Menurut Armita (2011), prosedur atau tata cara pengukuran oksigen terlarut (DO) adalah sebagai berikut :

- Menekan tekan tombol “ON” pada DO meter
- Mengkalibrasi ujung batang menggunakan aquades agar tidak terkontaminasi dengan sample sebelumnya.
- Mencelupkan batang pada DO meter ke air sampel
- Melihat angka yang ditunjuk

c. Amonia

Menurut Suprpto (2011), prosedur pengukuran amonia adalah sebagai berikut:

- Mengambil air sampel sebanyak 25 ml, dan dimasukkan ke dalam erlenmeyer berukuran 250 ml.
- Menambahkan 1 ml larutan nessler ke dalam erlenmeyer yang telah berisi sampel
- Mendinginkan sampel selama kurang lebih 10 menit
- Memasukkan ke dalam cuvet
- Menghitung kadar amonia menggunakan spektrofotometer dengan panjang gelombang 425 nm

### 3.HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Keadaan Umum Lokasi Praktek Kerja Magang

##### 3.1.1 Letak Geografis dan Keadaan Sekitarnya



**Gambar 1.** Peta Wilayah Balai Benih Ikan Jojogan

Secara geografis Balai Benih Ikan (BBI) Jojogan terletak di desa Mulyoagung, Kecamatan Singgahan, Kabupaten Tuban, Provinsi Jawa Timur. Balai Benih Ikan Jojogan berada pada  $111^{\circ}46' 32.97''$  -  $111^{\circ}46'38.90''$  Bujur Timur dan  $6^{\circ}58' 07.64''$  -  $6^{\circ}58'14.45''$  Lintang Selatan. Balai Benih Ikan Jojogan terletak persis di pinggir Jalan raya yang lebih tepatnya adalah Jalan Raya Jatirogo. Sehingga membuat Balai Benih Ikan Jojogan berada pada jalan yang tidak pernah sepi dari lalu lalang kendaraan. Karena terletak pada jalur penghubung antara desa ke kota, menjadikan Balai Benih Ikan Jojogan terletak di daerah yang strategis. Didukung dengan letaknya yang berada pada jalur yang menuju kabupaten Bojonegoro dan menuju arah Tuban kota. Selain itu, Balai Benih Ikan terletak pada jalur yang menghubungkan antara Jawa Timur dengan

Jawa Tengah. Balai Benih Ikan Jojogan berjarak kurang lebih 30 Km dari pusat kota Tuban.

Batas-batas wilayah Balai Benih Ikan Jojogan Desa Mulyoagung, Kecamatan Singgahan, Kabupaten Tuban, Jawa Timur meliputi:

- Batas sebelah Utara adalah Kecamatan Montong
- Batas sebelah Selatan adalah Kecamatan Bangilan
- Batas sebelah Timur adalah Kecamatan Parengan
- Batas sebelah Barat adalah Kecamatan Jatirogo

Balai Benih Ikan Jojogan memiliki luas area sebesar 2,25 hektar. Luas 0,12 hektar terdiri dari kantor, gudang, mess, dan gedung pertemuan. Sisa area 2,13 hektar merupakan area pertambakan atau area kegiatan budidaya. Balai Benih Ikan Jojogan memiliki kolam sebanyak 35 unit kolam. Kolam kolam tersebut terdiri dari 12 kolam permanen dan 13 kolam semi permanen. Tiga puluh lima unit kolam meliputi kolam pembenihan, kolam pendederan, dan kolam pembesaran. Karena terkendala masalah pengairan kolam, terdapat sebanyak 11 kolam yang sudah tidak produksi. Hal ini dikarenakan debit air yang masuk kedalam Balai Benih Ikan Jojogan tidak mampu mengairi 11 kolam tersebut. Sumber Air Balai Benih Ikan Jojogan bersumber langsung dari aliran Sungai krawak. Karena jarak antara Balai Benih Ikan Jojogan dan sumber aliran termasuk jauh, maka dalam distribusinya air dibagi dengan kegiatan pertanian. Terjadi konflik antara kepentingan pertanian dan perikanan. Dimana kepentingan pertanian tidak mau membagi sebagian aliran untuk perikanan. Sehingga seluruh pasokan air hanya menuju ke kegiatan pertanian. Kegiatan pertanian merupakan kegiatan bercocok tanam yang dilakukan oleh masyarakat sekitar. Hal tersebut menjadi konflik sosial yang sering terjadi di Balai Benih Ikan Jojogan.

### 3.1.2 Sejarah Balai Benih Ikan Jojogan

Balai Benih Ikan Jojogan merupakan Balai Benih Ikan di bawah Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Tuban. Balai Benih Ikan Jojogan adalah Unit Pelaksana Teknis Dinas Kabupaten Tuban. Berdiri sejak tahun 1982, Balai Benih Ikan Jojogan pada saat itu hanya dikelola oleh satu kepala Balai Benih Ikan Jojogan dan 1 teknisi tambak saja. Pertama berdiri, Balai Benih Ikan Jojogan belum memiliki kolam sebanyak 35 unit kolam. Kolam yang digunakan pada saat itu adalah kolam tradisional. Komoditas yang dimiliki oleh Balai Benih Ikan Jojogan antara lain adalah lele, nila, dan Tawes. Sedangkan komoditas unggulan pada saat itu adalah ikan Tawes. Pada saat itu hanya dilakukan kegiatan pembesaran saja. Kolam tradisional merupakan kolam yang paling cocok bagi usaha budidaya ikan Tawes.

Pada tahun 2000 dilakukan perombakan kolam pada Balai Benih Ikan Jojogan. Kolam tradisional diganti dengan kolam modern. Penggantian ini dilakukan untuk seluruh kolam. Pada penggantian kolam dilakukan oleh tenaga pemborong. Hal ini membuat konstruksi kolam tidak sempurna. Pemborong hanya membuat kolam tanpa memperhatikan dampak selanjutnya. Konstruksi kolam dianggap kurang kokoh, pemborong sengaja membuat konstruksi kolam kurang kokoh untuk menekan biaya agar lebih murah. Kolam modern meliputi kolam permanen dan kolam semi permanen. Pembuatan kolam modern dimaksudkan untuk meningkatkan usaha budidaya yang ada di Balai Benih Ikan Jojogan.

Berdasarkan data, terdapat sekitar 3 (tiga) UPTD Perikanan dan Kelautan yang ada di Tuban. Balai Benih Ikan Jojogan merupakan salah satu Unit Pelaksana Teknis Dinas (UPTD) Perikanan dan Kelautan Kabupaten Tuban. Dua diantara adalah UPTD BBI Rengel, dan UPTD BBI Bulu. Cakupan pelayanan Balai Benih Ikan Jojogan meliputi kecamatan Singgahan, kecamatan parengan,

Kecamatan Jatirogo, kecamatan Bangilan, kecamatan, Widang, Kecamatan Palang, kecamatan Merak Urak, kecamatan Semanding dan Kecamatan Montong. Peningkatan kualitas sudah mulai dilakukan oleh kepengurusan Kepala Balai Benih Ikan Jojogan yang baru. Kepala Balai Benih Ikan Jojogan adalah Bapak Jasudi sebagai kepala balai dan 3 (tiga) teknisi tambak. Penambahan jumlah teknisi diharapkan mampu meningkatkan produktivitas Balai Benih Jojogan. Dalam kepemimpinan bapak Jasudi juga sudah mulai dilakukan pengontrolan kualitas air, meskipun itu hanya kecerahan, suhu, dan pH.



**Gambar 2.** Kantor Dinas Balai Benih Ikan Jojogan

### **3.2 Visi dan Misi Balai Benih Ikan Jojogan**

#### **3.2.1 Visi**

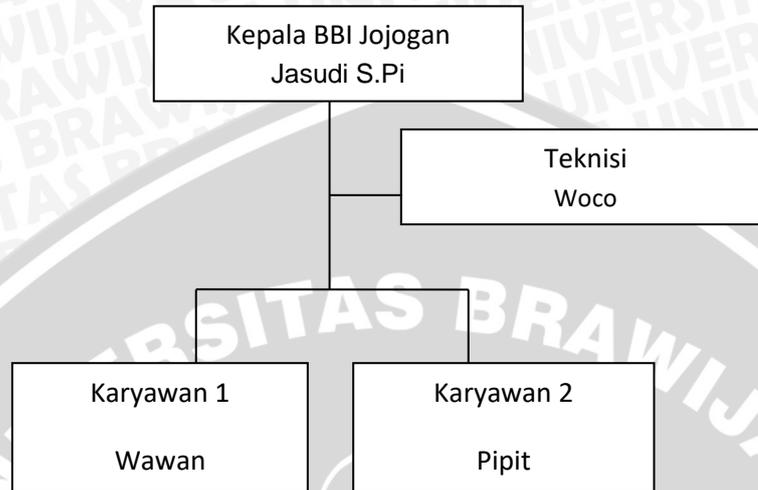
Adapun visi dari Balai Benih Ikan Jojogan adalah mewujudkan UPTD Balai Benih Ikan Jojogan sebagai pengembangan sistem usaha pembenihan ikan air tawar yang berdaya saing dan berkelanjutan.

#### **3.2.2 Misi**

1. Melaksanakan alih teknologi kepada para pembudidaya ikan
2. Meningkatkan jasa pelayanan terhadap pembudidaya ikan
3. Memfasilitasi upaya pelestarian sumberdaya ikan dan lingkungan

### 3.3 Struktur Organisasi Balai Benih Ikan Jojogan

Struktur organisasi Balai Benih Ikan Jojogan, sebagai berikut:



**Gambar 3.** Bagan Alir Struktur Organisasi di Balai Benih Ikan Jojogan

**Tabel 2.** Tenaga Kerja Balai Benih Ikan Jojogan

Uraian	Pendidikan						Jumlah
	S2	S1/D4	D3	SLTA	SLTP	SD	
TEKNISI				1			1
KARYAWAN				2			2
Jumlah				3			3

Struktur organisasi yang dimiliki oleh Balai Benih Ikan Jojogan adalah satu kepala balai, satu teknisi (PNS) dan dua teknisi (honorer). Balai Benih Ikan Jojogan saat ini dikepalai oleh bapak Jasudi. Ada 1 (satu) teknisi dan 2 (dua) karyawan yang membantu bapak Jasudi dalam mengelola Balai Benih Jojogan. Yang diantaranya adalah bapak Woco (Teknisi), Wawan (karyawan) dan Pipit (karyawan).

### 3.4 Tugas Pokok dan Fungsi

Balai Benih Ikan Jojogan mempunyai tugas pokok yaitu melaksanakan penerapan teknik pembenihan budidaya ikan air tawar dan penerapan teknik

pembesaran pada budidaya ikan air tawar. Serta melaksanakan kewenangan pemerintahan daerah dalam bidang pembudidayaan ikan air tawar sesuai dengan kebijakan yang telah diterapkan oleh Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Tuban.

#### 3.4.1 Tugas Pokok

Balai Benih Ikan jojogan mempunyai Kepala BBI yang membawahi satu teknisi dan dua karyawan. Berikut adalah tugas pokok dari Kepala BBI, teknisi, dan karyawan Balai Benih Ikan.

a. Kepala Balai Benih Ikan

Kepala Balai Benih Ikan mempunyai tugas pokok, merancang, mengkoordinasikan, menyelenggarakan, membina, mengarahkan, memonitoring, mengevaluasi serta melaporkan kegiatan Balai Benih Ikan di bidang pembenihan ikan dan pembinan pembenihan ikan dan pembinaan Unit Pembenih Rakyat (UPR).

b. Teknisi Balai Benih Ikan

Teknisi Balai Benih Ikan mempunyai tugas pokok, bertanggung jawab langsung kepada Kepala BBI, melaksanakan perencanaan produksi sesuai jadwal yang telah ditetapkan, memproduksi benih dan indukan bermutu untuk kebutuhan petani ikan dan masyarakat. Pembinaan, pengkoordinasian, pengendalian, pengawasan kegiatan Balai Benih Ikan.

c. Karyawan Teknis

Karyawan Teknis Balai Benih Ikan mempunyai tugas pokok, melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh Kepala Balai Benih Ikan maupun oleh teknisi, serta melaksanakan tugas produksi ikan di Balai Benih Ikan.

d. Karyawan Distribusi

Karyawan distribusi Balai Benih Ikan mempunyai tugas pokok, melaksanakan perencanaan distribusi benih sesuai dengan jadwal yang telah

ditetapkan, bertanggung jawab atas stok benih yang akan digunakan maupun yang akan didistribusikan. Serta melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh Kepala Balai Benih Ikan maupun oleh teknisi sesuai dengan tugas pokok dan fungsinya.

### **3.4.2 Fungsi**

Balai Benih Ikan Jojogan mempunyai fungsi sebagai penerapan teknik pembenihan dan distribusi benih, penerapan teknik pembudidayaan dan pembesaran ikan air tawar.

## **3.5 Sarana dan Prasarana Balai Benih Ikan Jojogan**

### **3.4.1 Sarana**

#### **a. Sumber Air**

Air merupakan media hidup ikan. Ketercukupan air juga dapat mempengaruhi kegiatan budidaya di Balai Benih Ikan Jojogan. Air yang digunakan dalam pemenuhan kegiatan budidaya di Balai Benih Ikan Jojogan berasal dari anak aliran sungai krawak. Jarak antara sumber air dengan lokasi Balai Benih Ikan Jojogan lumayan jauh. Sehingga dalam proses distribusinya, air juga digunakan oleh kegiatan pertanian. Kegiatan pertanian yang dimaksud adalah milik masyarakat. Terjadi konflik dalam pemenuhan air. Kegiatan pertanian mengambil sebagian besar air sehingga Balai Benih Ikan Jojogan hanya mendapat sebagian kecil dari aliran tersebut. Hal itu membuat Balai Benih Ikan harus menanggung kerugian karena pemenuhan air tidak maksimal. Sebenarnya tanah pengairan yang melewati pertanian adalah milik Balai Benih Ikan Jojogan, tetapi karena tidak adanya bukti tertulis menjadikan tanah tersebut lama-kelamaan hilang kepemilikan sahnyanya.



**Gambar 4.** Saluran Air Aliran Anak Sungai Krawak di BBI Jojogan

b. Kolam

Kolam yang terdapat di Balai Benih Ikan Jojogan merupakan kolam modern. Kolam modern terdiri dari 12 kolam permanen dan 13 kolam semi permanen. Tetapi ada 11 kolam yang sudah tidak produksi karena air tidak mencukupi untuk semua kegiatan budidaya di Balai Benih Ikan Jojogan, selain itu juga Karen terdapat kebocoran yang sangat parah sehingga tidak memungkinkan untuk dilakukan penambalan. Luasan kolam di Balai Benih Ikan Jojogan berbeda beda. Untuk kolam pembesaran berukuran panjang 40 m dan lebar 20 m, sedangkan untuk kolam pemijahan berukuran panjang 20 m dan lebar 10 m dan kolam pendeederan berukuran panjang 5 m dengan lebar 3 m.



**Gambar 5.** Kolam Pembesaran di Balai Benih Ikan Jojogan

c. Tandon

Tandon sangat dibutuhkan untuk proses budidaya di Balai Benih Ikan Jojogan. Selain untuk menyimpan air, tandon juga digunakan untuk mempercepat pengisian air pada kolam, karena saluran air pada sumber aliran air memiliki debit air yang sedikit. Di Balai Benih Ikan Jojogan terdapat 3 tandon. Tandon tersebut berbentuk lingkaran dengan ukuran  $5 \text{ m}^2$ . Hal itu dilakukan agar menghemat tempat. Tandon terbuat dari kerangka besi yang dilapisi dengan terpal. Terpal yang digunakan adalah terpal yang memang berfungsi untuk menahan air. Hal ini dilakukan agar air tidak merembes. Tandon diisi dari kolam yang ada didekat tandon. Air yang masuk ke tandon sebelum digunakan untuk mengisi kolam pemijahan dan pendederan harus dimasukkan ke kolam pengendapan.



**Gambar 6.** Tandon di Balai Benih Ikan Jojogan

d. Kolam Pengendapan

Kolam pengendapan adalah kolam yang berfungsi untuk mengendapkan air yang berasal dari tandon. Hal itu dimaksudkan untuk mengendapkan kotoran yang masuk pada kolam. Selain itu pengendapan juga berfungsi untuk mengurangi tingkat kekeruhan pada kolam. Terdapat 4 kolam pengendapan yang ada di Balai Benih Ikan Jojogan. Kolam pengendapan memiliki luasan  $5 \text{ m}^2$ . Air dari kolam pengendapan dialirkan melalui pipa yang didalamnya dimasukkan

ijuk dan kerikil. Hal ini dimaksudkan untuk menekan jumlah kotoran yang masuk ke kolam pemijahan dan kolam pendederan.



**Gambar 7.** Kolam Pengendapan di Balai Benih Ikan Jojogan

e. Diesel

Diesel merupakan alat yang digunakan untuk mempermudah proses pengisian kolam dan tendon. Di Balai Benih Ikan Jojogan terdapat 1 unit diesel. Diesel digunakan untuk mengalirkan air dari kolam ke tendon, dan untuk mengalirkan air dari tendon ke kolam pengendapan. Selain itu diesel digunakan juga dalam kegiatan pengurasan dan pengisian kolam.



**Gambar 8.** Diesel di Balai Benih Ikan Jojogan

f. Transportasi

Transportasi diperlukan Balai Benih Ikan Jojogan untuk pemenuhan kegiatan budidaya. Sepeda motor diperlukan untuk alat transportasi saat membeli bensin sebagai bahan bakar diesel, membeli makanan sebagai

kebutuhan pokok warga Balai Benih Ikan Jojogan, dan untuk membeli alat keperluan lainnya.

### 3.4.2 Prasarana

#### a. Kantor Dinas

Kantor Dinas merupakan kantor tempat pengurusan masalah administrasi. Kantor dinas yang ada di Balai Benih Ikan Jojogan memiliki 3 ruang. Diantaranya ruang Kepala Dinas, ruang sembahyang, dan ruang tamu. Di Kantor dinas juga terdapat satu toilet. Kantor dinas di Balai Benih Ikan Jojogan jarang digunakan karena para warga Balai Benih Ikan Jojogan lebih sering ke lapang.



**Gambar 9.** Kantor Dinas Balai Benih Ikan Jojogan

#### b. Kantor Pertemuan

Kantor pertemuan merupakan sebuah bangunan yang difungsikan sebagai tempat untuk melakukan rapat. Di Balai Benih Ikan Jojogan terdapat 1 kantor pertemuan. Kantor tersebut seluas 150 m<sup>2</sup> dengan panjang 15 m dan lebar 10 m. Di dalam ruang pertemuan terdapat kursi-kursi sebanyak 100 kursi.



**Gambar 10.** Kantor Pertemuan Balai Benih Ikan Jojogan

## c. Rumah Dinas

Rumah dinas merupakan bangunan yang difungsikan sebagai tempat tinggal bagi para warga Balai Benih Ikan Jojogan. Rumah dinas dimaksudkan untuk mempermudah warga Balai Benih Ikan Jojogan dalam pengawasan dan pengontrolan usaha budidaya. Rumah dinas di BALai Benih Ikan Jojogan memiliki luas 100 m<sup>2</sup> dengan panjang 10 m dan 10 m. Rumah dinas di Balai Benih Ikan Jojogan memiliki 2 ruangan yaitu ruangan kamar tidur dan ruangan tamu. Karena warga Balai Benih Ikan Jojogan bertempat tinggal di sekitaran tambak, maka rumah dinas hanya dihuni oleh satu orang yaitu mas pipit.

**Gambar 11.** Rumah Dinas Balai Benih Ikan Jojogan

## d. Gudang Penyimpanan

Gudang penyimpanan yang ada pada Balai Benih Ikan Jojogan merupakan sebuah tempat untuk menyimpan peralatan dan pakan bagi ikan. Peralatan yang terdapat dalam gudang penyimpanan antara lain: diesel, waring, jaring, jala, seser akuarium, pompa oksigen dan peralatan yang digunakan untuk kegiatan budidaya lainnya. Sedangkan pakan juga disimpan di gudang berupa pellet ikan. Pelet ikan dikemas dalam bentuk karung. Selain itu juga ada bahan bahan yang digunakan dalam kegiatan budidaya seperti plastik, tali raffia, karung, selang, pipa, pupuk kandang. Luas gudang penyimpanan yang ada di Balai Benih Ikan

Jojogan adalah 100 m<sup>2</sup> dengan panjang 10 m dan lebar 10 m. Lokasi gudang penyimpanan berada pada pojok kompleks bangunan.

e. Penerangan

Penerangan merupakan prasarana yang berfungsi sebagai sumber penerangan pada kolam di Balai Benih Ikan Jojogan. Penerangan dibutuhkan untuk pengawasan malam, dengan adanya penerangan pada kolam diharapkan mengurangi resiko pencurian ikan.



**Gambar 12.** Penerangan Kolam di Balai Benih Ikan Jojogan

### 3.5 Klasifikasi Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*)

Menurut Rukmana (1997), klasifikasi ikan nila (*oreochromis niloticus*) adalah sebagai berikut:

Filum	: Chordata
SubFilum	: Vertebrata
Kelas	: Osteichtyes
Ordo	: Percomorphi
Subordo	: Percalidae
Famili	: Cichilidae
Genus	: Oreochromis
Spesies	: <i>Oreochromis niloticus</i>



**Gambar 13.** Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*)

Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan jenis ikan air tawar yang termasuk dalam famili *Cichlidae*, sub ordo *Percoidea*, ordo *Percomorpi*, sub klas *Acanthopterigii*. Bentuk tubuh ikan nila ramping dan panjang, dengan sisik yang berukuran besar. Mata besar, menonjol dan bagian tepi berwarna putih. Gurat sisi (*Linea Lateralis*) terputus di bagian tengah badan, kemudian berlanjut, tapi letaknya lebih ke bawah daripada letak garis yang memanjang diatas sirip dada. Perbandingan panjang total dan tinggi badan tubuh ikan nila adalah 3 : 1. Selain itu ada pula garis-garis vertikal yang terlihat sangat jelas di sirip ekor dan sirip punggung ikan nila. Jumlah garis vertikal di sirip ekor ada enam buah dan sirip punggung ada delapan buah. Garis dengan pola yang sama (vertikal) juga terdapat di kedua sisi tubuh ikan nila dengan jumlah delapan buah. Ikan nila memiliki lima buah sirip yaitu: sirip punggung (*dorsal fin*), sirip dada (*pectoral fin*), sirip perut (*ventral fin*), sirip ekor (*caudal fin*), sirip (*anal fin*). Sirip punggung memanjang, dari bagian atas tutup insang hingga pada bagian bawah sirip ekor. Ada sepasang sirip dada dan sirip ekor yang berukuran lebih kecil. Sirip anus hanya ada satu buah dan berbentuk agak panjang. Sirip ekor berbentuk bulat dan hanya berjumlah satu buah.

Ikan nila termasuk genus *Oreochromis* atau golongan Tilapia yang mengerami telur dan larvanya dalam mulut induk betina. Oleh karena itu, nama ikan nila mengalami tiga kali pergantian. Pada mulanya disebut *Tilapaniloticus*,

kemudian menjadi *Sarotherodon niloticus*, dan akhirnya diberi nama *Oreochromis niloticus*. Secara umum, ikan nila memiliki ciri morfologi yaitu badan memanjang, pipih kesamping, dengan perbandingan panjang dan tinggi badan 3:1. Seluruh badan tertutup sisik berbentuk stenoid berukuran besar dan kasar dengan garis-garis vertikal berwarna gelap pada siripnya. Warna tubuh ikan nila bervariasi, tergantung pada strainnya. Mata terletak pada bagian ujung anterior berbentuk bulat, menonjol dan bagian tepi berwarna putih keperakan (Rukmana, 1997).

Ikan nila berasal dari sungai Nil di Benua Afrika. Awalnya ikan ini mendiami hulu sungai Nil di Uganda dan mereka selama bertahun-tahun habitatnya semakin berkembang. Secara alami ikan nila melakukan migrasi dari habitat aslinya, yakni di bagian hulu sungai Nil yang melewati Uganda ke arah Selatan melewati danau Raft dan Tanganyika. Selain itu ikan nila juga terdapat di Afrika bagian Tengah dan Barat. Populasi terbanyak ditemukan di kolam-kolam ikan di Chad dan Nigeria. Dengan campur tangan manusia, saat ini ikan nila telah menyebar ke seluruh dunia, dari Benua Afrika, Amerika, Eropa, Asia, sampai Australia (Amri dan Khairuman, 2003).

Ikan Nila pada umumnya hidup diperairan tawar, seperti sungai, danau, waduk, rawa, sawah dan saluran irigasi, tetapi toleransi yang luas terhadap salinitas sehingga ikan nila dapat hidup dan berkembang biak pada perairan payau dengan salinitas yang disukai antara 0-35 ‰. Ikan nila gift air tawar dapat dipindahkan ke air payau, dengan proses adaptasi yang bertahap. Ikan nila yang masih kecil 2 – 5 cm, lebih tahan terhadap perubahan lingkungan dari pada ikan yang sudah besar. Pindahan secara mendadak dapat menyebabkan ikan tersebut stress bahkan mati (Kordi, 2008). Menurut Rukmana (1997), dalam ikan nila dapat dijumpai pada perairan tenang maupun mengalir pada ketinggian 150-600 meter dpl.

### 3.6 Kegiatan Pembenihan Ikan nila (*Oreochromis niloticus*)

Kegiatan pembenihan yang dilakukan oleh BBI Jojogan yaitu meliputi persiapan kolam, seleksi induk, pemijahan, penetasan telur, pendederan benih, pemberian pakan, pencegahan hama dan penyakit, pemanenan dan pemasaran.

#### 3.6.1 Persiapan Kolam

##### e. Kolam Induk

Persiapan kolam pemijahan dilakukan untuk menciptakan kondisi induk agar dalam keadaan optimal ketika memijah. Ikan nila sendiri memijah secara massal dimana dalam satu kolam dipijahkan beberapa pasang induk sekaligus.

Tahap awal dari persiapan kolam adalah pengolahan dasar tanah yang kemudian diikuti dengan proses pengeringan. Kolam yang akan digunakan dibersihkan dengan cara menutup pintu memasukkan air dan membuka pintu pengeluaran air agar proses pengeluaran air dapat berjalan dengan lancar. Setelah air surut, bersihkan semua kotoran yang ada didalam kolam dengan menyikat dasar dan dinding kolam menggunakan sikat atau sapu lidi sampai bersih agar kolam tersebut bersih dari lumut. Kemudian dibilas dengan air bersih setelah dilakukan penyikatan. Setelah itu dikeringkan selama 2-3 hari sampai benar-benar kering. Pengeringan ini berfungsi untuk membunuh hama dan bibit penyakit yang ada di kolam pemeliharaan induk serta untuk menguraikan sisa-sisa kotoran yang masih tersisa di kolam pemeliharaan induk. Setelah kolam dikeringkan, tahap terakhir yang harus dilakukan adalah pengisian air dengan cara menutup pintu pengeluaran air dengan pipa paralon, dan membuka pintu masukan air sampai terisi air dengan ketinggian 20 - 30 cm.

##### f. Kolam Pembenihan

Kolam yang akan digunakan untuk pembenihan ikan nila terlebih dahulu dibersihkan dengan cara dikuras dengan sikat dan dilakukan pengapuran dimana

hal ini untuk membersihkan kolam dari lumut serta sisa kotoran yang ada pada dinding kolam dan dasar kolam. Setelah itu diisi air dan sebelum benih dipindahkan ke kolam pendederan.

### 3.6.2 Pemeliharaan Induk

#### a. Seleksi Induk

Seleksi induk dilakukan untuk memperoleh kualitas induk yang baik karena berhasilnya usaha pembenihan sangat dipengaruhi oleh keadaan induk. Bila induk baik, benih yang dihasilkan pun akan banyak dan kualitasnya akan baik. Sebaliknya bila induk kurang baik, hasil benih hanya sedikit dan kualitasnya jelek. Sebaliknya sebelum dilakukan pemijahan induk betina dipelihara secara terpisah pada kolam tersendiri dengan induk jantan. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan telur yang berkualitas baik, memudahkan penyeleksian induk yang sudah dan belum memijah serta menghindarkan terjadinya pemijahan liar.

Tanda-tanda induk jantan dan betina berkualitas baik adalah sehat, bentuk badan normal, sisik besar dan tersusun rapi, kepala relatif kecil dibanding badan, badan tebal dan hitam keabu-abuan, gerakan lincah, serta respon terhadap pakan tambahan (Cahyono,2000).

#### b. Pemijahan

Proses pembenihan pada BBI Jojogan teknik pemijahan yang dilakukan adalah pemijahan secara masal dimana dalam suatu kolam dipijahkan beberapa pasang induk sekaligus. Indukan yang telah diseleksi dimasukkan secara hati-hati untuk menjaga kondisi ikan agar tidak stress. Perbandingan antara jantan dan betina adalah 1:3. Jadi dalam satu kolam dengan luas 20x 20 m ditebarkan 100 ekor jantan dan 300 ekor betina. Pemijahan dilakukan setelah hari kesepuluh dari penebaran induk. Selang waktu dua minggu larva akan keluar

sendiri, artinya waktu pemijahan yang diperlukan kurang lebih tiga minggu dari penebaran induk sampai keluar lava.

Menurut Amri dan Khairuman (2003), pemijahan terjadi setelah hari ketujuh sejak penebaran induk. Ketika pemijahan berlangsung, telur yang dikeluarkan induk betina dibuahi sperma induk jantan. Selanjutnya, telur yang sudah dibuahi tersebut dierami induk betina di dalam mulutnya. Induk betina yang sedang mengerami telurnya biasanya tidak makan alias puasa.

c. Pemberian Pakan

Pakan yang baik akan menunjang keberhasilan budidaya. Pemberian pakan di BBI Jojogan ini dilakukan tiga kali sehari yaitu pada pagi hari pukul 08.00, siang hari pukul 12.00, dan sore hari pukul 16.00. Pada kolam induk nila diberi pakan dengan jenis LP 2 atau T 79 dengan jumlah pakan 4000 gram per hari yaitu pada pagi hari sebanyak 1500 gram siang hari 1000 gram dan sore hari 1500 gram. Total biaya pakan indukan Rp. 390.000 dalam 1 siklus.

d. Analisa Kualitas Air

Ikan hidup pada suatu lingkungan yang selalu berubah baik harian, musiman, bahkan tahunan. Ikan bersifat poikilothermal yang berarti suhu tubuhnya harus sesuai dengan kondisi lingkungan, ini tentunya akan mempengaruhi kehidupan organisme. Perubahan lingkungan terutama terjadi pada kualitas air. Kualitas air yang kurang baik mengakibatkan pertumbuhan ikan menjadi lambat.

Kualitas air secara luas dapat diartikan setiap faktor fisik, kimiawi dan biologi yang mempengaruhi manfaat penggunaan air bagi manusia baik secara langsung ataupun tidak. Sedangkan untuk keperluan budidaya kualitas air adalah variable (jumlahnya banyak) yang mempengaruhi pengelolaan dan kelangsungan hidup, berkembang biak, pertumbuhan atau produksi ikan. Ada beberapa parameter air yang diamati untuk menentukan kualitas air suatu

perairan, diantaranya adalah suhu, kecerahan, pH, DO, serta ammonia yang terdapat pada air kolam benih ikan nila. Data hasil pengukuran kualitas air parameter fisika dan parameter kimia dapat dilihat pada Tabel berikut ini :

**Tabel 3.** Analisa Kualitas Air Kolam Induk

Minggu	Waktu Pengukuran	Suhu (°C)	Kecerahan (cm)	pH	DO (ppm)	Amonia (ppm)
1	08.00 WIB	27	25	6	5	-
	15.00 WIB	29	26	6	5.5	
2	08.00 WIB	27	21,5	7	4	0.04
	15.00 WIB	30	23	7	5.8	
3	08.00 WIB	26	20,5	7	5.3	0.08
	05.00 WIB	29	21,5	7	6	
4	08.00 WIB	26	20	7	5.6	0.08
	15.00 WIB	30	21.5	7	5.9	

### 3.6.3 Pemeliharaan Benih

#### a. Penetasan Telur

Penetasan telur di lokasi Praktek Kerja Magang tidak menggunakan kolam penetasan sendiri namun telur dibiarkan menetas pada kolam pemijahan. Anak yang telah keluar dari mulut induk segera dipanen dan dipisahkan tersendiri pada kolam benih atau pada BBI Jojogan ini menggunakan bak fiber.

Cara mengambil larva awalnya dengan mengamati kolam pemijahan setiap pagi. Induk betina biasanya sesekali muncul ke permukaan dan menyembrotkan larva dari dalam mulutnya ke permukaan air, kemudian menyedotnya lagi. Pada

saat larva disemburkan keluar dari mulut induk, itulah saat yang tepat untuk memanen larva (Wiryanta *et al.*, 2010).

b. Pendederan Benih

Proses Pendederan benih dilakukan dengan menyeder benih yang berada di kolam pemijahan dengan cara diseder. Benih tersebut yaitu yang berukuran 2 cm atau lebih. Penangkapan dilakukan pada pagi hari di saat benih biasanya berkumpul di permukaan air. Bila matahari makin tinggi dan suhu air meningkat, biasanya benih akan berada di dasar kolam mencari tempat yang sejuk. Setelah dipanen, larva akan dipindahkan ke kolam benih.

Menurut Amri dan Khairuman (2003), pendederan merupakan kelanjutan pemeliharaan benih ikan nila dari hasil pembenihan untuk mencapai ukuran tertentu yang siap dibesarkan. Tujuan pendederan secara bertahap antara lain untuk memperoleh ikan nila yang ukurannya seragam, baik panjang maupun berat dan untuk memberi kesempatan ikan nila mendapatkan makanan sehingga pertumbuhannya seragam.

c. Pemberian Pakan

Menurut Kordi dan Tancung (2007), salah satu cara dalam pengelolaan kualitas air adalah pemberian pakan yang cocok (sesuai dengan kebutuhan gizi biota budidaya), tepat waktu (tidak berlebihan) kepada biota budidaya. Biota budidaya akan memakan pakan sebanyak yang diperoleh dan akan tumbuh pesat jika kualitas air baik dan cocok untuk kehidupannya, dan sebaliknya biota budidaya akan stress dan terganggu serta tidak mau makan apabila kualitas air jelek.

Pada kolam larva diberi pakan dengan jenis PF 500 dengan jumlah pakan 400 gram per hari yaitu pada pagi hari sebanyak 150 gram siang hari 100 gram dan sore hari 150 gram. Pada kolam benih atau pendederan diberi pakan dengan jenis PF 800 dengan jumlah pakan 600 gram per hari yaitu pada pagi

hari sebanyak 250 gram siang hari 100 gram dan sore hari 250 gram. Jumlah biaya pakan benih ikan Rp 400.000 dalam satu siklus.



**Gambar 14.** Pakan Benih Ikan

d. Hama dan Penyakit

Hama yang sering menyerang BBI Jojogan adalah bakteri dan jamur. Pemberian antibiotik dilakukan untuk mencegah timbulnya penyakit pada ikan. Antibiotik yang biasa digunakan dalam sistem pembenihan adalah enrofop. Namun pemberian antibiotik ini jarang diberikan pada ikan nila karena ikan nila memiliki ketahanan tubuh yang kuat sehingga jarang sekali terkena penyakit.

Penyebab dari munculnya penyakit yang menyerang pada ikan adalah karena penanganan yang kurang bagus, kualitas air yang buruk, pergantian air yang buruk dan cuaca yang tidak bagus. Tindakan pencegahan yang dilakukan yakni dengan melakukan pergantian air. Pergantian air dilakukan untuk mengeluarkan air yang sudah kotor dan sisa-sisa feses dari ikan.

Menurut Setyo (2006), secara umum ikan nila sangat tahan terhadap serangan penyakit, yang disebabkan oleh virus, bakteri, dan jamur. Kelebihan ikan nila dengan sistem intensif sangat menjamin ikan nila tidak terserang penyakit mengingat adanya pergantian air.

e. Analisa Kualitas Air

Ikan hidup pada suatu lingkungan yang selalu berubah baik harian, musiman, bahkan tahunan. Ikan bersifat poikilothermal yang berarti suhu

tubuhnya harus sesuai dengan kondisi lingkungan, ini tentunya akan mempengaruhi kehidupan organisme. Perubahan lingkungan terutama terjadi pada kualitas air. Kualitas air yang kurang baik mengakibatkan pertumbuhan ikan menjadi lambat.

Kualitas air secara luas dapat diartikan setiap faktor fisik, kimiawi dan biologi yang mempengaruhi manfaat penggunaan air bagi manusia baik secara langsung ataupun tidak. Sedangkan untuk keperluan budidaya kualitas air adalah variable (jumlahnya banyak) yang mempengaruhi pengelolaan dan kelangsungan hidup, berkembang biak, pertumbuhan atau produksi ikan. Ada beberapa parameter air yang diamati untuk menentukan kualitas air suatu perairan, diantaranya adalah suhu, kecerahan, pH, DO, serta amonia yang terdapat pada air kolam benih ikan nila. Data hasil pengukuran kualitas air parameter fisika dan parameter kimia dapat dilihat pada Tabel berikut ini :

**Tabel 4.** Analisa Kualitas Air Kolam Pembenihan

Minggu	Waktu Pengukuran	Suhu (°C)	Kecerahan (cm)	pH	DO (ppm)	Amonia (ppm)
1	08.00 WIB	27	25	6	5	-
	15.00 WIB	29	26	6	5.5	
2	08.00 WIB	27	21,5	7	4	0.04
	15.00 WIB	30	23	7	5.8	
3	08.00 WIB	26	20,5	7	5.3	0.08
	15.00 WIB	29	21,5	7	6	
4	08.00 WIB	26	20	7	5.6	0.08
	15.00 WIB	30	21.5	7	5.9	

### 3.6.4 Pemanenan

Pemanenan larva ikan nila ini dilakukan pada hari ke 12. Pemanenan dilakukan dengan cara mengambil larva setiap hari sampai dengan hari ke 25 setelah penetasan. Pemanenan dilakukan pagi hari sebelum matahari terbit, karena pada saat itu larva akan dikeluarkan oleh induk betina dari dalam mulutnya. Cara pemanenannya yaitu dengan menggunakan seser halus berbentuk segitiga, dan dilakukan secara hati-hati agar larva tidak merasa terganggu dan menyebar. Kemudian larva ditampung pada bak dan dimasukkan ke kolam benih sambil dilakukan perhitungan larva dengan metode sampling.

Pada hari ke 25 selain dilakukan penyесeran larva juga dilakukan pemanenan total yaitu air dibuang sampai induk berada pada bak kontrol, kemudian dilakukan pemisahan induk jantan dan betina, sambil dilakukan kembali proses pengerokan larva dari dalam mulut induk betina.



**Gambar 15.** (A) Pemanenan Larva (B) Pemanenan Total Ikan Nila

#### a. Ukuran

Ikan nila yang sudah siap dipasarkan umumnya memiliki ukuran-ukuran tertentu. Pada balai benih ikan jojogan, ukuran benih ikan nila yang dipanen berkisar antara 2—7 cm. Ukuran ini merupakan ukuran yang paling diminati dan sesuai dengan kebutuhan para pembudidaya ikan di sekitar wilayah balai benih ikan Jojogan.

b. Grading

Setiap ukuran benih ikan memiliki harga yang bermacam-macam, oleh karena itu proses grading dilakukan untuk membedakan ukuran benih mulai dari ukuran yang kecil sampai besar. Proses grading ikan pada balai benih ikan Jojogan dilakukan saat setelah kegiatan pendederan ikan. Sebelumnya kolam tempat benih disekat untuk mempermudah peletakan benih ikan.

### 3.6.5 Pemasaran dan Analisis Usaha

Untuk daerah pemasaran produksi benih ikan nila yang dilakukan oleh BBI Jojogan ini meliputi wilayah Kabupaten Tuban hingga daerah luar kota, seperti Kabupaten Bojonegoro, Kabupaten Lamongan hingga Cepu. Namun kebanyakan para petani ikan lebih banyak yang membeli secara langsung dengan datang ke Balai Benih Ikan Jojogan untuk memilih sendiri benih ikan yang akan dibeli.

**Tabel 5.** Harga Bibit Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) di BBI Jojogan

No.	Ukuran Bibit Nila (cm)	Harga
1.	2 – 3	Rp. 50,- / ekor
2.	3 – 5	Rp. 60,- / ekor
3.	5 – 7	Rp.80,- / ekor

Adapun analisis usaha pembenihan ikan nila di Balai benih ikan jojogan dalam 1 kali produksi adalah sebagai berikut:

1. Biaya investasi

- Retribusi Kolam : Rp. 800.000,00
- Induk nila : Rp. 500.000,00
- Peralatan : Rp. 1.666.000,00
- Jumlah : Rp. 2.966.000,00

2. Biaya Penyusutan

5 % x Total Modal Investasi :Rp. 98.000,00

Dalam satu tahun terdapat 8 siklus budidaya dan biaya penyusutan yang harus dikeluarkan dalam satu tahun sebesar Rp.786.000,00. Sehingga biaya penyusutan modal investasi yang harus dikeluarkan dalam setiap satu siklus budidaya sebesar Rp. 98.000,00. Biaya penyusutan modal investasi tersebut digunakan untuk memperbaiki sarana yang rusak dalam kegiatan budidaya. dan digunakan untuk membeli alat-alat yang sudah tidak dapat digunakan dalam jangka waktu tertentu.

3. Biaya Operasional

- Kapur, Pupuk dan Obat-obatan : Rp. 264.000,00
- Pakan Indukan : Rp. 390.000,00
- Pakan larva dan Benih : Rp. 400.000,00
- Biaya 3 orang pekerja @Rp.500.000 : Rp. 1.500.000,00

**Jumlah : Rp. 2.554.000,00**

4. Biaya Total (Total Costs)

Biaya Total (TC) =Penyusutan Investasi + Total Biaya Operasional  
 = Rp. 98.000,00 + Rp. 2.554.000,00  
 = Rp. 2.652.000,00

5. Penerimaan

Jika di dalam satu Kolam Terdapat 300 indukan dengan asumsi 75% memijah, Hatching rate ikan nila pada praktek kerja magang sekitar 85% berarti 180 ekor x 896 ekor = 161.280 ekor benih yang hidup dalam kolam pemijahan. Survival Rate benih pada ikan nila di BBI Jojogan sekitar 85%. Adapun penerimaan yang didapat adalah sebagai berikut:

- Ukuran 2-3 cm : 10.080 ekor x Rp. 55,00 = Rp. 554.400,00
  - Ukuran 3-5 cm : 31.050 ekor x Rp. 65,00 = Rp. 2.018.250,
  - Ukuran 5-7 cm : 120.050 ekor x Rp. 85,00 = Rp. 10.204.250
- Jumlah** : Rp. 12.776.900,00

6. Laba

Laba Operasional = Penerimaan – Biaya Total  
 = Rp. 12.776.900,00 - Rp. 2.652.000,00  
 = Rp. 10.124.900,00



**Gambar 16.** (A) Perhitungan Benih Ikan Nila yang akan Dijual  
 (B) Pemasukkan Benih ke dalam Plastik Kemasan  
 (C) Pemberian Oksigen pada Plastik Kemasan



## 4. PENUTUP

### 4.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari praktek kerja magang Balai Benih Ikan

Jojoban adalah sebagai berikut:

1. Kegiatan pembenihan yang terdapat di Balai Benih Ikan Jojoban meliputi persiapan kolam, seleksi induk, pemijahan, penetasan telur, pendederan benih, pemberian pakan, pencegahan hama dan penyakit
2. Dalam pengukuran kualitas air pada kolam pembenihan ikan nila di kolam benih untuk parameter fisika dan kimia yaitu kisaran suhu rata-rata antara 26°-30°C, kecerahan 20 – 26 cm, oksigen terlarut 4-6 ppm, pH 6-7 dan amonia 0.04-0.08 ppm. .
3. Dari data yang diperoleh menunjukkan bahwa kualitas air tersebut masih dalam kisaran cukup baik untuk kegiatan pembenihan ikan nila.

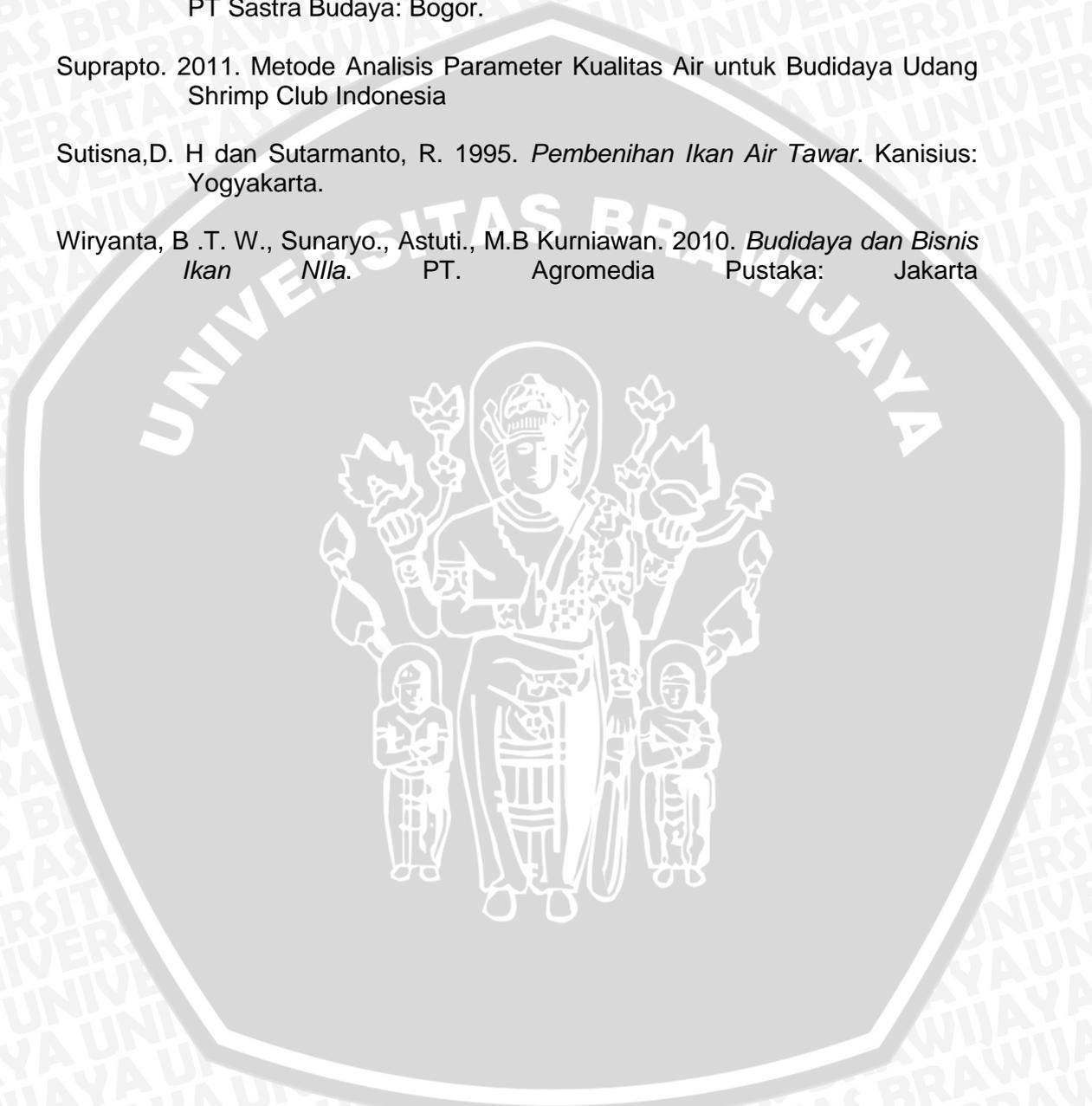
### 4.2 Saran

Sebaiknya Melakukan penambahan jumlah tenaga kerja yang ada di UPTD Balai Benih Ikan Jojoban, Dinas Kelautan dan Perikanan Tuban untuk menghindari terjadinya “*double tasking*” bagi beberapa pegawai sehingga hasil kinerjanya menjadi kurang efektif. Menambahkan sarana dan prasarana yang memadai untuk menunjang kegiatan pengelolaan dan kontrol kualitas air, sehingga memudahkan untuk melakukan kegiatan monitoring dan pengelolaan kualitas air guna menghasilkan kualitas air yang optimal bagi kegiatan pembenihan ikan nila (*Oreochromis niloticus*). Melakukan pengoptimalan pemantauan terhadap proses-proses pembenihan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) sehingga terjadi keselarasan pelaksanaan dengan Standar Operasional Pelaksanaan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amri, K dan Khairuman. 2003. *Budidaya Ikan Nila Secara Intensif*. Agromedia: Jakarta
- Armita, D. 2011. *Analisis Perbandingan Kualitas Air Di Daerah Budidaya Rumput Laut Dengan Daerah Tidak Ada Budidaya Rumput Laut, Di Dusun Malelaya, Desa Punaga, Kecamatan Mangarabombang, Kota Takalar*. Skripsi. Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan Jurusan Perikanan Fakultas Ilmu Kelautan Dan Perikanan Universitas Hasanuddin. Makassar
- Azwar,S. 1997. *Metode Penelitian*. Pustaka Pelajar : Yogyakarta.
- Cahyono, B. 2000. *Budidaya Ikan di Perairan Umum*. Kanisius: Yogyakarta
- Djarjah, A.S. 1995. *Nila Merah, Pembenihan dan Pembesaran Secara Intensif*. Penerbit Kanisius: Yogyakarta.
- Google, image. 2015. <http://www.googleimage.com>. Diakses pada tanggal 3 september 2015, pukul 11.30 WIB
- Indiartoro, N. dan Supomo B. 1999. *Metodologi Penelitian Bisnis Untuk Akuntansi dan Manajemen Edisi Pertama*. BPEE : Yogyakarta
- Koentjoroningrat. 1991. *Metode Penelitian Masyarakat*. PT. Gramedia: Jakarta
- Kordi, K M.G.H dan A. B. Tancung. 2005. *Pengelolaan Kualitas Air*. PT. Rhineka Cipta: Jakarta.
- Kordi, K M.G.H dan A. B. Tancung. 2007. *Pengelolaan Kualitas Air dalam Budidaya Perairan*. PT. Rhineka Cipta: Jakarta.
- Kordi, K. 2008. *Budidaya Perairan*. PT Citra Aditya Bakti: Bandung
- Nawawi, H. 1983. *Metodologi Penelitian Sosial*. Gajah Mada University Press : Yogyakarta.
- Puspowardoyo, H dan A.S. Djarjah. 1992. *Membudidayakan Gurami Secara Intensif*. Kanisius: Yogyakarta.
- Respati, H dan B. Santoso. 1993. *Petunjuk Praktis Budidaya Ikan Gurami*. Kanisius: Yogyakarta.
- Rukmana, R. 1997. *Ikan Nila ( Budidaya dan Prospek Agribisnis)*. Kanisius: Yogyakarta.
- Setyo, B.P. 2006. *Efek Kosentrasi Kromium ( Cr <sup>+3</sup>) dan Salinitas Berbeda Terhadap Efisiensi Pemanfaatan Pakan Untuk Pertumbuhan Ikan Nila ( Oreochromis niloticus)*. Tesis. Universitas Diponegoro. Semarang

- Siegel,S. 1990. *Statistik Non Parametrik untuk Ilmu-Ilmu Sosial*. PT. Gramedia: Jakarta.
- Singarimbun, M dan S. Effendi. 2008. *Metodologi Penelitian Survei*. LP3ES : Jakarta.
- Sumantadinata, K. 1981. *Pengembangbiakan Ikan-ikan Peliharaan Di Indonesia*. PT Sastra Budaya: Bogor.
- Suprpto. 2011. *Metode Analisis Parameter Kualitas Air untuk Budidaya Udang Shrimp Club Indonesia*
- Sutisna,D. H dan Sutarmanto, R. 1995. *Pembenihan Ikan Air Tawar*. Kanisius: Yogyakarta.
- Wiryanta, B .T. W., Sunaryo., Astuti., M.B Kurniawan. 2010. *Budidaya dan Bisnis Ikan Nila*. PT. Agromedia Pustaka: Jakarta



**LAMPIRAN 1**  
**Denah Balai Benih Ikan Jojogan**



## LAMPIRAN 2

Tabel Data Pengukuran Parameter Fisika Dan Kimia Di Balai Benih Ikan Jojogan

No.	Tanggal	Parameter Fisika				Parameter Kimia				
		Suhu (C°)				Kecerahan (cm)	pH	DO	Nitrat	Amonia
		10.00		16.00						
		Inlet	Outlet	Inlet	Outlet					
1	29 Juni 2015	-	-	-	-	-	-	-	-	--
2	30 Juni 2015	29	29	30	30	23	-	-	-	--
3	01 Juli 2015	28	28	32	32	-	7	-	-	--
4	02 Juli 2015	28	28	30	31	24	-	3,6	-	--
5	03 Juli 2015	28	28	31	31	-	-	-	-	0,04
6	06 Juli 2015	29	29	30	30	23	-	-	-	-
7	07 Juli 2015	29	29	31	31	-	-	-	-	-
10	08 Juli 2015	28	29	32	32	-	-	-	-	-
11	09 Juli 2015	29	29	30	30	24	-	-	-	-
12	10 Juli 2015	29	29	31	31	-	6,8	-	-	-
13	27 Juli 2015	28	29	31	32	25	-	3,8	-	-
14	28 Juli 2015	29	29	30	30	-	-	-	-	-
15	29 Juli 2015	29	29	30	30	24	-	-	-	-
16	30 Juli 2015	30	30	33	32	-	-	-	-	0,08

No.	Tanggal	Parameter Fisika				Parameter Kimia				
		Suhu (C°)				Kecerahan (cm)	pH	DO	Nitrat	Amonia
		10.00		16.00						
		Inlet	Outlet	Inlet	Outlet					
17	31 Juli 2015	28	28	31	31	-	6,9	-	-	-
18	03 Agustus 2015	29	30	32	32	24	-	-	-	-
19	04 Agustus 2015	29	29	32	32	-	-	3,5	-	-
20	05 Agustus 2015	28	28	30	30	23	-	-	-	-
21	06 Agustus 2015	29	29	32	32	-	-	-	-	-
22	07 Agustus 2015	28	28	30	30	24	-	-	-	-
23	10 Agustus 2015	29	30	32	32	-	-	-	-	-
24	11 Agustus 2015	30	30	33	33	-	7,6	-	8,7	0,08
25	12 Agustus 2015	30	30	32	32	26	-	-	-	-
26	13 Agustus 2015	30	30	33	33	-	-	4,1	-	-
27	14 Agustus 2015	29	29	32	32	25	-	-	-	-
28	18 Agustus 2015	29	29	32	32	-	-	-	-	-
29	19 Agustus 2015	30	30	32	32	26	-	-	-	-
30	20 Agustus 2015	29	29	32	32	-	-	-	-	-
31	21 Agustus 2015	30	30	32	32	-	7	-	-	-
32	24 Agustus 2015	29	29	32	32	26	-	-	-	-
33	25 Agustus 2015	30	30	32	32	-	-	3,7	-	-
34	26 Agustus 2015	30	31	32	33	-	-	-	-	-

Keterangan: Pengukuran Suhu, kecerahan, pH dan DO dilakukan di Balai Benih Ikan Jojogan Kabupaten Tuban, sedangkan pengukuran Amonia dilakukan di laboratorium Kesehatan Ikan dan Lingkungan BPBAP Situbondo

### LAMPIRAN 3

Kegiatan - kegiatan Praktek Kerja Magang di Balai Benih Ikan Jojogan.



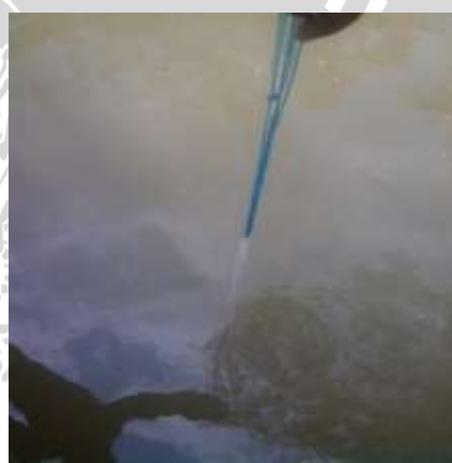
Pembersihan kolam pendederan



Pembersihan tandon



Pengukuran pH



Pengukuran Suhu



Pengukuran Kecerahan



Pendederan dan Pemanenan



Penimbangan Induk



Grading



Pembersihan Tandon



Pakan Benih

