

**MANAJEMEN PEMBENIHAN IKAN NILA SALIN (*Oreochromis niloticus*) DI  
BALAI BESAR PERIKANAN BUDIDAYA AIR PAYAU (BBPBAP) JEPARA,  
JAWA TENGAH**

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

Oleh:

**MARIANA SITINJAK  
NIM. 125080100111065**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN**

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA**

**MALANG**

**2015**

**MANAJEMEN PEMBENIHAN IKAN NILA SALIN (*Oreochromis niloticus*) DI  
BALAI BESAR PERIKANAN BUDIDAYA AIR PAYAU (BBPBAP) JEPARA,  
JAWA TENGAH**

**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:**

**MARIANA SITINJAK  
NIM. 125080100111065**



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

PRAKTEK KERJA MAGANG

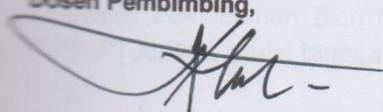
SURAT KETERANGAN

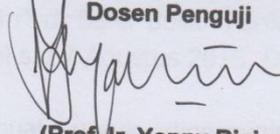
MANAJEMEN PEMBENIHAN IKAN NILA SALIN (*Oreochromis niloticus*) DI  
BALAI BESAR PERIKANAN BUDIDAYA AIR PAYAU (BBPBAP) JEPARA,  
JAWA TENGAH

Oleh

MARIANA SITINJAK  
NIM. 125080100111086

Telah dipertahankan didepan penguji  
Pada tanggal : 6 Nopember 2015

Menyetujui,  
Dosen Pembimbing,  
  
(Prof. Dr. Ir. Diana Arfiati, MS)  
NIP. 19591230 198503 2 002  
Tanggal :

Dosen Penguji  
  
(Prof. Ir. Yenny Risjani, DEA, ph.D)  
NIP. 19610523 198703 2 003  
Tanggal :

19 JAN 2016  
  
Mengetahui  
Ketua jurusan

( Dr. Ir. Arning Wilujeng Ekawati, MS)  
NIP. 196208051986032001  
Tanggal :  
19 JAN 2016



## RINGKASAN

**MARIANA SITINJAK.** Manajemen Pembenihan Ikan Nila Salin di Balai Besar Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara, Jawa Tengah. Dosen Pembimbing **Prof. Dr. Ir. Diana Arfiati, MS**

---

Produksi ikan nila sebagian besar berasal dari budidaya air tawar. Sedangkan produksinya di air asin bersaing dengan ikan satu genus yang lebih lambat pertumbuhannya yakni ikan mujair (*Oreochromis mosambicus*). Hal ini dikarenakan daya tahan mujair yang lebih tinggi di air asin. Kemampuan ikan nila untuk tumbuh di air asin menjadi alasan untuk pengembangannya di tambak. Tujuan dari Praktek Kerja Magang (PKM) ini adalah untuk memperoleh pengetahuan, pengalaman dan keterampilan kerja serta mengetahui hambatan atau permasalahan dalam manajemen pembenihan ikan nila salin (*Oreochromis niloticus*). Praktek Kerja Magang (PKM) ini dilaksanakan di Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara, Kabupaten Jepara, Provinsi Jawa Tengah. Kegiatan ini dilaksanakan mulai tanggal 29 Juni 2015 sampai 7 Agustus 2015, dengan metode deskriptif. Pengambilan data dilakukan dengan partisipasi aktif, observasi, wawancara dan studi pustaka.

Pengelolaan pembenihan ikan nila salin (*Oreochromis niloticus*) di Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara, dimulai dari manajemen pengelolaan induk (Pengadaan induk, Pemeliharaan induk dan pematangan induk, Seleksi induk, pemijahan), penetasan telur (Panen telur, Penetasan telur, Pemanenan benih), manajemen pemeliharaan benih (Persiapan bak pemeliharaan, Perhitungan dan penebaran benih, Pengelolaan kualitas air, Manajemen pakan, Pengendalian penyakit Panen), pemanenan dan pemasaran. Pemberian pakan pada induk sesuai dosis yaitu 2 kali sehari pada pukul 08.00 pagi dan pukul 16.00 sore, pakan yang diberikan yaitu pakan pellet dengan kadar protein sebesar 30 % dan juga campuran Cumi-cumi dengan dosis 1 kg Cumi-cumi untuk 10 kg pakan, vitamin C sebanyak 200 mg/kg pakan, vitamin E dengan merek dagang Natur E yaitu 150 mg/kg pakan. Pakan pada larva diberikan sebanyak 4 kali sehari yaitu pukul 07.00 pagi, 11.00 siang, 14.00 sore, 16.00 sore. Pengelolaan kualitas air pada kolam pemeliharaan induk dengan salinitas 0-3 ppt, suhu 26 – 28°C, pH 8.37 – 8.67, DO 4.03 – 7.2 mg/l. Beberapa hal yang masih menjadi permasalahan dalam usaha pembenihan nila salin di Balai Besar Perikanan Budidaya Air payau (BBPBAP) Jepara antara lain : Fasilitas bak pada pembenihan nila salin masih terbatas, Wadah/bak pada unit pembenihan nila salin kurang efektif karena pada bak tidak memiliki saluran inlet dan outlet, masih sering terjadi kematian massal pada stadia larva sampai benih.

## KATA PENGANTAR

Penulis panjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT, karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, saya dapat menyelesaikan Laporan Praktek Kerja Magang (PKM) yang berjudul "Manajemen pembenihan Ikan Nila Salin di Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara, Jawa Tengah". Laporan Praktek Kerja Magang (PKM) ini disusun dengan harapan dapat dijadikan sebagai panduan pembelajaran dan menambah khasanah keilmuan mengenai dunia perikanan. Keberhasilan dalam penyusunan laporan ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

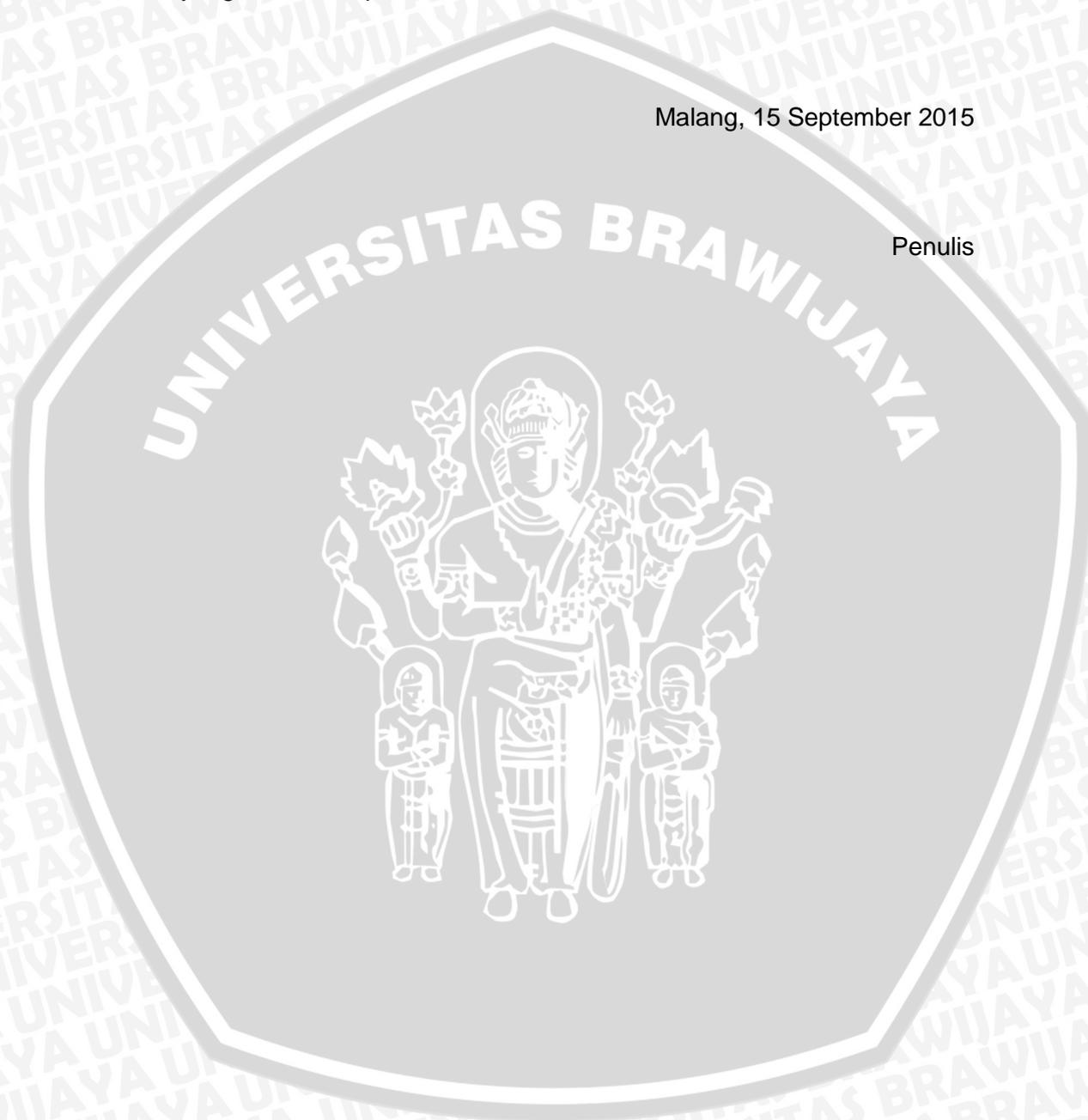
1. Ibu Prof. Dr. Ir. Diana Arfiati, MS selaku Dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan dalam penyusunan laporan Praktek Kerja Magang (PKM) ini dan juga selaku Dekan Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya, Malang.
2. Ibu Dr. Ir. Arning Wilujeng Ekawati, MS selaku Ketua Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Brawijaya, Malang.
3. Bapak Dr. Ir. Mulyanto, M.Si selaku Ketua Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Brawijaya, Malang.
4. Bapak Damar Suwoyo, S.pi, selaku pembimbing Lapangan yang telah memberikan pengarahan bimbingan, motivasi, membantu selama pelaksanaan PKM dan memberikan pengetahuan dan pengalaman yang sangat bermanfaat bagi kami.
5. Kedua orang tua tercinta yang telah memberikan doa yang tulus dan memberikan kasih sayang, cinta dan semua yang terbaik untuk saya sehingga dapat menyelesaikan PKM ini dengan baik.
6. Kepada kakak-kakak dan adik penulis yang selalu memberikan semangat, dorongan dan motivasi sehingga laporan ini dapat terselesaikan
7. Teman-teman PKM FPIK UB 2015, terimakasih atas kerjasama dan kekompakkannya selama kegiatan PKM berlangsung.

8. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan praktek kerja magang ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Laporan Praktek Kerja Magang (PKM) ini masih ada kekurangan dan kesalahan, oleh sebab itu kritik dan saran yang konstruktif penulis terima.

Malang, 15 September 2015

Penulis



## DAFTAR ISI

### RINGKASAN

### KATA PENGANTAR

### DAFTAR ISI

### DAFTAR GAMBAR

### DAFTAR LAMPIRAN

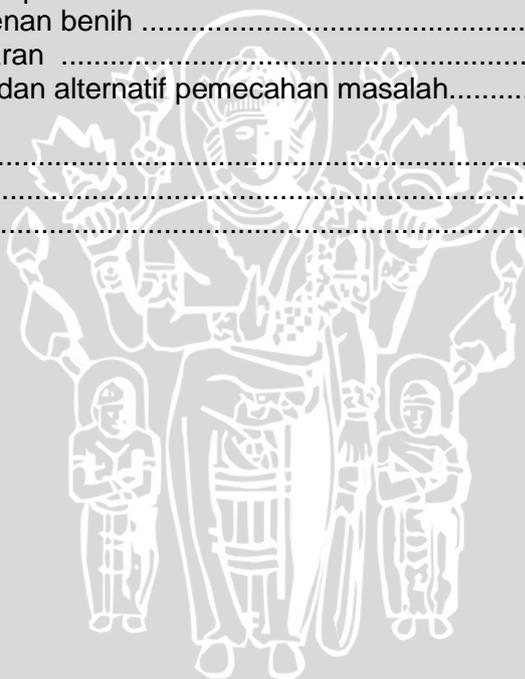
<b>1. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	3
1.2 Tujuan .....	3
1.3 kegunaan .....	3
1.4 Waktu dan tempat.....	3
<b>2. MATERI DAN METODE</b> .....	4
2.1 Materi Praktek Kerja Magang .....	4
2.2 Teknik Pengambilan Data .....	4
2.2.1 Data Primer .....	4
2.2.2 Data Sekunder .....	7
2.3 Pelaksanaan PKM.....	8
2.4 Metode Pengukuran Parameter Kualitas Air .....	9
2.4.1 Parameter Fisika .....	10
2.4.2 Parameter Kimia .....	10
2.5 Alat dan Bahan.....	12
<b>3. KEADAAN UMUM LOKASI PRAKTEK KERJA MAGANG</b>	
3.1 Letak Geografis Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara .....	13
3.2 Sejarah Berdirinya Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara .....	14
3.3 Tugas Pokok dan Fungsi Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara .....	15
3.4 Visi dan Misi Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara .....	16
3.5 Struktur Organisasi dan Tata Kerja Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara .....	17
3.6 Sarana dan Prasarana Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara .....	22
3.6.1 Sarana Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara .....	22
3.6.2 Prasarana Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara .....	25
3.7 Sarana dan Prasarana Pembenihan Nila salin di Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara .....	26
3.7.1 Sarana Pembenihan Nila Salin di Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara .....	26

3.7.2 Prasarana Pembenihan Nila Salin di Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara .....	29
---	----

<b>4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>31</b>
4.1 Manajemen Pengelolaan Induk .....	31
4.1.1 Pengadaan Induk .....	31
4.1.2 Seleksi induk.....	32
4.1.3 Pemeliharaan Induk dan matang gonad .....	33
4.1.4 Pengelolaan Kualitas Air.....	35
4.1.4.1 Analisis Parameter Kualitas Air Fisika.....	36
4.1.4.2 Analisis Parameter Kualitas Air Kimia.....	37
4.1.5 Manajemen Pakan .....	40
4.1.6 Pemijahan.....	43
4.1.7 Teknik Pemijahan dan Penetasan telur.....	43
4.2 Manajemen Pemeliharaan benih.....	45
4.2.1 Embriogenesis Telur Ikan Nila Salin.....	46
4.2.2 Manajemen Pakan .....	47
4.2.3 Pengendalian Penyakit Ikan .....	49
4.3 Pemanenan dan pemasaran .....	50
4.3.1 Pemanenan benih .....	50
4.3.2 Pemasaran .....	52
4.4 Permasalahan dan alternatif pemecahan masalah.....	53
<b>5. PENUTUP .....</b>	<b>55</b>
5.1 Kesimpulan .....	55
5.2 Saran .....	55

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

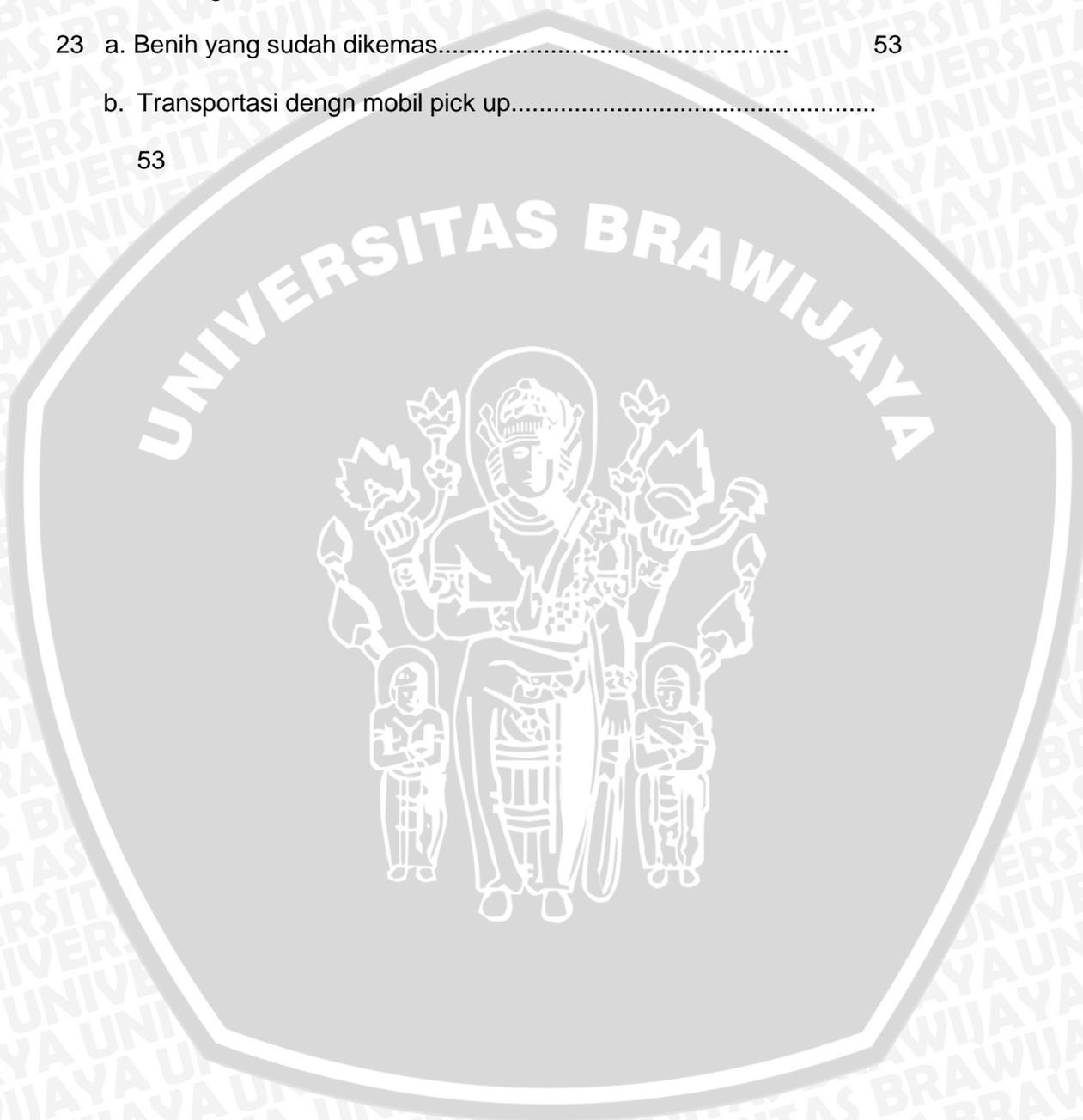


## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kantor Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepera.....	14
2. Skema Struktur Organisasi Balai Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepera.....	17
3. Bak Pemijahan.....	27
4. Bak Pemeliharaan Larva.....	27
5. Tandon Air laut dan Tawar.....	28
6. Pemilihan Calon Induk.....	32
7 a. Induk Betina.....	32
b. Induk Jantan.....	33
8 a. Persiapan wadah induk.....	34
b. Pemasangan jaring hapa.....	34
9 Hasil Pengukuran Suhu.....	37
10 Hasil Pengukuran pH.....	38
11 Hasil Pengukuran Oksigen Terlarut.....	39
12 Hasil Pengukuran Salinitas.....	39
13 Pelet untuk pakan indukan.....	40
14 Contoh Vitamin.....	41
15 Bak Pemijahan.....	43
16 Pemanenan larva.....	44
17 Persiapan wadah pemeliharaan benih.....	45
18 a. Perhitungan Benih.....	46
b. Penimbangan Benih.....	46
19 Embriogenesis Telur Ikan Nila Salin.....	47

20	Pemanenan Benih.....	51
21	Grading.....	51
22	a. Pemberian Oksigen.....	52
	b. Packing.....	52
23	a. Benih yang sudah dikemas.....	53
	b. Transportasi dengan mobil pick up.....	

53



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Daftar Pertanyaan Wawancara.....	57
2. Sarana dan Prasarana di BBPBAP Jepara.....	60
3. Peta Lokasi BBPBAP Jepara, Jawa tengah.....	62
4. Denah Distribusi Payau (BBPBAP) Jepara, Jawa Tengah.....	62
5. Data hasil kualitas air kolam induk ikan nila salin.....	63
6. Alat dan Bahan Praktek Kerja Magang .....	64
7. Peralatan Pengukuran Kualitas Air.....	64
8. Pengukuran Kualitas Air.....	65



## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Produksi ikan nila dunia terus meningkat selama hampir satu dekade ini. Produksi ikan nila (*Oreochromis niloticus*) pada tahun 2001 mencapai 1 juta ton dan meningkat menjadi 2,5 kali lipat pada tahun 2001 (2,5 juta ton) pada tahun 2009. Sedangkan produksi ikan nila nasional bahkan meningkat jauh lebih tajam yakni mencapai lebih dari 6 kali lipat. Tahun 2001, produksi ikan nila hanya 34 ribu ton sedangkan pada akhir tahun 2010 produksinya menjadi 214 ribu ton. Hal tersebut antara lain karena ikan nila mempunyai kemampuan adaptasi yang relative baik terhadap lingkungan, selain itu nila juga mudah dipijahkan sehingga mendukung perkembangan budidaya dimasyarakat (Estu,2013 dalam Nugroho *et al.*, 2014)

Produksi ikan nila diatas sebagian besar berasal dari budidaya air tawar. Sedangkan produksinya di air asin bersaing dengan ikan satu genus yang lebih lambat pertumbuhannya yakni ikan mujair (*Oreochromis mosambicus*). Hal ini dikarenakan daya tahan mujair yang lebih tinggi di air asin. Kemampuan ikan nila untuk tumbuh di air asin menjadi alasan untuk pengembangannya di tambak. Peningkatan produksi ikan nila air asin memerlukan Ikan nila yang dipelihara di air asin memerlukan pengadaptasian dulu selama beberapa hari. Air asin diberikan secara bertahap. Proses ini harus memperhatikan kondisi ontogenik atau fisiologis dari benih tersebut (Jalaluddin, 2014).

Permintaan pasar akan ikan nila belum banyak terpenuhi secara keseluruhan karena belum banyak pembudidaya yang mengetahui dan mampu membudidayakan ikan nila dalam skala yang besar. Hal ini disebabkan Pengembangan ikan nila salin merupakan yang pertama dilakukan di Indonesia.

Diharapkan hal ini akan memacu pertumbuhan produksi ikan sebagai sumber pangan protein hewani bagi masyarakat sekaligus untuk tujuan peningkatan ekspor melalui pemanfaatan 30-50% lahan pertambakan di sepanjang pantai yang selama ini terlantar (Prihatini, 2014). Dengan demikian, pengembangan usaha budidaya ikan nila salin (*Oreochromis niloticus*) terutama dalam usaha pembenihan atau penyediaan benih memiliki prospek yang baik. Namun, untuk melakukan usaha pembenihan ikan nila salin (*Oreochromis niloticus*) inibukan merupakan hal yang gampang dan dapat dilakukan secara asal-asalan tetapi usaha ini butuh ketelitian, kesabaran dan didukung beberapa faktor penunjang keberhasilan suatu usaha pembenihan. Permasalahan utama dalam pengembangan ikan nila air asin adalah tersedianya benih ikan nila yang dapat dipelihara di air asin. Selama ini benih ikan nila air asin adalah hasil adaptasi bertahap dari air tawar. Tanpa hal ini benih nila akan mati. Hambatan lain adalah adanya daya tahan yang rendah pada benih ikan nila air asin hasil adaptasi tersebut apabila dibandingkan dengan ikan nila yang dibudidayakan di air tawar (Watanabe *et al.*, 1990 dalam Jalaluddin, 2014)

Faktor yang paling utama yang harus dimiliki agar dapat melakukan usaha pembenihan ikan nila salin (*Oreochromis niloticus*) yaitu ketersediaan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas. Untuk menciptakan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas tersebut, perlu adanya pendidikan dan pelatihan-pelatihan yang berkenaan dengan manajemen pembenihan ikan nila salin (*Oreochromis niloticus*) ini, salah satu pendidikan dan pelatihan yang dapat dilakukan adalah dengan mengikuti magang atau praktek kerja secara langsung di Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara.

## 1.2 Tujuan

1. Mendapatkan keterampilan dalam usaha pembenihan ikan nila salin (*Oreochromis niloticus*) yang meliputi pengadaan induk, pemijahan, penanganan telur, pemeliharaan larva dan panen.
2. Mengetahui dan memahami macam-macam sarana dan prasarana yang dibutuhkan dalam melaksanakan manajemen pembenihan ikan nila salin (*Oreochromis niloticus*).
3. Mengetahui permasalahan yang timbul dalam manajemen pembenihan ikan nila salin (*Oreochromis niloticus*).

## 1.3 Kegunaan

Adapun kegunaan yang akan diperoleh dari pelaksanaan Praktek Kerja Magang di BBPBAP jepara adalah ilmu pengetahuan dan manajemen pembenihan ikan nila salin (*Oreochromis niloticus*) sehingga nantinya dapat diterapkan dimasyarakat sebagai informasi baru dalam budidaya pembenihan ikan nila salin (*Oreochromis niloticus*).

## 1.4 Waktu dan Tempat

Praktek kerja magang ini dilaksanakan pada tanggal 29 Juni sampai 7 Agustus 2015 di Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Payau Jepara yang terletak di Jalan Cik Lanang Bulu Jepara, Jepara, provinsi Jawa Tengah.

## 2. MATERI DAN METODE PRAKTEK KERJA MAGANG

### 2.1 Materi Praktek Kerja Magang

Materi yang digunakan dalam Praktek Kerja Magang (PKM) ini yaitu semua hal yang berhubungan dengan kegiatan pembenihan ikan nila salin (*Oreochromis niloticus*) yang meliputi pendahuluan, persiapan, penebaran, pendederan, pemanenan dan pemasaran serta faktor lingkungan yang mempengaruhi dan pengukuran parameter kualitas air.

### 2.2 Teknik Pengambilan Data Praktek Kerja Magang

Pengambilan data pada Praktek Kerja Magang ini menggunakan menggunakan metode deskriptif, yaitu ikut serta dalam kegiatan pembenihan ikan nila salin (*Oreochromis niloticus*). Metode deskriptif yaitu, pengumpulan data yang bertujuan untuk menjelaskan suatu gambaran keadaan tanpa mengambil keputusan secara umum, sistematis dan akurat. Pengumpulan data tersebut meliputi data primer dan data sekunder.

#### 2.2.1 Data Primer

Data primer diperoleh secara langsung dari objek yang diamati dalam situasi yang sebenarnya. Metode pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan mengadakan partisipasai aktif, observasi, wawancara, dan dokumentasi. Data primer adalah data yang diperoleh dari sumber-sumber primer, yakni sumber asli yang memuat informasi atau data tersebut (Arikunto, 2002).

### 2.2.1.1 Partisipasi Aktif

Partisipasi aktif adalah teknik pengumpulan data yang mengharuskan peneliti melibatkan diri dalam kegiatan yang diteliti untuk dapat melihat dan memahami gejala-gejala yang ada (Patilima, 2005).

Adapun kegiatan partisipasi aktif yang akan dilakukan pada Praktek Kerja Magang (PKM) ini antara lain adalah sebagai berikut :

- Ikut serta dalam mengukur kualitas air pada kolam pembenihan ikan nila salin (*Oreochromis niloticus*)
- Membantu menyortir benih ikan nila salin (*Oreochromis niloticus*) yang akan dipasarkan.
- Membantu dalam pemberian pakan benih ikan maupun indukannya.
- Membantu memilih benih dalam kondisi sehat, penebaran benih, perawatan benih ikan nila salin (*Oreochromis niloticus*) yang akan ditebar.
- Ikut serta membantu dalam pemilihan induk yang siap dipijahkan.
- Ikut serta membantu memelihara benih ikan nila salin (*Oreochromis niloticus*).
- Ikut serta menyortir benih dalam kondisi sehat dan bebas penyakit pada saat pemanenan.
- Ikut membantu semua yang berhubungan dengan kegiatan pembenihan di Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara.

### 2.2.1.2 Observasi

Observasi atau pengamatan adalah suatu prosedur yang berencana, yang antara lain meliputi melihat dan mencatat jumlah dan taraf aktifitas tertentu yang ada hubungannya dengan masalah yang diteliti (Notoadmojo, 2005).

Pada Praktek Kerja Magang (PKM) ini observasi dilakukan terhadap semua hal yang berhubungan dengan kegiatan pembenihan ikan nila salin(*Oreochromis niloticus*). Adapun kegiatan observasi yang dilakukan pada Praktek Kerja Magang ini meliputi :

- Pengamatan terhadap kondisi umum disekitar lokasi dan berbagai fasilitas penunjang di Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara.
- Pengamatan kualitas air dan kualitas benih ikan nila salin(*Oreochromis niloticus*).
- Pengamatan terhadap jenis-jenis kolam dan letak sumber air yang digunakan untuk pembenihan ikan nila salin(*Oreochromis niloticus*).
- Pengamatan kegiatan penyortiran benih ikan nila salin(*Oreochromis niloticus*).
- Pengamatan terhadap cara perawatan kolam sebelum digunakan untuk budidaya ikan nila salin(*Oreochromis niloticus*) dan tata cara dalam kegiatan pembenihan yang dilakukan.

### 2.2.1.3 Wawancara

Wawancara adalah suatu metode yang digunakan untuk mengumpulkan data, dimana peneliti mendapatkan keterangan secara lisan dari seseorang sasaran penelitian (responden), atau bercakap-cakap berhadapan muka dengan orang tersebut (*face to face*). Jadi data tersebut diperoleh langsung dari responden melalui suatu pertemuan dan percakapan (Notoadmojo, 2005). Pada Praktek Kerja Magang (PKM), wawancara dilakukan secara langsung dengan cara tanya jawab kepada teknisi lapang, petugas laboratorium maupun masyarakat untuk mendapatkan informasi sebagai berikut:

- Keadaan umum lokasi seperti letak geografis dan sejarah BBPBAP Jepara, Jawa Tengah dan sumber informasi juga berdasarkan acuan pustaka yang terdapat di BBPBAP Jepara, Jawa Tengah.
- Tujuan, fungsi, visi, dan misi Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara, Jawa Tengah.
- Struktur organisasi BBPBAP Jepara, Jawa Tengah sumber informasi juga berdasarkan acuan buku yang terdapat di BBPBAP Jepara, Jawa Tengah.
- Sarana dan prasarana yang tersedia di BBPBAP Jepara, Jawa Tengah.
- Teknik pembenihan ikan nila salin (*Oreochromis niloticus*) meliputi pengadaan induk, pemijahan, penanganan telur, pemeliharaan larva dan panen
- Permasalahan yang sering dihadapi selama proses pembenihan ikan nila salin (*Oreochromis niloticus*) di BBPBAP Jepara, Jawa Tengah.

### 2.2.2 Data Sekunder

Menurut Notoadmojo (2005), data sekunder adalah sumber informasi yang bukan dari tangan pertama dan yang bukan mempunyai wewenang dan tanggung jawab terhadap informasi atau data tersebut. Data sekunder diperoleh dari pihak yang bersifat tidak langsung yaitu melalui studi pustaka dengan membaca jurnal, diktat kuliah, buku, majalah dan dokumen serta arsip yang terdapat di instansi terkait.

Data sekunder yang diambil dalam kegiatan ini didapatkan dari kepustakaan dan referensi yang tersedia. Adapun data sekunder yang diperlukan untuk mendukung penyusunan laporan dari hasil Praktek Kerja Magang (PKM) ini, yaitu:

- Peta lokasi dan letak geografis Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara, Jawa Tengah.
- Kondisi dan keadaan umum di daerah sekitar lokasi Praktek Kerja Magang (PKM).
- Data dan dokumentasi saat Praktek Kerja Magang (PKM) berlangsung tentang proses kegiatan pembennihan ikan nila salin.

### 2.3 Pelaksanaan Praktek Kerja Magang

Pelaksanaan praktek kerja magang tentang materi manajemen pembenihan ikan nila salin (*Oreochromis niloticus*) di Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara, melalui beberapa kegiatan yaitu: pendahuluan, manajemen pengelolaan induk, penetasan telur, manajemen pemeliharaan benih, pemanenan dan pemasaran.

**Tabel 2. Rincian Kegiatan Praktek Kerja Magang (PKM)**

No	Nama Kegiatan	Kegiatan yang Dilakukan	Metode yang Digunakan
1.	<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengetahui sejarah berdirinya Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara,</li> <li>2. Mengetahui struktur organisasi</li> </ol>	<p>Wawancara, Data Sekunder</p> <p>Wawancara, Data Sekunder</p>
2.	<b>Manajemen pengelolaan induk</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengadaan induk</li> <li>2. Pemeliharaan induk dan pematangan induk</li> <li>3. Seleksi induk <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengelolaan kualitas air</li> <li>• Manajemen pakan</li> </ul> </li> <li>4. Pemijahan</li> </ol>	<p>Wawancara</p> <p>Observasi, Partisipasi aktif</p> <p>Observasi, Partisipasi aktif</p> <p>Observasi, Partisipasi aktif</p> <p>Observasi, Partisipasi aktif</p>

No	Nama Kegiatan	Kegiatan yang Dilakukan	Metode yang Digunakan
3.	<b>Penetasan telur</b>	1. Panen telur 2. Penetasan telur 3. Pemanenan benih	Wawancara wawancara Partisipasi aktif
4.	<b>Manajemen pemeliharaan benih</b>	1. Persiapan bak pemeliharaan 2. Perhitungan dan penebaran benih 3. Pengelolaan kualitas air 4. Manajemen pakan 5. Pengendalian penyakit 6. Panen	Partisipasi aktif Partisipasi aktif Partisipasi aktif Partisipasi aktif Partisipasi aktif
5.	<b>Pemanenan</b>	Penyeragaman ukuran benih nila salin dalam kondisi sehat dan bebas penyakit	Partisipasi aktif
6.	<b>Pemasaran</b>	Packing dan transportasi	Wawancara dan partisipasi aktif

#### 2.4 Metode Pengukuran Parameter Kualitas Air

Kegiatan Praktek Kerja Magang (PKM) pada pengukuran kualitas air dilakukan setiap hari. Pengukuran suhu, salinitas, pH dan oksigen terlarut dilakukan sebanyak 1 kali dalam sehari. Pengukuran kualitas air diukur karena dapat mengalami perubahan atau bersifat fluktuatif. Pengukuran kualitas air yang dilakukan pada kolam pembenihan ikan nila salin (*Oreochromis niloticus*) di Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara yaitu meliputi parameter fisika: Suhu. Parameter kimia: DO, Salinitas, pH

### 2.4.1 Parameter Fisika

#### 1. Suhu

Pengukuran suhu pada praktek kerja magang menggunakan DO meter karena unit pembenihan nila salin di BBPBAP Jepara tidak memiliki Thermometer Hg, disamping itu juga pada layar DO meter sudah tertera angka yang menunjukkan nilai suhu dalam satuan derajat. Adapun pengukuran suhu dengan DO meter dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Menekan tekan tombol "ON" pada DO meter
2. Mengkalibrasi ujung batang menggunakan aquades agar tidak terkontaminasi dengan air bak sebelumnya
3. Mencilupkan batang DO meter ke air bak
4. Melihat angka yang menunjukkan nilai suhu dalam satuan derajat pada bagian kanan bawah layar DO meter dan catat menggunakan alat tulis
5. Mengkalibrasi ujung batang DO meter menggunakan aquades agar netral kembali

### 2.4.2 Parameter Kimia

#### 1. pH

Pengukuran pH pada praktek kerja magang di BBPBAP Jepara menggunakan pH meter. Adapun penggunaan pH meter dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Membuka penutup elektroda pada pH meter, lalu elektroda tersebut dikalibrasi dengan aquades agar tidak terkontaminasi dengan sample sebelumnya.
2. Menekan tombol switch ke posisi on
3. Kemudian mencelupkan elektroda kedalam air bak

4. Melihat angka yang menunjukkan nilai pH pada bagian layar pH meter dan catat menggunakan alat tulis
5. Mengkalibrasi elektroda pH meter menggunakan aquades agar netral kembali

## 2. Oksigen Terlarut (DO)

Pengukuran oksigen terlarut pada praktek kerja magang menggunakan DO meter, adapun pengukuran oksigen terlarut dengan DO meter dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Menekan tekan tombol "ON" pada DO meter
2. Mengkalibrasi ujung batang menggunakan aquades agar tidak terkontaminasi dengan air bak sebelumnya
3. Mencelupkan batang DO meter ke air bak, ditunggu 1-2 menit sampai angka pada layar DO meter stabil dimana angka atasmenunjukkan nilai oksigen terlarut dalam satuan mg/l dan catat menggunakan alat tulis
4. Mengkalibrasi ujung batang DO meter menggunakan aquades agar netral kembali.

## 3. Salinitas

Pengukuran salinitas pada praktek kerja magang menggunakan refraktometer, adapun pengukuran salinitas dengan refraktometer dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Mengkalibrasi kaca prisma pad refraktometer dengan aquades terlebihdahulu agar garis horizontal pada lensa berada di angka nol.
2. Meletakkan 2-3 tetes air bak yang akan diukur salinitasnya, kemudian menutup penutup kaca prisma dengan hati-hati agar tidak ada gelembung udara yang muncul

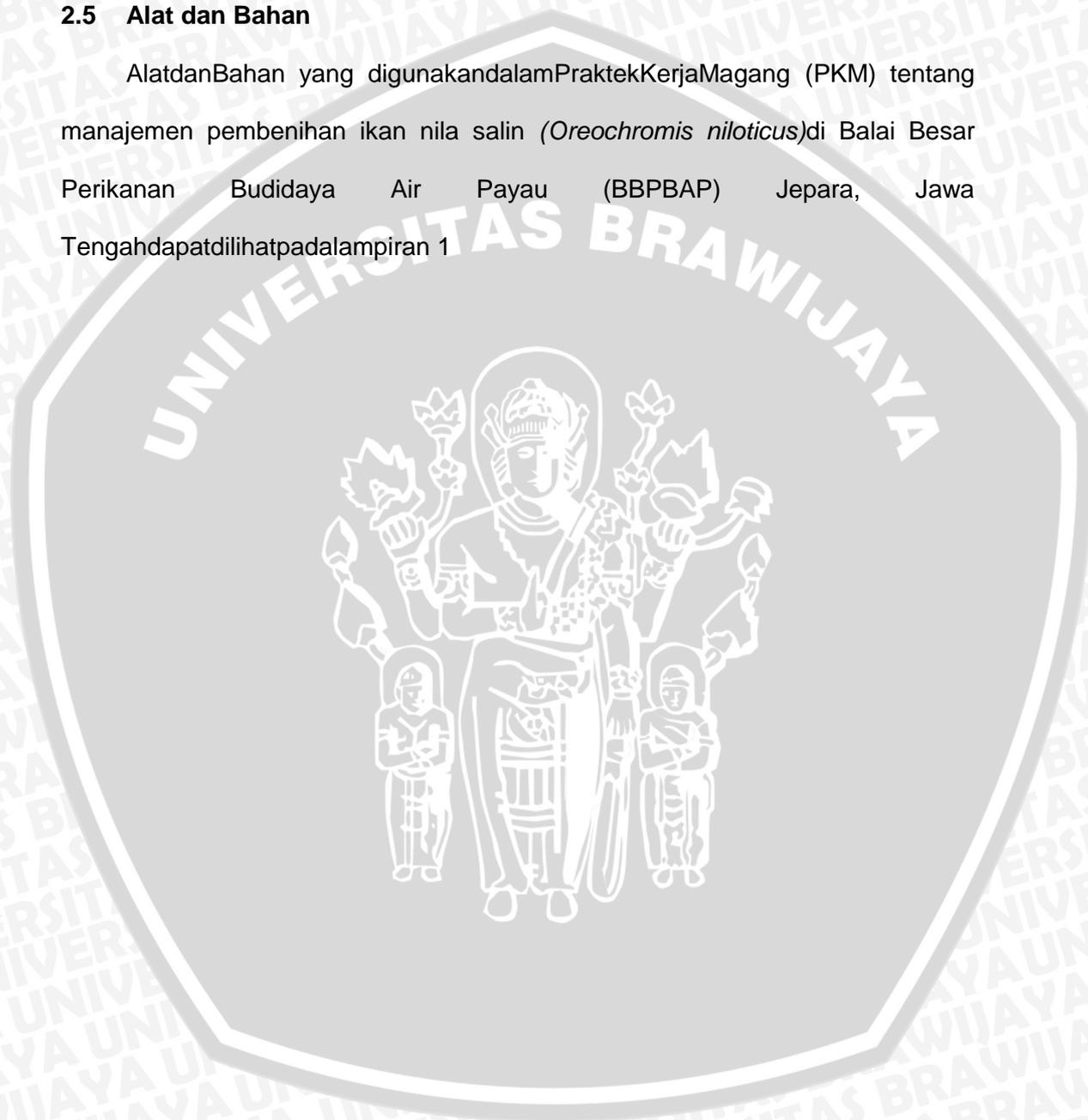
3. Melihat pada lensa refraktometer dengan membelakangi sinar matahari, dan akan terlihat pada lensa nilai salinitas pada skala di bagian kanan dan dicatat hasilnya dengan alat tulis.

## 2.5 Alat dan Bahan

Alat dan Bahan yang digunakan dalam Praktek Kerja Magang (PKM) tentang manajemen pembenihan ikan nila salin (*Oreochromis niloticus*) di Balai Besar

Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara, Jawa

Tengah dapat dilihat pada lampiran 1



### 3. KEADAAN UMUM LOKASI PRAKTEK KERJA MAGANG

#### 3.1 Letak Geografis dan Topografi Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara

Secara geografis Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara terletak di desa Bulu, Kecamatan Jepara, Kabupaten Jepara, Provinsi Jawa Tengah. Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara berada di tepi pantai utara Jawa tepatnya pada  $110^{\circ}39'11''$  BT dan  $6^{\circ}35'10''$  LS, dengan tanjung kecil yang landai di sebelah Barat kota yang berjarak 3 km dari pusat kota Jepara dan berbatasan dengan wilayah-wilayah sebagai berikut:

- Sebelah Utara : Pantai Utara Jawa
- Sebelah Timur : Desa Kaumang
- Sebelah Selatan : Pantai Kartini
- Sebelah Barat : Pulau Panjang

Luas kompleks Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara kurang lebih 64,5472 Ha yang terdiri dari kompleks balai seluas 10 Ha dan tambak seluas 54,5472 Ha. Kompleks balai terdiri dari perkantoran, perumahan, asrama, unit pembenihan, lapangan olahraga, auditorium dan laboratorium. Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara dan sekitarnya merupakan daerah beriklim tropis dengan musim hujan terjadi pada bulan November-Maret, musim pancaroba terjadi pada musim April-Juni dan musim kemarau terjadi pada bulan Juli-Oktober.

Kondisi topografi Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara adalah pantai dengan perairan berkarang, pasir landai dimana datarannya cenderung tanah berjenis liat dengan ketinggian tempat 0,5-3 meter diatas permukaan laut, salinitas perairan sekitar 28-35 ppt dan suhu  $26^{\circ}\text{C}$ - $32^{\circ}\text{C}$ .

Perairan Jepara memiliki perbedaan pasang surut kurang lebih 1 meter dengan dasar perairan berpasir.

### **3.2 Sejarah Berdirinya Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara**

Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara dalam perkembangannya sejak didirikannya mengalami beberapa kali perubahan status. Pada awal berdirinya 1971, lembaga ini bernama Research Center Udang (RCU) dan berada dibawah badan penelitian dan pengembangan perikanan, Departemen pertanian. Pada tahun 1971, RCU diubah namanya menjadi Balai Besar Air Payau (BBAP) yang secara struktural berada dibawah Direktorat Jenderal Perikanan, Departemen Pertanian.



**Gambar 1** Kantor Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara

Pada tahun 2000 setelah terbentuknya Departemen Eksplorasi laut dan Perikanan, keberadaan BBAP masih dibawah Direktorat Jenderal Perikanan pada bulan Mei 2001, status BBAP ditingkatkan menjadi Eselon II dengan nama Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara dibawah Direktorat Jenderal Perikanan, Departemen Kelautan dan Perikanan. Pada tahun 2014, berdasarkan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 6/Permen-

KP/2014 nama Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara diubah menjadi Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP).

### **3.3 Tugas Pokok dan Fungsi Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara**

Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara memiliki tugas pokok dan fungsi. Tugas pokoknya adalah melaksanakan pengembangan dan penerapan tehnik pembenihan, pembudidayaan, pengelolaan kesehatan ikan dan pelestarian lingkungan budidaya, sedangkan dalam pelaksanaan tugasnya Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara menyelenggarakan fungsi sebagai berikut:

1. Identifikasi dan perumusan program pengembangan teknik budidaya air payau;
2. Pengujian standar perbenihan dan pembudidayaan ikan;
3. Pengujian alat, mesin, dan teknik perbenihan, serta pembudidayaan ikan;
4. Pelaksanaan bimbingan penerapan standar perbenihan dan pembudidayaan ikan;
5. Pelaksanaan sertifikasi sistem mutu dan sertifikasi personil perbenihan dan pembudidayaan ikan;
6. Pelaksanaan produksi dan pengelolaan induk penjenis dan induk dasar;
7. Pengawasan perbenihan, pembudidayaan ikan, serta pengendalian hama dan penyakit ikan;
8. Pengembangan teknik dan pengujian standar pengendalian lingkungan dan sumberdaya induk dan benih;
9. Pengelolaan sistem jaringan laboratorium penguji dan pengawasan perbenihan dan pembudidayaan ikan;
10. Pengembangan dan pengelolaan sistem informasi dan publikasi pembudidayaan;
11. Pengelolaan keanekaragaman hayati;
12. Pelaksanaan urusan tata usaha dan rumah tangga.

### 3.4 Visi dan Misi Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara

Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau Jepara, Jawa Tengah mempunyai visi dan misi. Visi dari BBPBAP Jepara adalah terwujudnya perikanan budidaya tangguh mandiri berkelas dunia dan berkelanjutan. Adapun misi dari Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau Jepara, Jawa Tengah yaitu:

1. Memanfaatkan sumberdaya perikanan budidaya secara optimal dan berkelanjutan
2. Menerapkan teknologi inovatif adaptif, untuk meningkatkan produksi atau produktivitas.
3. Meningkatkan pemberdayaan masyarakat pembudidaya
4. Meningkatkan harmonisasi kerjasama berbagai pihak dan daya dukung lingkungan budidaya.

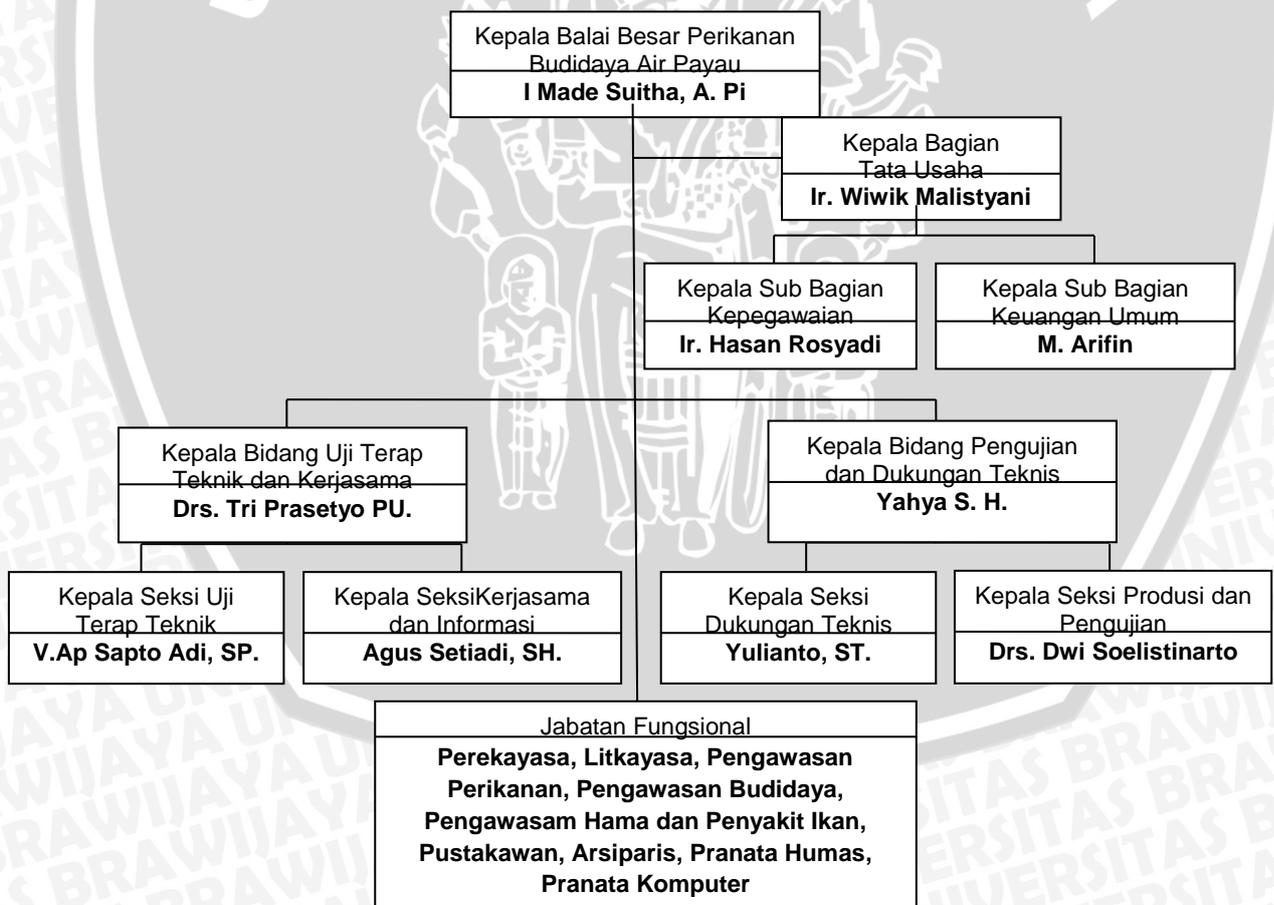


### 3.5 Struktur Organisasi dan Tata Kerja Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara

#### 3.5.1 Skema Struktur Organisasi Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara

Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan RINo. 6/Permen-KP/2014, skstruktur organisasi dan tata kerja BBPBAP Jepara, terdiri dari :

1. Kepala Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara
2. Kepala bagian Tata Usaha
3. Kepala Bidang Uji Terap Teknis dan Kerjasama
4. Kepala Bidang Pengujian dan dukungan Teknis
5. Kelompok jabatan fungsional



**Gambar 2.** Skema Struktur Organisasi Balai Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara

### 3.5.2 Tata Kerja Organisasi Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara

Tata kerja dalam organisasi di Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP), berlaku untuk jabatan struktural ataupun fungsional mempunyai tugas masing-masing, hal ini berdasarkan surat keputusan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 6/Permen-KP/2014 tanggal 7 Februari 2014.

Kepala Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Berdasarkan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 6/Permen-KP/2014 tentang Tata Kerja pada Pasal 73 yaitu "setiap pimpinan satuan organisasi di lingkungan Unit Pelaksana Teknis Perikanan Budidaya bertanggung jawab memimpin dan mengkoordinasikan bawahan masing-masing dan memberikan bimbingan serta memberikan petunjuk pelaksanaan tugas kepada bawahannya" dan pada Pasal 75 yaitu "setiap pimpinan satuan organisasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 73 wajib mengawasi pelaksanaan tugas bawahan masing-masing dan apabila terjadi penyimpangan agar mengambil langkah-langkah yang diperlukan sesuai dengan peraturan perundang-undangan".

Kepala bagian Tata Usaha mempunyai tugas memimpin, mengkoordinasi, mengarahkan, mengawasi dan mengendalikan tugas-tugas yang ada dalam kegiatan dibidang Tata Usaha. Berdasarkan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 6/Permen-KP/2014 tentang Susunan Organisasi pada Pasal 29, bahwa kegiatan dibidang Tata Usaha yaitu "bagian Tata Usaha sebagaimana dimaksud dalam Pasal 20 ayat (1) huruf c mempunyai tugas melaksanakan identifikasi dan penyusunan perencanaan, pelaksanaan, evaluasi dan pelaporan program teknis dan anggaran, keuangan, pengelolaan administrasi kepegawaian, tata laksana, rumah tangga, barang milik negara ,dan ketatausahaan di lingkup Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau", sedangkan bagian-bagian Tata Usaha berdasarkan Pasal 31 yaitu "bagian Tata

Usaha sebagaimana dimaksud dalam Pasal 20 ayat (1) huruf c, terdiri atas: (a). Subbagian Keuangan dan Umum dan (b). Subbagian Kepegawaian”.

Kepala Subbagian Keuangan dan Umum berdasarkan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 6/Permen-KP/2014 tentang Susunan Organisasi pada Pasal 32 ayat (1) “Subbagian Keuangan dan Umum sebagaimana dimaksud dalam Pasal 31 huruf a mempunyai tugas menyiapkan bahan identifikasi dan penyusunan perencanaan, pelaksanaan, pemantauan dan evaluasi pelaporan keuangan, program teknis dan anggaran, pengelolaan barang milik negara, rumah tangga, dan ketatausahaan”.

Kepala Subbagian Kepegawaian Umum berdasarkan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 6/Permen-KP/2014 tentang Susunan Organisasi pada Pasal 32 ayat (2) “Subbagian Kepegawaian sebagaimana dimaksud dalam Pasal 31 huruf b mempunyai tugas melakukan menyiapkan bahan perencanaan, pelaksanaan, pemantauan dan evaluasi pelaporan pengelolaan kepegawaian dan tata laksana”.

Kepala Bidang Uji Terap Teknik dan Kerja Sama mempunyai tugas memimpin, mengkoordinasi, mengarahkan, mengawasi dan mengendalikan tugas-tugas yang ada dalam kegiatan Bidang Uji Terap Teknik dan Kerja Sama. Berdasarkan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 6/Permen-KP/2014 tentang Susunan Organisasi pada Pasal 21, bahwa kegiatan dibidang Uji Terap Teknik dan Kerja Sama yaitu “bidang Uji Terap Teknik dan Kerja Sama sebagaimana dimaksud dalam Pasal 20 ayat (1) huruf a mempunyai tugas melaksanakan uji terap teknik, menyiapkan bahan standardisasi, sertifikasi, kerja sama teknis, serta pengelolaan dan pelayanan sistem informasi perikanan budidaya air payau”, sedangkan bagian-bagian dibidang Uji Terap Teknik dan Kerja Sama pada Pasal 23 yaitu “Bidang Uji Terap Teknik dan Kerja Sama

sebagaimana dimaksud Pasal dalam Pasal 20 ayat (1) huruf a terdiri atas: (a). Seksi Uji Terap Teknik; dan (b). Seksi Kerja Sama Teknik dan Informasi.”

Kepala Seksi Uji Terap Teknik berdasarkan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 6/Permen-KP/2014 tentang Susunan Organisasi pada Pasal 24 ayat (1) “Seksi Uji Terap Teknik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23 huruf a mempunyai tugas melakukan penyiapan bahan pelaksanaan uji terap teknik, standardisasi, dan sertifikasi sistem perikanan budidaya air payau”.

Kepala Seksi Kerjasama Teknik dan Informasi berdasarkan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 6/Permen-KP/2014 tentang Susunan Organisasi pada Pasal 24 ayat (2) “Seksi Kerja Sama Teknik dan Informasi sebagaimana dimaksud Pasal 23 huruf b mempunyai tugas melakukan penyiapan bahan pelaksanaan kerja sama teknis, pengelolaan dan pelayanan sistem informasi, serta publikasi perikanan budidaya air payau”.

Kepala Bidang Pengujian dan Dukungan Teknis mempunyai tugas memimpin, mengkoordinasi, mengarahkan, mengawasi dan mengendalikan tugas-tugas yang ada dalam kegiatan Bidang Pengujian dan Dukungan Teknis. Berdasarkan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 6/Permen-KP/2014 tentang Susunan Organisasi pada Pasal 25, bahwa kegiatan bidang Pengujian dan Dukungan Teknis yaitu “Bidang Pengujian dan Dukungan Teknis sebagaimana dimaksud dalam Pasal 20 ayat (1) huruf b mempunyai tugas melaksanakan layanan pengujian laboratorium persyaratan kelayakan teknis, mutu pakan, residu, dan kesehatan ikan dan lingkungan, produksi induk unggul, benih bermutu, dan sarana produksi, serta bimbingan teknis perikanan budidaya air payau dan laboratorium”, sedangkan bagian-bagian dibidang Pengujian dan Dukungan Teknis pada Pasal 27 yaitu “bidang Pengujian dan Dukungan Teknis sebagaimana dimaksud dalam Pasal 20 ayat (1) huruf b, terdiri atas: (a). Seksi Produksi dan Pengujian; dan (b). Seksi Dukungan Teknis.

Kepala seksi produksi dan pengujian berdasarkan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 6/Permen-KP/2014 tentang Susunan Organisasi pada Pasal 28 ayat (1) "Seksi Produksi dan Pengujian sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27 huruf a mempunyai tugas melakukan penyiapan bahan pelaksanaan layanan pengujian laboratorium persyaratan kelayakan teknis, mutu pakan, residu, kesehatan ikan dan lingkungan, serta produksi induk unggul, benih bermutu, dan sarana produksi perikanan budidaya air payau".

Kepala seksi dukungan teknis berdasarkan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 6/Permen-KP/2014 tentang Susunan Organisasi pada Pasal 28 ayat (2) Seksi Dukungan Teknis sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27 huruf b mempunyai tugas melakukan penyiapan bahan pelaksanaan bimbingan teknis laboratorium dan perikanan budidaya air payau".

Kelompok Jabatan Fungsional berdasarkan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 6/Permen-KP/2014 tentang Susunan Organisasi Pasal 71 "Kelompok Jabatan Fungsional mempunyai tugas melaksanakan kegiatan penerapan teknik dan pengujian perikanan budidaya air tawar, air payau, dan laut, serta kegiatan lain sesuai dengan tugas masing-masing jabatan fungsional dan peraturan perundang-undangan", sedangkan pada Pasal 72 yaitu "Kelompok Jabatan Fungsional sebagaimana dimaksud dalam Pasal 71 terdiri atas Pengawas Perikanan, Pengendali Hama dan Penyakit Ikan, Perekayasa, Teknisi Litkayasa, Perencana, Pustakawan, Pranata Humas, Arsiparis, Analis Kepegawaian, Pranata Komputer, Pengelola Pengadaan Barang dan Jasa, Verifikator Keuangan, Pranata Laboratorium, dan jabatan fungsional lainnya sesuai peraturan perundang-undangan".

### **3.6 Sarana dan Prasarana Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara**

Sarana adalah segala hal baik berupa peralatan dan atau bangunan yang berkaitan langsung dengan kegiatan operasional sehari-hari dalam pengelolaan usaha kultur pakan hidup, sedangkan prasarana adalah hal-hal baik berupa peralatan dan atau bangunan yang tidak berkaitan langsung dengan kegiatan operasional sehari-hari dalam pengelolaan usaha kultur pakan hidup.

#### **3.6.1 Sarana Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara**

Pelaksanaan kegiatan pembenihan yang meliputi kegiatan pemeliharaan induk dan larva, penyediaan pakan serta kesehatan ikan dan lingkungan, tersedia sarana bak dan hatchery indoor maupun outdoor. Sarana outdoor hatchery udang terdiri dari bak pengedepan air laut (2 unit), bak sand filter air laut (2 unit), bak sterilisasi air laut (2 unit), bak tower air laut dan air tawar (3 unit), bak mini hatchery dan bak larva udang (12 unit), bak artemia dewasa (10 unit), bak bulat induk udang (3 unit), bak kotak induk udang (9 unit), bak pemijahan induk udang (5 unit), bak besar pemijahan induk udang (2 unit).

##### *a. Hatchery*

Sarana indoor NSBC terdiri dari tak larva udang (10 unit), bak besar induk udang (4 unit), bak kecil induk udang (9 unit), bak tower air laut (2 unit), bak penampungan kotak (4 unit), bak penampungan bulat (1 unit), dan bak bulat induk kerapu (3 unit). Sarana pembenihan ZEE meliputi bak induk udang (5 unit), bak induk kerapu atau kakap (14 unit), bak plankton outdoor (7 unit), bak induk kerapu (4 unit), bak induk abalon (1 unit), bak larva abalon (1 unit), bak pembenihan ikan atau kepiting (12 unit), bak tower (1 unit), bak penampungan bulat (6 unit), bak induk ikan (6 unit), sand filter (2 unit), dan bak limbah (2 unit).

Sarana penunjang laboratorium pakan basah terdiri atas bak fiber kotak kecil, bak fiber bulat, bak penampungan pakan buatan, bak beton pakan buatan. Sarana laboratorium pakan hidup terdiri dari bak bulat kecil, bak bulat sedang, bak bulat besar, bak kotak dan akuarium. Sarana laboratorium hama dan penyakit meliputi bak bulat sedang, bak fiber oval, akuarium kecil, akuarium sedang dan akuarium besar. Sarana laboratorium fisika kimia lingkungan terdiri dari bak fiber kotak besar, bak fiber kotak kecil dan bak beton.

b. Tambak

Kegiatan penerapan teknologi budidaya pembesaran ikan, udang, rajungan dan komoditas lain tersedia, tambak produksi (54 Ha) yaitu sebanyak 100 petak dengan rincian tambak ikan sebanyak 46 petak dan tambak udang sebanyak 64 petak, saluran (1,64 Ha), jalan (5,55 Ha), sedangkan sarana penunjang operasional tambak berupa pompa air (33 unit), kincir ganda (46 unit), dan pompa diesel (20 unit).

c. Jaringan Air Tawar dan Air Laut

Air tawar dan air laut merupakan kebutuhan utama dalam kegiatan di Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara memiliki jaringan air tawar dalam kompleks pembenihan, perkantoran, dan rumah tangga sepanjang 1000 m dengan tandon air dan pompa. Sumber air tawar didapat dari sumur bor. Jaringan air laut digunakan untuk mensuplai kebutuhan diperbenihan serta laboratorium sepanjang 2500 m yang dilengkapi dengan tandon, tower dan jaringan aerasi.

#### d. Sistem Aerasi

Aerasi berfungsi untuk meningkatkan kandungan oksigen yang larut dalam air dan mempercepat proses penguapan gas-gas beracun seperti H<sub>2</sub>S dan NH<sub>3</sub>. Kebutuhan oksigen dapat terpenuhi, Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara menggunakan blower sejumlah 4 unit yang berkekuatan 10 HP. keempat blower ini beroperasi secara bergantian selama 12 jam sekali, dimana setiap 2 unit bekerja pada siang dan 2 unit pada malam hari.

#### e. Jaringan Listrik

Listrik merupakan salah satu pendukung utama kegiatan balai secara umum. Listrik diperlukan selama 24 jam. Pembangkit tenaga listrik yang digunakan berasal dari jaringan PLN dengan daya terpasang sebesar 147 KVA dan 197 KVA dengan panjang jaringan 5000 m, 5 buah gaset masing-masing dengan daya 150 KVA (2 buah), 80 KVA (1 buah atau rusak ringan), 250 KVA (1 buah), 125 KVA (1 buah) yang digunakan untuk menanggulangi sewaktu-waktu aliran listrik PLN mengalami gangguan atau padam.

#### f. Pompa

Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara menggunakan 2 buah pompa untuk penyediaan air laut yaitu pompa primer dan pompa sekunder. Pompa primer berkekuatan 300 HP. Pompa ini berfungsi menyedot air laut secara langsung dengan debit pengeluaran 15 liter/detik, sedangkan pompa sekunder berkekuatan 3 HP yang berfungsi untuk mendistribusikan air dari bak tandon sekunder ke bak pemeliharaan larva dan pakan alami dengan debit pengeluaran sebesar 1,5 liter/detik.

### 3.6.2 Prasarana Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP)

#### Jepara

Beberapa prasarana yang dimiliki oleh Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara, yaitu:

##### a. Laboratorium

Beberapa unit laboratorium telah dioperasikan guna menunjang pencapaian produksi dan penerapan teknik budidaya berwawasan lingkungan. Laboratorium tersebut meliputi laboratorium pakan hidup, laboratorium pakan buatan, laboratorium hama dan penyakit, serta laboratorium fisika-kimia lingkungan.

##### b. Transportasi

Kegiatan di Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau didukung dengan adanya transportasi berupa 4 unit kendaraan roda dua, 2 unit kendaraan roda tiga, 9 unit kendaraan roda empat.

##### c. Bangunan Prasaran Lain

Bangunan yang dimiliki Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara berupa gedung perkantoran, laboratorium, bangsal pembenihan, ruang kuliah, auditorium, garasi, asrama, rumah dinas dan pos satpam. Gedung perkantoran meliputi gedung utama yang digunakan untuk perpustakaan, ruang rapat, ruang para pejabat struktural beserta staf, selain itu, di Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara juga memiliki prasarana berupa jalan aspal yang menghubungkan perkantoran dan perumahan serta kompleks pertambakan. Prasaran lain berupa lapangan tenis, lapangan

bola voli yang digunakan olahraga karyawan dan masjid Al-Hayat sebagai sarana ibadah.

#### d. Sistem Informasi dan Komunikasi

Sistem informasi yang tersedia di Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara adalah website resmi dan brosur, sedangkan sistem komunikasi yang digunakan adalah telepon, Faksimile dan Email. Sistem komunikasi yang digunakan dapat mendukung dan mempermudah setiap aktivitas di Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara baik didalam maupun diluar balai.

### **3.7 Sarana dan Prasarana Pembenihan Nila Salin di Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara**

#### **3.7.1 Sarana Pembenihan di Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara**

##### **a. Bak Induk**

Kolam induk berjumlah 3 buah. Berbentuk persegi panjang dengan ukuran 8 m x 5 m x 2 m, kolam antara jantan dan betina terpisah. Hal ini dilakukan untuk menghindari pemijahan di kolam pemeliharaan induk. Kolam Induk terletak dibagian outdoor. Kolam induk ini terbuat dari beton yang dilapisi dengan terpal, dan tidak dilengkapi dengan saluran inlet dan outlet.

##### **b. Bak Pemijahan**

Kolam pemijahan berukuran 8 m x 5 m x 2 m berkapasitas air 8 ton air ini terletak di bagian outdoor. Kolam berjumlah 3 buah ini, dilengkapi dengan sistem aerasi. Dasar dan dinding kolam dibuat dari beton yang dilapisi dengan terpal agar penggunaannya lebih efektif dan tidak menambah biaya

selama produksi. Kolam pemijahan juga tidak dilengkapi dengan inlet dan outlet, melainkan menggunakan pompa penyedot sebagai saluran untuk resirkulasi air.



Gambar 3. Bak Pemijahan (Dok. Pribadi)

**c. Bak Pemeliharaan Larva**

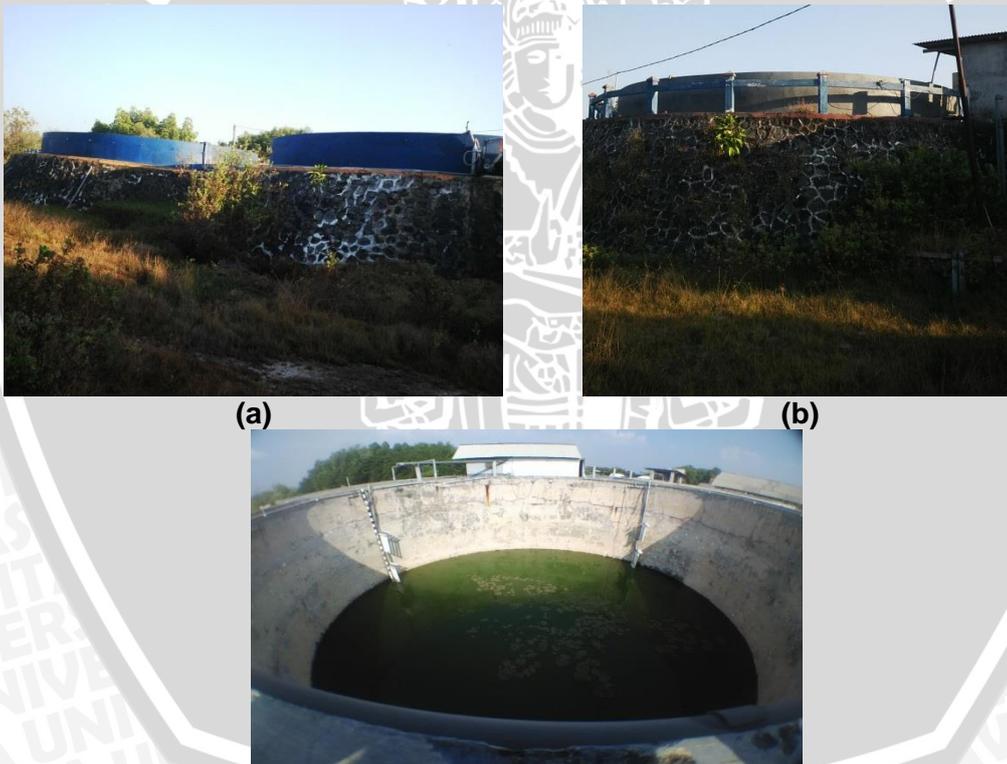
Bak pemeliharaan larva terbuat dari fiberglass yang memiliki kapasitas 2 m<sup>3</sup> yang terletak dibagian indoor berjumlah 4 buah. Bak pemeliharaan larva yang berjumlah 4 buah dan terpasang aerasi sebanyak 3 setiap baknya. Bak pemeliharaan larva dilengkapi dengan saluran outlet sebesar 2 inci.



Gambar 4. Bak Pemeliharaan Larva (Dok. Pribadi)

#### d. Bak Penampungan Air

Bak penampungan air dibangun pada ketinggian yang lebih dari permukaan tanah sehingga air dapat didistribusikan secara gravitasi ke bak pemeliharaan dan sarana lainnya yang membutuhkan. Sumber air yang digunakan untuk kegiatan pembenihan nila salin berasal dari tandon air laut di Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara. Air laut tersebut dialirkan dengan menggunakan pipa yang dipasang dibawah tanah. Sumber air tawar berasal dari sumur bor yang berada didekat lokasi laboratorium pakan alami. Air laut dan air tawar tersebut disedot dengan menggunakan pompa dan ditampung pada tandon fiber berkapasitas 550 L.



Gambar 5 (a) Tandon air laut; (b) Tandon air tawar (Dok. Pribadi)

#### e. Sistem Aerasi

Fungsi aerasi adalah untuk meningkatkan kandungan oksigen yang larut dalam air dan mempercepat proses penguapan gas-gas beracun seperti H<sub>2</sub>S dan NH<sub>3</sub>. Agar kebutuhan oksigen terpenuhi, maka dibutuhkan peralatan seperti blower, pipa distribusi, selang aerasi, dan batu aerasi. Mesin pembangkit yang digunakan BBPBAP Jepara brjenis root blower bermerek HONG dengan motor penggerak 1 phase induction motor berkekuatan 3 HP; 1440 rpm dan kekuatan listrik 220/380 volt, sedangkan 1 buah lagi bermerk PERZEN dengan motor penggerak YUENA berkekuatan 10 HP. Kedua blower ini beroperasi secara bergantian selama 12 jam sekali dimana setiap 2 unit bekerja pada siang dan malam hari.

Pipa distribusi berupa pipa paralon PVC yang terdiri dari beberapa ukuran. Pipa distribusi yang berhubungan langsung dengan root blower berdiameter 4 inchi yang dilengkapi dengan kran pengatur tekanan udara. Sedangkan, pipa penyalur berdiameter 2 inchi dan pipa yang berhubungan langsung dengan selang aerasi berdiameter 1,25 inchi untuk bak pemeliharaan larva.

#### 3.7.2 Prasarana Pembenihan Nila Saln di Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara

##### a. Tenaga Listrik

Fasilitas pendukung yaitu berupa energi. Sumber energi utama di BBPBAP Jepara adalah listrik karena listrik digunakan secara terus-menerus selama 24 jam. Sumber listrik yang digunakan adalah listrik PLN(Perusahaan Listrik Negara) Cabang Jepara. Listrik merupakan kebutuhan yang sangat pokok dalam kegiatan pembenihan, penggunaanya untuk mengoperasikan pompa air, blower, alat penerangan dan peralatan lainnya.

Untuk mengatasi matinya aliran listrik sewaktu-waktu, telah disiapkan 1 buah generator set sebagai pembangkit tenaga listrik. Generator ini mempunyai daya 120 KW dan berkekuatan listrik sebesar 400 volt.



## 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Manajemen Pengelolaan Induk

#### 4.1.1 Pengadaan Induk

Langkah pertama dalam kegiatan pembenihan ikan nila salin adalah pengadaan induk. Pengadaan induk dapat dilakukan dengan cara mendatangkan dari Balai Benih yang melakukan produksi calon induk, hal ini bertujuan untuk mencari induk pokok atau untuk memperbaiki keturunan, selain itu pengadaan induk juga dapat dilakukan dengan cara menghasilkan induk sendiri. Calon Induk ikan nila salin di BBPBAP Jepara dapat dipersiapkan dari 2 cara yaitu proses adaptasi ikan nila berukuran induk secara bertahap kedalam media salin (payau atau asin). Adaptasi dilakukan dengan meningkatkan toleransi ikan terhadap salinitas tinggi secara bertahap yaitu menaikkan nilai salinitas media adaptasi setiap 5 ppt dalam waktu 6 jam atau dalam waktu 24 jam sekali. Cara lain untuk mendapatkan induk yang toleran salinitas tinggi adalah dengan memelihara ikan nila hingga ukuran induk dalam media air laut setelah benih awal dilakukan stressing mendadak dalam media bersalinitas 35 ppt. Benih yang hidup selanjutnya dipeliharaselamanya dengan media air laut (salinitas 30 ppt) hingga ukuran induk (siap memijah). Setelah mencapai ukuran minimal calon induk, selanjutnya dilakukan proses pematangan gonad.

BBPBAP Jepara memiliki jumlah induk 201 ekor yang terdiri dari 107 ekor induk jantan dan 94 ekor induk betina. Beberapa kriteria nila yang dapat dijadikan sebagai calon induk, adalah sebagai berikut :

- Tubuh ikan normal, tidak cacat dan bergerak aktif.
- Sisik tersusun rapi, mulus, serta sirip lengkap

- Jika tubuh ikan dipegang akan langsung memberi respon, terutama pada bagian ekornya yang mengibas dan bagian siripnya mengembang

#### 4.1.2 Seleksi Induk

Sebelum dilakukan penebaran, induk yang siap memijah diseleksi terlebih dahulu, tahap ini dilakukan untuk mendapatkan induk yang berkualitas dan sudah dapat untuk dipijahkan. Seleksi induk dilakukan dengan cara melakukan pengamatan satu per satu pada induk betina dan jantan agar rasio jantan dan betina dapat mendekati ideal. Proses seleksi induk dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Pemilihan Calon Induk

Perbedaan antara jantan dan betina dapat dibedakan dari panjang, berat badan, pergerakan dan pemeriksaan alat kelamin atau melakukan striping secara perlahan hingga telur keluar pada induk betina.



Gambar 7a. Induk Betina

Seleksi induk betina yang matang gonad dilakukan dengan cara sebagai berikut :

- Induk dipilih satu persatu dengan mengamati keadaan genital pavila.
- Genital pavila betina yang matang gonad berwarna merah, posisinya tegak terhadap bagian ventral, dan bila distriping mengeluarkan telur berwarna kuning tua.

Pada induk jantan, pemeriksaan alat kelamin dilakukan dengan cara melihat ciri-cirinya yaitu:

- Sirip dada berwarna cokelat
- Sirip perut dapat mencapai anus
- Perut pipih dengan warna kehitaman, jika dipijat mengeluarkan cairan
- Alat kelamin berbentuk runcing
- Mempunyai 2 buah lubang yaitu anus dan urogenital (urine dan sperma)



Gambar 7b. Induk Jantan

#### 4.1.3 Pemeliharaan Induk dan Pematangan Gonad

Pemeliharaan Induk jantan dan induk betina dilakukan pada bak terpisah, hal ini bertujuan untuk menghindari pemijahan dini dan memudahkan pemeliharaan. Tahap awal dari pemeliharaan induk adalah proses persiapan wadah indukan dengan cara membuang semua air yang terdapat dalam bak

induk. Hal tersebut dilakukan dengan memasang pompa untuk mengeluarkan air dari bak. Setelah kering bak tersebut lalu dibersihkan dari lumut-lumut yang menempel, sisa pakan dan kotoran ikan dengan menggunakan sikat. Setelah bak tersebut bersih, selanjutnya bak disiram dengan air tawar sambil mendorong air ke arah pompa untuk memudahkan penyedotan. Setelah itu bak sudah dapat diisi dengan air tawar.



Gambar 8a. Persiapan wadah induk

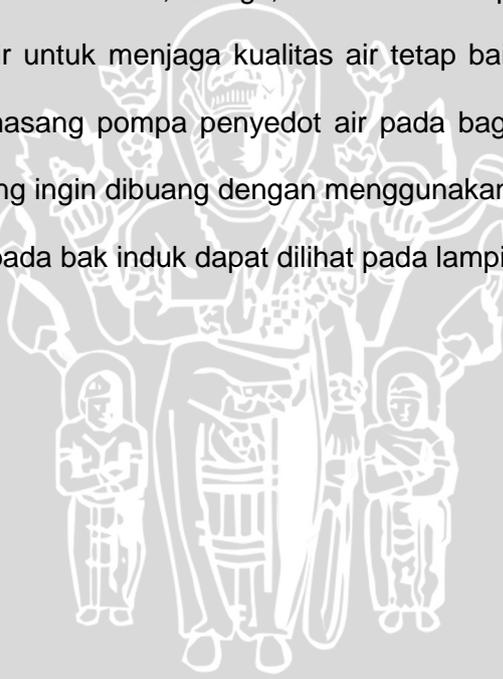
Setelah semua tahapan di atas selesai, bagian tepi bak dipasang jaring hapa yang berukuran panjang 2m, lebar 1m, dan tinggi 1 meter yang semuasudut-sudutnya terdapat tali yang fungsinya sebagai pengikat jaring hapa dengan tali yang telah di siapkan pada persiapan kolar gambar m sebelumnya pada bagian bawah jaring diberi pemberat sebanyak 6 buah. Tujuan dari pemasangan jaring hapa ini adalah untuk memisahkan induk jantan dan induk betina sampai pada masa pemijahan, untuk lebih jelas dapat dilihat pada 8b.



Gambar 8b. Pemasangan jaring hapa

#### 4.1.4 Pengelolaan Kualitas Air

Lokasi budidaya harus memenuhi persyaratan-persyaratan kualitas airnya. Faktor kualitas air yang perlu dipertimbangkan untuk pembenihan nila salin adalah suhu, pH, oksigen terlarut dan salinitas. kualitas air yang terjaga juga sangat menentukan proses pemeliharaan induk, poses pemijahan dan kualitas telur yang dihasilkan oleh induk. Pergantian air untuk indukan ikan nila salin dilakukan setiap dua hari sekali sebanyak 30% menggunakan air tawar saja dengan nilai suhu 26,6 °C, pH 8,67, oksigen terlarut 7,2 mg/l dan salinitas 0 ppt. Setelah dua hari tampak kualitas air sudah berubah dilihat dari nilai kualitas air yaitu suhu 28°C, Oksigen terlarut 4,28 mg/l, dan salinitas 0 ppt, sehingga perlu dilakukan pergantian air untuk menjaga kualitas air tetap baik. Pengurangan air dilakukan dengan memasang pompa penyedot air pada bagian sudut bak dan diukur ketinggian air yang ingin dibuang dengan menggunakan tongkat skala. Tabel data kualitas air pada bak induk dapat dilihat pada lampiran 4

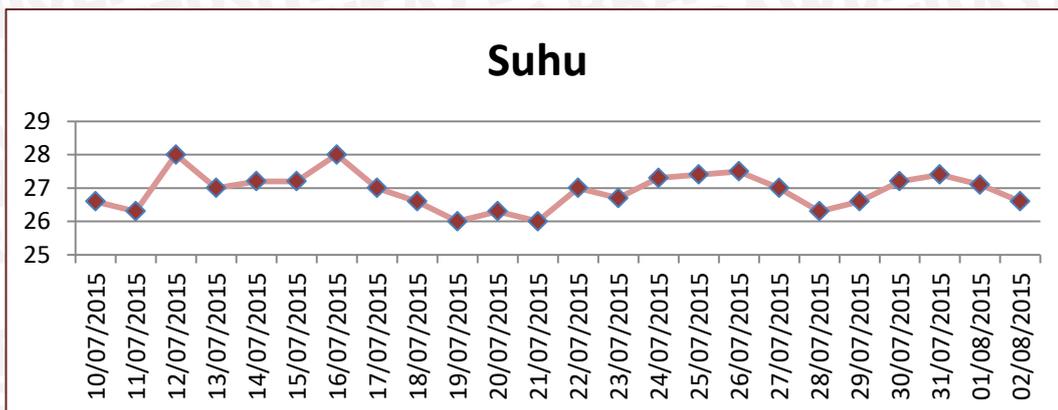


#### 4.1.4.1 Analisis Kualitas Air Parameter Fisika

##### 1. Suhu

Suhu merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam proses metabolisme organisme perairan. Perubahan suhu yang mendadak atau kejadian suhu yang ekstrim akan mengganggu kehidupan organisme bahkan dapat menyebabkan kematian. Suhu perairan dapat mengalami perubahan sesuai dengan musim, letak lintang suatu wilayah, ketinggian dari permukaan laut, letak tempat terhadap garis edar matahari, waktu pengukuran dan kedalaman air (Silalahi, 2010). Suhu air mempunyai peranan dalam mengatur kehidupan biota perairan, terutama dalam proses metabolisme. Kenaikan suhu menyebabkan terjadinya peningkatan konsumsi oksigen, namun dilain pihak juga mengakibatkan turunnya kelarutan oksigen dalam air. Oleh karena itu, maka pada kondisi tersebut organisme akuatik seringkali tidak mampu memnuhi kadar oksigen terlarut untuk keperluan proses metabolisme dan respirasi (Effendi, 2003).

Berdasarkan data yang diperoleh setiap hari pada kolam pemeliharaan induk nila salin mengalami kenaikan dan penurunan suhu. Kenaikan dan penurunan suhu ini dipengaruhi oleh banyak faktor seperti intensitas cahaya matahari, tiupan angin. Kisaran suhu pada kolam pemeliharaan induk nila salin yaitu sebesar 26-28°C yang masih dalam kisaran normal. Menurut Khairuman dan Amri (2003), ikan nila memiliki toleransi yang tinggi terhadap lingkungan hidupnya sehingga dapat hidup di perairan tawar maupun perairan payau. Ikan nila dapat tumbuh dengan normal pada kisaran suhu 14-38°C dan dapat memijah secara alami pada suhu 22-37°C sedangkan untuk perkembangan yang optimum ikan nila berada pada suhu 25-30°C.



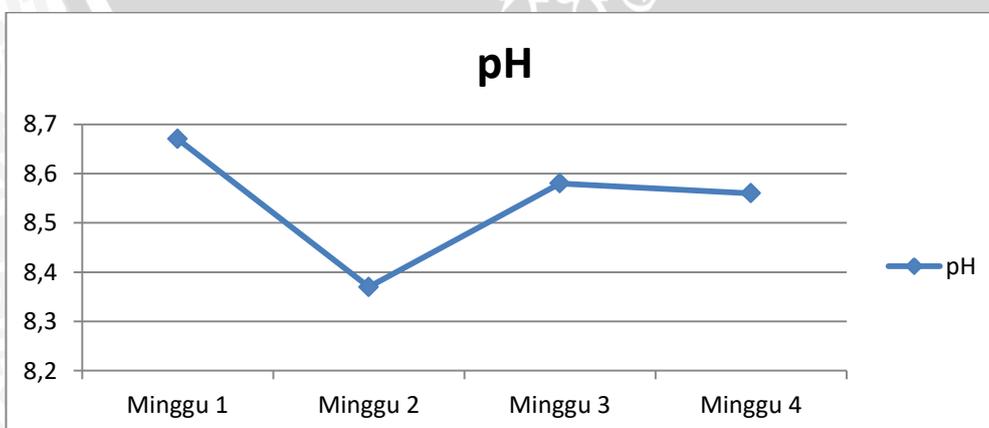
Gambar 9. Hasil pengukuran suhu

## 2. Analisis Kualitas Air Parameter Kimia

### 1. Derajat Keasaman (pH)

Air dapat bersifat asam atau basa tergantung pada besar kecilnya pH air atau besar konsentrasi ion hidrogen didalam air. Perairan dengan tingkat kesuburan yang tinggi dan tergolong produktif memiliki kisaran pH antara 6-9 karena dapat mendorong proses pembongkaran bahan organik yang ada dalam perairan menjadi mineral-mineral yang dapat diasimilasikan oleh fitoplankton (Adum, 1993 dalam Adawiyah, 2011).

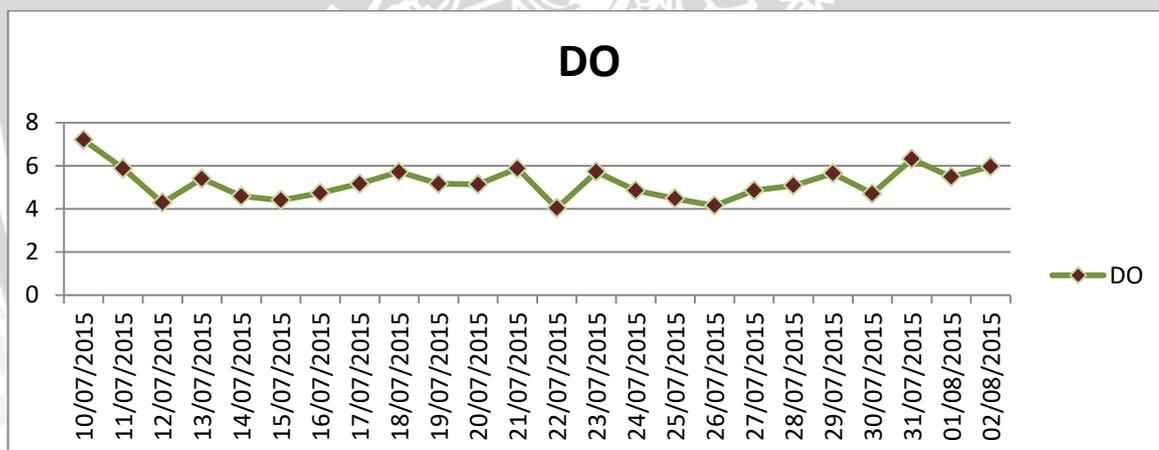
Pada Praktek Kerja Magang (PKM) kisaran pH dalam kegiatan pembenihan nila salin pada kolam pemeliharaan induk yaitu 8,37- 8.67, hasil tersebut masih menunjukkan kisaran optimal pada pembenihan ikan nila.



Gambar 10. Hasil pengukuran pH

## 2. Oksigen Terlarut (DO)

Oksigen terlarut merupakan kebutuhan dasar untuk kehidupan tanaman dan hewan di dalam air. Oksigen terlarut di dalam air dapat berasal dari hasil fotosintesis fitoplankton atau tumbuhan air serta difusi dari udara. Menurut Saeni (1989) dalam Adawiyah (2011), faktor-faktor yang dapat mengurangi besarnya jumlah oksigen terlarut dalam perairan antara lain respirasi hewan dan tumbuhan air, proses penguraian bahan organik, suhu air yang relatif tinggi, reduksi lelehan gas-gas melalui pembentukan gelembung-gelembung gas yang keluar dari air dan aliran air tanah kedalam danau. Makhluk yang tinggal didalam air baik hewan maupun tumbuhan bergantung kepada oksigen terlarut ini untuk mempertahankan hidupnya. Pada Praktek Kerja Magang dalam pembenihan nila salin pada kolam pemeliharaan induk rata-rata oksigen terlarut yaitu 5,26 mg/l .

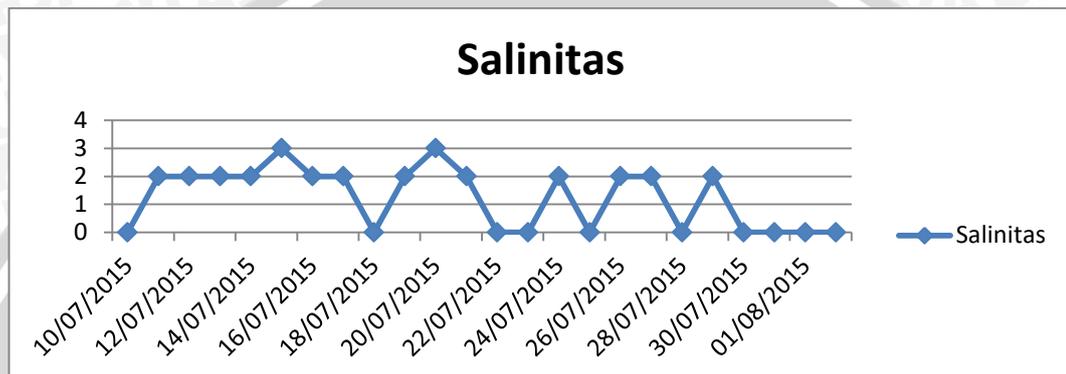


Gambar 11. Hasil pengukuran Oksigen terlarut

## 3. Salinitas

Faktor lain yang mempengaruhi ikan nila adalah faktor salinitas, Salinitas merupakan salah satu sifat kimia air yang secara langsung maupun tidak langsung dapat mempengaruhi pertumbuhan dan kehidupan organisme air (Khodijah, 2013). Pada Praktek Kerja Magang (PKM) kisaran nilai salinitas pada

kegiatan pembenihan ikan nila salin di kolam pemeliharaan induk yaitu 0 – 3 ppt. Ikan nila dapat hidup pada salinitas yang berbeda sesuai dengan apa yang dikemukakan Setiawati (2003), tidak terdapatnya perbedaan kelangsungan hidup pada berbagai media bersalinitas tersebut, menunjukkan bahwa ikan nila merah bersifat *euryhalin*. Spesies ikan nila mampu beradaptasi pada media bersalinitas tinggi, karena kemampuan osmoregulasinya cukup baik.



Gambar 12. Hasil Pengukuran salinitas

#### 4.1.5 Manajemen Pakan

Pada manajemen pakan perlu beberapa hal yang diperhatikan, seperti rasio pakan, frekuensi pemberian pakan dan waktu pemberian pakan. Rasio pemberian pakan harus tepat agar pakan yang diberikan dapat efisien dikonversi oleh ikan sehingga kelangsungan hidup yang optimal. Adapun untuk menentukan rasio pakan adalah :

$$\begin{aligned}
 \text{Biomassa ikan} &= \text{Berat ikan} \times \text{jumlah ikan} \\
 &= 350 \text{ gr} \times 30 \\
 &= 10.500 \text{ gram}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Rasio pakan} &= 3\% \text{ dari Biomass ikan} \\
 &= 10.500 \times 3\% \\
 &= 315 \text{ gram}
 \end{aligned}$$

Pemberian pakan diberikan sebanyak 2 kali sehingga rasio pakan dibagi dua menjadi 160 gram.

Selama pemeliharaan induk ikan nila salin di BBPBAP Jepara, induk nila salin (*Oreochromis nilotius*) di beri pakan pellet dengan kadar protein sebesar 30 % dan juga campuran Cumi-cumi, dengan dosis 1 kg Cumi-cumi untuk 10 kg pakan.



Gambar 13. Pelet untuk indukan

Pakan cumi-cumi tersebut didapatkan langsung dari nelayan yang menangkap dilaut. Untuk mempertahankan kesegaran pakan, maka pakan tersebut disimpan didalam freezer. Untuk proses pembuatan pakan pada induk, pertama Cumi-cumi terlebih dahulu direndam dalam air tawar untuk menghilangkan es, bau amis, serta melepaskan ektoparasit yang menempel pada tubuh cumi-cumi. Kemudian cumi-cumi dipotong-potong dan di blender hingga mengental. Cumi-cumi yang sudah diblender di campur dengan pakan hingga merata dan selanjutnya dijemur di bawah sinar matahari.

Selain pakan cumi-cumi, pemberian vitamin juga dilakukan terhadap indukan nila salin. Tujuannya adalah untuk menjaga kesehatan ikan dan untuk mempercepat perkembangan dan kematangan gonad. Vitamin yang diberikan adalah vitamin C dan E. Dosis vitamin tersebut masing-masing adalah untuk vitamin C sebanyak 200 mg/kg pakan, dan vitamin E dengan merek dagang

Natur E yaitu 150 mg/kg pakan. Pemberian vitamin C berguna untuk meningkatkan daya tahan tubuh terhadap serangan penyakit. Vitamin E diberikan untuk mempercepat kematangan gonad induk.



Gambar 14. Contoh vitamin

Proses pemberian vitamin adalah dengan cara menimbang terlebih dahulu takaran vitamin yang dibutuhkan, kemudian vitamin dilarutkan dalam air sebanyak 200 cc dalam sprayer. Selanjutnya pakan yang dicampur dengan cumi-cumi yang telah dikeringkan disemprotkan Vitamin sambil diaduk-aduk dan setelah itu diangin-anginkan. Kemudian, pakan ditimbang sesuai dengan rasionya yaitu 160 gram dan dibungkus.

Frekuensi pemberian pakan dilakukan sebanyak dua kali dengan waktu pemberian pada pagi hari pukul 08.00 WIB dan sore hari pukul 15.00 WIB yang diberikan secara perlahan hingga induk kenyang. Ikan nila merupakan ikan omnivora, seperti yang dikemukakan oleh Khairuman dan Amri (2003), ikan nila tergolong ikan pemakan segala atau omnivora sehingga bisa mengkonsumsi makanan berupa hewan maupun tumbuhan. Ketika masih benih, makanan yang disukai ikan nila adalah *zooplankton* (plankton hewani), seperti *Rotifera* sp., *Moina* sp., *Daphnia* sp. selain itu juga memangsa alga atau lumut yang menempel pada benda-benda di habitat hidupnya. Jika telah mencapai ukuran dewasa, ikan nila bisa diberi berbagai makanan tambahan, misalnya pelet.

#### 4.1.6 Pemijahan

Setelah induk ditangkap, diseleksi, induk terlebih dahulu ditimbang untuk masuk ke bak pemijahan yang telah disiapkan. Bak pemijahan ini berukuran 8 x 5 x 2 m, dan berkapasitas air 8 ton. Bak pemijahan dapat dilihat pada gambar. Salinitas media pemijahan dilakukan di media tawar karena pada salinitas yang tinggi akan menyebabkan tingkat keberhasilan yang sangat rendah atau bahkan tidak berhasil memijah. Padat tebar induk ikan adalah 1 kg/m<sup>3</sup> air dan rasio pemijahan induk jantan dan betina adalah 1 : 3 ekor (sperma dari 1 ekor induk jantan membuahi telur dari 3 ekor induk betina). Induk nila tidak bisa dipijahkan dengan perbandingan 1:1, karena ikan jantan nila lebih agresif ketika matang gonad, sehingga apabila dilakukan pemijahan dengan sistem perbandingan 1 : 1 maka induk betina akan terluka urogenitalnya kemudian mati. Untuk induk yang dimasukkan ke dalam bak pemijahan yaitu dengan total induk 40 ekor, 10 jantan dan 30 betina.



Gambar 15. Bak Pemijahan

Proses pemijahan ini berlangsung selama 7-15 hari dan dilakukan pengamatan terhadap tingkah laku mengerami telur pada induk betina atau kemunculan larva setiap hari dimulai pada hari ke 7 setelah pencampuran induk.

Pakan yang diberikan selama pemijahan juga akan berkurang menjadi 1 % dari bobot biomass.

#### 4.1.7 Teknik Penetasan dan Pemanenan larva

Teknik penetasan telur ikan nila salin tidak diberi perlakuan khusus, telur dibiarkan dierami dan menetas di dalam rongga mulut induk. Telur ikan nila salin berwarna kuning dan bersifat tenggelam serta tidak menempel. Telur yang terbuahi akan diserap dan ditampung dalam rongga mulut induk betina selama 5-7 hari. Larva yang baru menetas berukuran 5-6 mm dan selalu berenang menggerombol disekitar mulut induknya. Larva ikan nila mulai dipanen setelah terlihat ada sejumlah larva ikan yang muncul dipermukaan air. Larva yang dipanen adalah hasil pemijahan dalam media tawar (salinitas 0 ppt). Hal tersebut dilakukan karena induk nila salin tidak dapat menghasilkan jumlah telur yang tinggi pada media salin. Bilamana cukup banyak larva yang melayang di permukaan air segera dilakukan penyесeran menggunakan seser halus.



Gambar 16. Pemanenan Larva

Pemanenan larva dilakukan dengan menurunkan tinggi air hingga mencapai 10 cm. Pemanenan ini berlangsung sekitar 7 hari kemudian dilakukan

panen total yaitu seleksi induk betina secara hati-hati dengan mengeluarkan larva dari mulut induk ikan betina. Larva ditampung dalam wadah panen selanjutnya dipelihara hingga ukuran benih siap tebar dalam wadah lebih luas yaitu bak fiberglass berkapasitas 2m<sup>3</sup>. Penampungan benih sebaiknya dalam satu wadah untuk tiap panen dalam 1 hari untuk mendapatkan benih yang berukuran relatif seragam

#### 4.2. Manajemen Pemeliharaan Benih

Larva yang dipanen dari bak pemijahan dipindahkan ke dalam bak pemeliharaan benih yang terbuat dari fiberglass berbentuk kerucut dengan kapasitas 2 m<sup>3</sup> atau bisa juga menggunakan bak jenis lain untuk pemeliharaan benih, sebelum digunakan bak Fiberglass terlebih dahulu dibersihkan dengan menggunakan sikat kemudian dibilas hingga bersih.



Gambar 17. Persiapan wadah pemeliharaan benih

Benih yang sudah dipanen dari bak pemijahan sebelum ditebar ke bak pemeliharaan dilakukan perhitungan terlebih dahulu, hal ini bertujuan untuk mengetahui jumlah benih yang dihasilkan dan survival rate (SR). Perhitungan dilakukan dengan cara manual, kemudian penebaran dilakukan secara perlahan setelah dilakukan perhitungan, untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar 18

a. Selain perhitungan, dilakukan juga pengukuran berat larva dan panjang larva, hal tersebut bertujuan untuk mengetahui rasio dan dosis pakan yang dibutuhkan dengan cara metode sampling, yaitu diambil sampel 100 larva ikan, ditimbang dan berat larva yang didapat dibagi dengan jumlah sampel. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar 18 b.



a



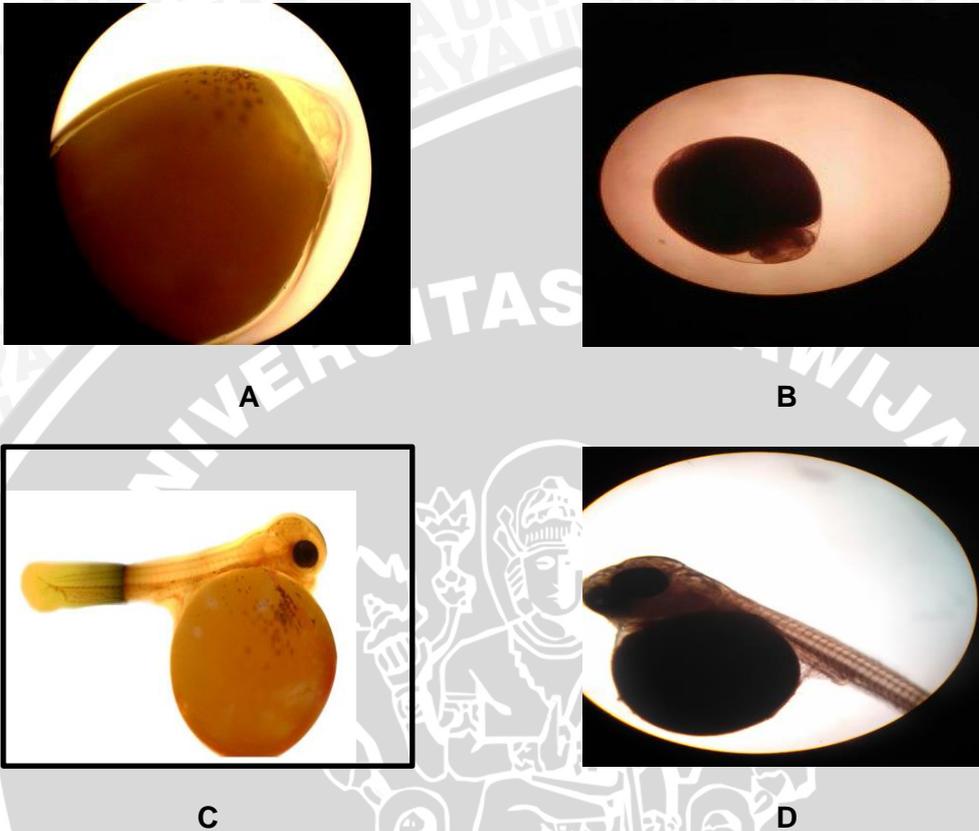
b

Gambar 18. (a) Perhitungan benih (b) penimbangan benih

#### 4.2.1 Embriogenesis Telur Ikan Nila Salin

Pada praktek kerja magang didapatkan telur yang baru keluar dari mulut induk betina, sehingga dilakukan pengamatan fase-fase perkembangan

telur hingga menetas menjadi larva dengan menggunakan mikroskop. Berikut merupakan perkembangan telur ikan nila salin hingga menetas menjadi larva :



Gambar 19. Embriogenesis telur ikan nila salin

Keterangan;

- Mata telah tampak tapi belum berpigmen dan terdapat bercak melanofor pada permukaan telur
- Mata mulai berpigmen, otak mulai membesar, jantung tampak berdenyut, ekor terlihat memanjang secara ventral pada cincin germinal, pada sisi ventral dekat kuning telur terdapat melanofor
- Larva umur 0 hari, memperlihatkan larva ikan nila yang baru menetas dan masih memiliki kantung kuning telur
- Larva umur 1 hari

#### 4.2.2 Manajemen Pakan

Ikan membutuhkan energi untuk pertumbuhan, energi tersebut diperoleh dari makanan. Dalam hal ini larva yang ada dikolam pemijahan tidak diberi pakan, karena larva ini belum sanggup menelan makanan dari luar tubuhnya, larva-larva ini masih mendapatkan makanan dari kantong kuning telur yang melekat dibawah perutnya. Larva yang telah kehilangan kuning telur berubah menjadi benih. Pada fase ini benih ikan nila salin mulai bisa menelan makanan dari luar tubuhnya berupa plankton. Pada praktek kerja magang di pembenihan nila salin BBPBAP Jepara, jenis pakan yang diberikan pada larva ikan nila salin ada dua macam yaitu pakan alami (live feed) dan pakan buatan (artificial feed). pakan alami yang diberikan adalah berupa *Chlorella sp.*, sedangkan pakan buatan yang diberikan adalah berbentuk tepung dengan merek dagang Farmpro. Pemberian *Chlorella sp.* bertujuan sebagai penetrasi cahayanya yang masuk, hal ini dikarenakan larva sensitif terhadap cahaya yang masuk. Jumlah *Chlorella sp.* yang diberikan pada larva nila salin yaitu 5 L / bak pemeliharaan larva yang diambil langsung dari laboratorium pakan alami milik BBPBAP Jepara.

Pemberian pakan buatan perlu beberapa hal yang diperhatikan, seperti rasio pakan, frekuensi pemberian pakan dan waktu pemberian pakan. Rasio pemberian pakan harus tepat agar pakan yang diberikan dapat efisien dikonversi oleh larva sehingga kelangsungan hidup yang optimal dan tidak merusak kualitas air. Adapun untuk menentukan rasio pakan larva adalah terlebih dahulu menentukan berat larva dengan cara metode sampling, yaitu dengan cara diambil sampel 100 larva ikan, ditimbang dan berat larva yang didapat dibagi dengan jumlah sampel. Adapun perhitungannya yaitu :

Jumlah sampel	= 138
Berat Sampel	= 1.78 gram
Berat larva	= $1.78/138 = 0.013$ gram

$$\begin{aligned}\text{Biomassa larva} &= \text{Berat larva} \times \text{jumlah lava} \\ &= 0.013 \text{ gr} \times 15.522 \\ &= 201.7 \text{ gram}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Rasio pakan} &= 15\% \text{ dari Biomass ikan} \\ &= 201.7 \text{ gram} \times 15\% \\ &= 30.26 \text{ gram}\end{aligned}$$

Pemberian pakan diberikan sebanyak 4 kali sehingga rasio pakan dibagi empat menjadi 7.56 gram. Adapun pemberian pakan dilakukan 4 kali dalam sehari yaitu pagi pukul 07.00 pagi, pukul 11.00 siang, pukul 14.00 sore, pukul 16.00 sore. seperti yang dikemukakan oleh Khairuman dan Amri (2003), ikan nila tergolong ikan pemakan segala atau omnivora sehingga bisa mengkonsumsi makanan berupa hewan maupun tumbuhan. Ketika masih benih, makanan yang disukai ikan nila adalah *zooplankton* (plankton hewani), seperti *Rotifera* sp., *Moina* sp., *Daphnia* sp. selain itu juga memangsa alga atau lumut yang menempel pada benda-benda di habitat hidupnya. Jika telah mencapai ukuran dewasa, ikan nila bisa diberi berbagai makanan tambahan, misalnya pelet

#### 4.2.3 Pengendalian Penyakit Ikan

Kesehatan ikan merupakan salah satu faktor penting dalam keberhasilan budidaya ikan. Faktor ini sangat berhubungan erat dengan proses seleksi induk/benih (produktif, bebas penyakit), konstruksi media pemeliharaan (suhu, cahaya, aliran air), manajemen pemeliharaan (penanganan ikan, monitoring, pengaturan pada tebar manajemen kualitas air. Secara umum, nila mempunyai daya tahan yang relatif tinggi terhadap serangan penyakit maupun perubahan lingkungan. Namun nila memerlukan penanganan yang lebih intensif sehingga dapat meningkatkan produktifitas. Pada praktek kerja magang tentang hama dan

penyakit ditemukan beberapa ektoparasit pada kulit ikan nila yaitu *Trichodina sp.*, *Epistylis sp.*

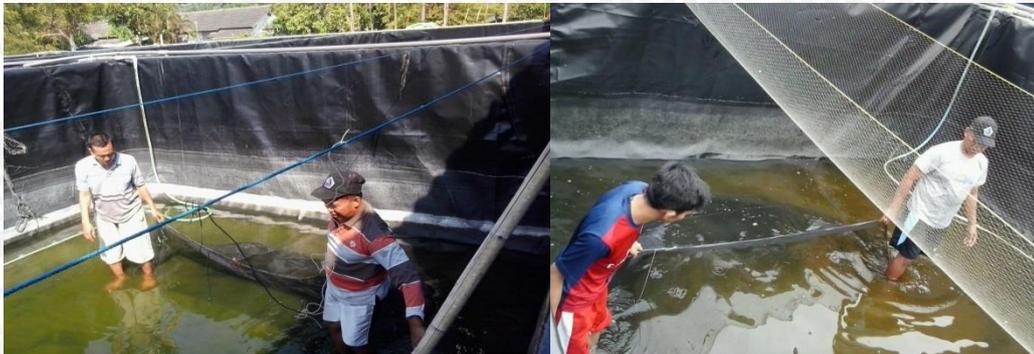
Padat tebar yang tinggi, pemberian pakan yang berlebihan dan tingginya amonia menjadi kondisi ideal untuk reproduksi parasit ini. Diagnosis dilakukan dengan pemeriksaan kerokan kulit menggunakan mikroskop yang dilakukan di Laboratorium hama dan pentakit. Upaya pencegahan dapat dilakukan dengan melakukan pergantian air secara rutin untuk mengurangi kandungan bahan organik, pengaturan padat tebar serta pemberian pakan secara tepat. Pada saat melaksanakan PKM dalam rangka pencegahan hama penyakit, di pembenihan BBPBAP jebara sempat terjadi kematian yang cukup tinggi pada larva ikan. Kematian massal sering terjadi pada larva yang diakibatkan oleh kualitas air pada suhu yang sempat turun drastis. Sehingga dilakukan pencegahan hama dan penyakit yang rutin dan terkontrol, pencegahan dapat dilakukan dengan berbagai cara yaitu vaksinasi untuk meningkatkan kekebalan terhadap serangan penyakit, dilakukan treatment pada air yang akan digunakan, dilakukan pergantian air setiap hari, sirkulasi air selama 24 jam. Adapun cara pencegahan jika terjadi serangan parasit seperti apa yang telah dikemukakan Rustidja (2004), *malachite green* dapat digunakan dalam memberantas ektoparasit. *Malachite green* diberikan hanya 0,1-0,2 ppm pada kolam atau bak, tetapi dosis 2 ppm juga dapat diberikan pada bak jika air dapat diganti dibawah 10-15 menit. *Malachite green* ini juga dapat digunakan untuk memberantas jamur (*Saprolegniasp.*) yang menginfeksi telur, dengan pemberian dosis 5 ppm untuk 30-60 menit.

### **4.3 Pemanenan dan Pemasaran**

#### **4.3.1 Pemanenan Benih**

Panen dilakukan setelah ukuran nila mencapai 3-4 cm yaitu ketika ikan nila ini berumur 4 – 5 minggu. Panen yang dilakukan adalah panen total. Cara

pemanenannya adalah dengan cara menyurutkan kedalaman air hingga 10 cm kemudian menangkap benih dengan jaring happa dengan cara menggiring happa ke ujung bak lalu mengangkat benih.



Gambar 20. Pemanenan Benih

Panen ini dilakukan pada keadaan suhu rendah atau tidak panas. Hal ini dikarenakan menjaga kondisi benih yang masih rentan terhadap perubahan suhu yang signifikan. Setelah dipastikan benih didalam bak pemeliharaan telah habis, benih tersebut kemudian “digrading” berdasarkan ukurannya. Poses grading ini dengan cara manual yaitu menggunakan ember plastik yang berlubang-lubang dengan diameter yang berbeda-beda sesuai dengan ukuran standar benih ikan nila yang dikelompokkan dalam 3 ukuran yaitu 3 cm, 5 cm, dan 8 cm. Saat dilakukan proses grading, benih ikan yang lolos pada lubang-lubang penyaring berdiameter 8 cm berarti ukuran benih tersebut 8 cm. Demikian seterusnya hingga ember dengan diameter lubang penyaring paling kecil yang sesuai dengan kebutuhan dan variasi ukuran benih yang dikehendaki.



Gambar 21. Grading

Proses grading ini berfungsi untuk menyamakan ukuran. Ukuran diusahakan sama agar dalam proses pemeliharaan hasil pertumbuhannya seragam.

#### 4.3.2 Pemasaran

##### 4.3.2.1 Packing dan Transportasi

Benih yang telah siap panen akan dijual dan distribusikan ke pembeli. Benih yang akan di transportasikan mengalami beberapa perlakuan diantaranya proses pengemasan atau packing, proses pengemasan dapat dilihat pada gambar 21 b. Pengemasan dilakukan dalam 2 macam ukuran, ukuran kecil dan ukuran besar. Ukuran kecil adalah plastik plastik packing berukuran 1 kg, sedangkan packing ukuran besar adalah plastik dengan ukuran 4 kg. Ukuran kecil biasanya berisi benih berjumlah 300-500 ekor dengan perbandingan air dan oksigen 1 : 2. Pemberian oksigen dapat dilihat pda gambar 21 a.

Sedangkan untuk pengemasan ukuran besar dengan kisaran benih berjumlah 1000-1500 ekor benih per plastic dengan perbandingan air dan oksigen 1 : 1.



Gambar 22 a. Pemberian oksigen



Gambar 22 b. Packing

Benih ikan yang sudah dikemas siap distribusikan menggunakan transportasi darat dengan mobil pick up. Untuk harga benihnya yaitu Rp. 100 untuk ukuran 2-3 cm.



Gambar 23 a. Benih yang sudah dikemas



Gambar 23b Transportasi mobil pick up

#### 4.4 Permasalahan dan Alternatif Pemecahannya

##### 4.4.1 Permasalahan

Beberapa hal yang masih menjadi permasalahan dalam usaha pembenihan nila salin di Balai Besar Perikanan Budidaya Air payau (BBPBAP)

Jejara antara lain :

- a. Fasilitas bak pada pembenihan nila salin masing terbatas, sehingga tidak ada bak khusus untuk induk, juga fasilitas penetasan telur tidak memadai sehingga penetasan telur berlangsung secara alami di kolam pemijahan, padahal untuk mengetahui hatching rate diperlukan jumlah telur yang menetas
- b. Wadah/bak pada unit pembenihan nila salin kurang efektif karena pada bak tidak memiliki saluran inlet dan outlet melainkan setiap pergantian air menggunakan pompa penyedot air, hal ini menyebabkan ketidakefektifan waktu karena memerlukan waktu yang lama untuk mengeluarkan air.
- c. Kematian massal yang sering terjadi selama stadia larva sampai benih baik yang diakibatkan oleh kualitas air, pakan, penyakit menyebabkan tingkat kelulusan hidup benih sangat rendah dan pertumbuhannya lambat.
- d. Belum ada tindak lanjut terhadap serangan penyakit, sehingga penanganannya hanya sebatas upaya pencegahan dan jika ditemukan ikan yang sakit atau cacat ikan langsung dibuang ke laut.

#### 4.4.2 Alternatif Pemecahan Masalah

Dalam rangka peningkatan produksi pembenihan, beberapa hal yang dapat dilakukan antara lain : <sup>1)</sup> penerapan ilmu atau teknologi yang tepat melalui uji coba guna meningkatkan pertumbuhan, survival rate serta kualitas benih ikan nila salin, <sup>2)</sup> Menjaga mutu dan kualitas benih yang dihasilkan, <sup>3)</sup> perbaikan sarana dan prasarana yang memadai sehingga produksi benih ikan nila salin dapat terpenuhi secara kontinyu, <sup>4)</sup> Menjalin kerjasama dengan berbagai pihak terutama dalam kegiatan pemasaran.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

- a. Manajemen pembenihan nila salin (*Oreochromis niloticus*) di Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara, melalui beberapa kegiatan yaitu: pendahuluan, manajemen pengelolaan induk, penetasan telur, manajemen pemeliharaan benih, pemanenan dan pemasaran.
- b. Pemberian pakan pada induk sesuai dosis yaitu 2 kali sehari pada pukul 08.00 pagi dan pukul 16.00 sore. Pakan pada larva diberikan sebanyak 4 kali sehari yaitu pukul 07.00 pagi, 11.00 siang, 14.00 sore, 16.00 sore. Pengelolaan kualitas air pada kolam pemeliharaan induk dengan salinitas 0-3 ppt, suhu 26 – 28°C, pH 8.37 – 8.67, DO 4.03 – 7.2 mg/l. Pencegahan penyakit dengan menggunakan vaksinasi.
- c. Beberapa hal yang masih menjadi permasalahan dalam usaha pembenihan nila salin di Balai Besar Perikanan Budidaya Air payau (BBPBAP) Jepara antara lain : Fasilitas bak pada pembenihan nila salin masing terbatas, Wadah/bak pada unit pembenihan nila salin kurang efektif karena pada bak tidak memiliki saluran inlet dan outlet, Kematian massal yang sering terjadi selama stadia larva sampai benih, Belum ada tindak lanjut terhadap serangan penyakit, sehingga penanggannya hanya sebatas upaya pencegahan.

### 5.2 Saran

Pada kegiatan manajemen pembenihan ikan nila salin ini sebaiknya dilakukan perbaikan sarana dan prasarana yang memadai sehingga produksi benih ikan nila salin dapat terpenuhi secara kontinyu. Perlu adanya studi-studi lebih lanjut untuk menemukan formula atau pengobatan yang tepat untuk meningkatkan kekebalan benih dan menghasilkan benih yang tahan penyakit.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2002. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Bappenas, 2013. *Pembangunan Kelautan dan Perikanan Dalam Prioritas Pembangunan Nasional 2015-2019*. Jakarta.
- Ghufran, M. H., Kordi K, dan A. B. Tancung. 2007. *Pengelolaan Kualitas Air dalam Budidaya Perairan*. Rineka Cipta: Jakarta. 208 hlm.
- Jalaluddin, 2014. Pengaruh Salinitas terhadap Fekunditas Fungsional, Daya Tetas Telur dan Benih Ikan Nila Salin (*Oreochromis niloticus* Linn). *Jurnal Manajemen Perikanan dan Kelautan*. I (2)
- Lestariyanti, E. 2014. *Studi Komparasi Diversitas Makrozoobenthos pada dengan Pola Pendekatan Ekohidrolik dan Hidrolik Murni di Perairan Sungai Kabupaten Kendal Jawa Tengah Bulan November 2013*. Institut Agama Islam Negeri Walisongo: Semarang.
- Notoadmodjo. 2005. *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Rineka Cipta: Jakarta.
- Nugroho Y. H. 2014. *Petunjuk Teknis Pembenihan Ikan Nila (Oreochromis niloticus) Salin Sistem Corong*. Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. Kementerian Kelautan dan Perikanan. Balai Perikanan Budidaya air Payau ujung Batee.
- Patilima, H. 2005. *Metode Penelitian Kualitatif*. Alfabeta. Bandung.
- Prihatini, E. S. 2014. *Manajemen Kualitas Air Pada Pembesaran Ikan Nila Salin (Oreochromis aureus x niloticus) di Instalasi Budidaya Air Payau Kabupaten Lamongan*. Grouper Faperik. Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan. Fakultas Perikanan. Universitas Islam Lamongan
- Silalahi, J. 2010. *Anlisa Kualitas air dan Hubungannya dengan Keanekaragaman Vegetasi Akuatik di Perairan Balige Danau Toba*. Tesis. Sekolah Pascasarjana Universitas Sumatera Utara. Medan.

## LAMPIRAN

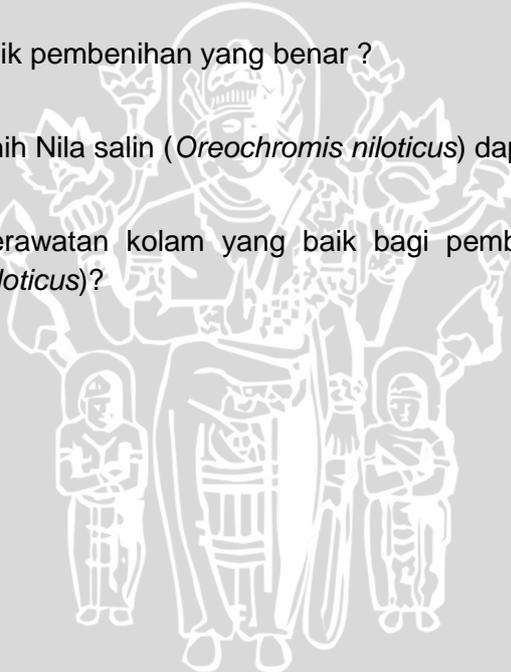
### Lampiran 1

#### Daftar Pertanyaan

1. Bagaimana sejarah berdirinya Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara?
2. Apa visi dan misi dari Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara?
3. Terdiri dari siapa saja anggota pengurus Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara?
4. Berapa jumlah tenaga kerja yang ada di Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara?
5. Apa saja sarana dan prasarana yang ada di UPTD Balai Pengembangan Teknologi Kelautan dan Perikanan (BPTKP) Cangkringan, Kabupaten Sleman, Yogyakarta ?
6. Berapa ukuran kolam Nila salin (*Oreochromis niloticus*) yang ada di Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara?
7. Ada berapa jumlah kolam pemijahan yang ada di Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara?
8. Ada berapa jumlah kolam indukan yang ada di Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara?

9. Berapa perbandingan antara jantan dan betina yang digunakan untuk pemijahan?
10. Berasal dari mana induk yang digunakan dalam pemijahan?
11. Apa ciri-ciri induk Nila salin (*Oreochromis niloticus*) yang sehat?
12. Dalam persiapan kolam, hal-hal apa saja yang harus dilakukan?
13. Berasal dari manakah sumber air kolam ikan Nila salin (*Oreochromis niloticus*) ini?
14. Apakah dilakukan pergantian air pada kolam budidaya Nila salin (*Oreochromis niloticus*)?
15. Pakan apakah yang digunakan dalam pembenihan ikan Nila salin (*Oreochromis niloticus*) ini?
16. Mengapa menggunakan pakan tersebut?
17. Berapa kali dalam sehari dilakukannya pemberian pakan?
18. Berapa banyak pakan yang digunakan sampai benih dapat dijual?
19. Apakah dilakukan pengukuran parameter kualitas air pada setiap kolam?
20. Alat-alat apa sajakah yang ada di laboratorium Nila salin (*Oreochromis niloticus*)?
21. Dalam satu kali pemijahan berapa benih yang dapat dihasilkan ?
22. Berapa harga benih Nila salin (*Oreochromis niloticus*)?
23. Apakah sering terjadi kematian pada benih Nila salin (*Oreochromis niloticus*)?

24. Berapakah jumlah produksi Nila salin (*Oreochromis niloticus*) pertahunnya ?
25. Bagaimana cara pengambilan benih yang siap untuk dijual ?
26. Siapa sajakah pembeli Nila salin (*Oreochromis niloticus*) di Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara?
27. Berapakah keuntungan yang dapat dihasilkan dari usaha pembenihan Nila salin (*Oreochromis niloticus*)?
28. Apakah pernah mengalami kerugian ?
29. Bagaimana teknik pembenihan yang benar ?
30. Usia berapa benih Nila salin (*Oreochromis niloticus*) dapat dipanen ?
31. Bagaimana perawatan kolam yang baik bagi pembenihan Nila salin (*Oreochromis niloticus*)?



**Lampiran 2.** Sarana dan Prasarana di Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara. **(a)** Tambak; **(b)** Tandon Air Laut; **(c)** Laboratorium Hama Penyakit Ikan dan Udang; **(d)** Laboratorium Residu; **(e)** Laboratorium Fisika-Kimia Lingkungan; **(f)** Laboratorium Pakan Hidup; **(g)** Asrama; **(h)** Lapangan; **(i)** Transportasi; **(j)** Musholla; **(k)** Perpustakaan; **(l)** Hatchery; **(m)** Ruang Kuliah; **(n)** Sekretariat; **(o)** Perumahan Pegawai; **(p)** Taman



(a)



(b)



(c)



(d)



(e)



(f)



(g)



(h)



(i)



(j)



(k)



(l)



(m)



(n)



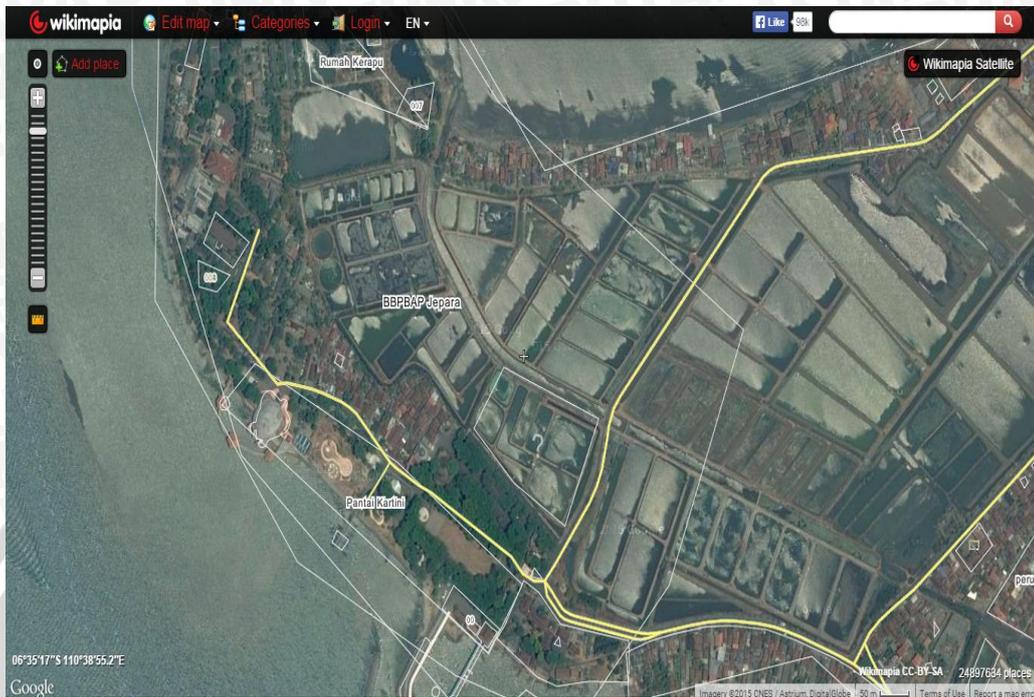
(o)



(p)



**Lampiran 3.** Peta Lokasi Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara, Jawa tengah



**Lampiran 4.** Denah Distribusi Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara, Jawa Tengah



**Lampiran 5.** Data hasil kualitas air parameter fisika-kimia pada kolam pemeliharaan induk ikan nila salin

Tanggal	Waktu	Parameter Fisika		Parameter Kimia	
		Suhu	pH	DO	Salinitas
10/07/2015	7:00 AM	26.6	8.67	7.2	0
11/07/2015	7:00 AM	26,3		5.87	2
12/07/2015	7:00 AM	28		4.28	2
13/07/2015	7:00 AM	27		5.4	2
14/07/2015	7:00 AM	27.2		4.58	2
15/07/2015	7:00 AM	27.2		4.4	3
16/07/2015	7:00 AM	28		4.73	2
17/07/2015	7:00 AM	27	8.37	5.16	2
18/07/2015	7:00 AM	26.6		5.71	0
19/07/2015	7:00 AM	26		5.16	2
20/07/2015	7:00 AM	26.3		5.13	3
21/07/2015	7:00 AM	26		5.87	2
22/07/2015	7:00 AM	27		4.03	0
23/07/2015	7:00 AM	26.7		5.72	0
24/07/2015	7:00 AM	27.3	8.58	4.85	2
25/07/2015	7:00 AM	27.4		4.47	0
26/07/2015	7:00 AM	27.5		4.15	2
27/07/2015	7:00 AM	27		4.85	2
28/07/2015	7:00 AM	26.3		5.08	0
29/07/2015	7:00 AM	26.6		5.64	2
30/07/2015	7:00 AM	27.2		4.7	0
31/07/2015	7:00 AM	27.4	8.56	6.31	0
1/08/2015	7:00 AM	27.1		5.48	0
2/08/2015	7:00 AM	26.6		5.96	0

**Lampiran 6.** Alat dan Bahan Praktek Kerja Magang (PKM)

Parameter	Satuan	Alat	Bahan
<b>Fisika</b>			
Suhu	°C	1. Termometer Hg	1. Air sampel
<b>Kimia</b>			
pH	-	1. pH meter	1. Air sampel 2. Aquades 3. Tisu
DO	mg/l	1. DO meter	1. Air sampel 2. Aquades 3. Tisu
Salinitas	ppt	1. Refraktometer	1. Air sampel 2. Aquades 3. Tisu

**Lampiran 7.** Peralatan Pengukuran Kualitas Air. **(a)** Termometer; **(b)** pH Meter; **(c)** DO Meter; **(d)** Refratometer; **(e)** aquades



(a)



(b)



(c)



(d)



(e)

**Lampiran 8. Pengukuran Kualitas Air. (a)** Pengukuran Dissolved Oxygen (DO); dan pengukuran suhu; **(b)** Pengukuran pH; **(c)** Pengukuran Salinitas;



a



b



c