

TUGAS AKHIR

**MANAJEMEN KUALITAS AIR PADA PENDEDERAN
IKAN KERAPU BEBEK (*Cromileptes altivelis*)
DI BALAI BESAR PENGEMBANGAN BUDIDAYA
AIR PAYAU (BBPBAP)
JEPARA – JAWA TENGAH**



OLEH :

RIA PUSPITASARI
SURABAYA – JAWA TIMUR

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA
BUDIDAYA PERIKANAN (TEKNOLOGI KESEHATAN IKAN)
FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2004**

MANAJEMEN KUALITAS AIR PADA PENDEDERAN
KERAPU BEBEK (*Cromileptes altivelis*)
DI BALAI BESAR PENGEMBANGAN BUDIDAYA
AIR PAYAU (BBPBAP)
JEPARA – JAWA TENGAH

Tugas Akhir Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Sebutan

AHLI MADYA

Pada

Program Studi Diploma Tiga

Budidaya Perikanan (Teknologi Kesehatan Ikan)

Fakultas Kedokteran Hewan

Universitas Airlangga

Oleh

RIA PUSPITASARI

060110259 T

Mengetahui

Ketua Program Studi Diploma Tiga

Budidaya Perikanan

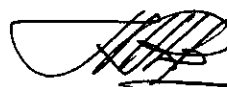
(Teknologi Kesehatan Ikan)



Ir. Agustono, M. Kes
NIP. 131 576 471

Menyetujui;

Pembimbing

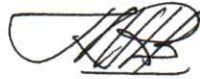


Prof. Dr. Hj. Sri Subekti, DEA, Drh.

NIP. 130 687 296

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

Menyetujui
Panitia Penguji



Prof. Dr. Hj. Sri Subekti DEA, Drh

Ketua



Dr. Ir. Hari Suprpto MAg

Sekretaris



Nunuk Dyah Retno L., M.S., Drh


Anggota

Surabaya, 2 Juli 2004

Fakultas Kedokteran Hewan

Universitas Airlangga

Dekan



Prof. Dr. Ismudiono, Ms. Drh

NIP 130 687 297

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah, puji syukur penyusun panjatkan kepada Allah SWT atas Karunia, Rahmat dan Hidayah-Nya, sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik dan lancar.

Dengan selesainya Tugas Akhir yang berjudul “Manajemen Kualitas Air Pada Pendederan Ikan Kerapu Bebek (*Cromileptes altivelis*) di Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara” tidak lepas dari banyaknya peran serta dari berbagai pihak. Oleh Karena itu, pada kesempatan ini penyusun mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ismudiono, Ms. Drh. selaku Dekan FKH Unair.
2. Ir. Agustono, M.Kes. selaku Ketua Program Studi Diploma Tiga Budidaya Perikanan (Teknologi Kesehatan Ikan) FKH Unair.
3. Prof. Dr. Hj. Sri Subekti DEA, Drh. selaku Dosen Pembimbing dan Penguji Tugas Akhir.
4. Bapak Dr.Ir.Hari Suprpto Magr dan Ibu Numuk Dyah Retno L.,M.S.,Drh selaku dosen Penguji Tugas Akhir.
5. Bapak Ir. Ichtyadi, MM. selaku Kepala BBPBAP Jepara.
6. Bapak Mohammad Soleh selaku Koordinator Pembenuhan Kerapu Bebek dan Pak Budi selaku pembimbing lapangan di BBPBAP Jepara.
7. Ibunda dan ayahanda tercinta serta semua saudaraku (mbak Ika, Lina, dan Ayik) atas restu dan dukungannya selama ini.
8. Sahabat-sahabat tercinta (Herni, Molly, Sandi, Dendy, Menic dan Budi) terima kasih dukungannya dan semua teman-teman TKI '01 (terutama arek-arek PKL kelompok dan individu) terima kasih atas kekompakan dan rasa kekeluargaannya.
9. Semua pihak terkait yang telah banyak membantu dalam penyusunan Tugas Akhir dan selama pelaksanaan PKL.

Surabaya, 2 Juli 2004

Penyusun

DAFTAR ISI

UCAPAN TERIMA KASIH	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Praktek Kerja Lapangan	3
1.4. Manfaat Praktek Kerja Lapangan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Taksonomi dan Morfologi	4
2.2. Penyebaran Dan Habitat	4
2.3. Pemeliharaan Benih Pada Bak Pendederan	5
2.3.1. Penebaran Benih	6
2.3.2. Pemberian Pakan	6
2.3.3. Pengelolaan Kualitas Air	6
BAB III PELAKSANAAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN	
3.1. Waktu dan Tempat Praktek Kerja Lapangan	8
3.2. Kondisi Umum	8
3.2.1. Sejarah	8
3.2.2. Letak Geografis dan Keadaan Sekitar	9
3.2.3. Struktur Organisasi dan Kepegawaian diBBPBAP Jepara10	
3.2.4. Bentuk Usaha dan Permodalan	12
3.2.5. Sarana dan Prasarana	13
3.3. Kegiatan Umum di Lokasi Praktek Kerja Lapangan	16

3.3.1. Pencucian Bak	17
3.3.2. Pemilahan Ukuran (Grading)	17
3.3.3. Pemberian Pakan	17
3.3.4. Pemanenan atau Pemindahan.....	18
3.4. Kegiatan Khusus Sesuai Dengan Judul	19
3.4.1. Persiapan Air	19
3.4.2. Pengelolaan Kualitas Air	19
3.4.2.1. Penyiponan	19
3.4.2.2. Pergantian Air	20
3.4.3. Pengukuran Parameter Kualitas Air	20
3.4.3.1. Suhu	20
3.4.3.2. Salinitas	21
3.4.3.3. Derajat Keasaman (pH)	21
3.4.3.4. Oksigen Terlarut (DO)	22
BAB IV HASIL KEGIATAN KHUSUS DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil Kegiatan Khusus	23
4.2. Pembahasan	24
4.2.1. Perlunya Management Kualitas Air Pada Pendederan	24
4.2.2. Kendala Dalam Mengelola Management Kualitas Air	24
4.2.2.1. Pemberian Pakan.....	24
4.2.2.2. Penyiponan.....	25
4.2.2.3. Perubahan Parameter Kualitas Air.....	25
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	27
5.2. Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	30

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Tabel 1. Nilai Kisaran Parameter Kualitas Air Selama Pendederan	7
2. Tabel 2. Sarana Pembenihan	13
3. Tabel 3. Nilai Rata-rata Kisaran Parameter Kualitas Air Selama Kegiatan ..	23

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Bak Penederaan dengan sistem air mengalir	14
2. Bak Fiber.....	14
3. Tandon Utama atau Tower.....	15
4. Root Blower untuk keperluan penggaerian	16
5. Ikan rucah sebagai pakan benih kerapu bebek.....	18
6. Alat untuk mengukur parameter kualitas air.....	22

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Peta Lokasi	30
2. Tata Letak Bangunan	31
3. Struktur Organisasi dan Kepegawaian	32

BAB I

PENDAHULUAN

Multi Jasa

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ikan kerapu bebek (*Cromileptes altivelis*) merupakan salah satu jenis ikan kerapu yang mempunyai prospek pasar sangat cerah dan menjadi komoditas andalan dari sektor perikanan. Ikan kerapu bebek juga merupakan komoditas perdagangan yang mahal harganya dan permintaannya tinggi, bahkan dari tahun ke tahun semakin meningkat di dalam negeri. Berkat potensinya yang cukup besar, Departemen Kelautan dan Perikanan telah menjadikan ikan kerapu bebek (*Cromileptes altivelis*) sebagai salah satu komoditas unggulan nasional. Namun kontribusi perdagangan terhadap pasar luar negeri selama ini masih sangat terbatas, karena hanya mengandalkan perolehan dari penangkapan dan budidaya keramba jaring apung di laut.

Salah satu masalah dalam budidaya kerapu di tambak adalah rendahnya angka kehidupan atau sintasan. Kematian ikan kerapu bebek (*Cromileptes altivelis*) umumnya terjadi pada awal pemeliharaan terutama setelah penebaran benih. Hal ini disebabkan karena masih kecilnya ukuran benih sehingga secara biologis relatif masih lemah. Untuk mengatasi hal ini maka perlu dilakukan tahap pendederan benih mengingat salah satu faktor keberhasilan budidaya kerapu bebek di tambak adalah dengan tahap pendederan. Dengan memperkecil tingkat kematian melalui pendederan akan terbuka peluang keberhasilan dalam pembesarannya.

Pendederan adalah fase pemeliharaan dalam budidaya mulai dari ukuran benih lima sampai tujuh centimeter sampai ukuran gelondongan. Dengan tahap pendederan dapat meningkatkan kelangsungan hidup benih kerapu atau sintasan serta ukuran benih menjadi lebih seragam, bermutu baik dan layak tebar. Karena itu usaha pendederan dapat berhasil salah satunya tergantung pada management kualitas airnya. Manajemen kualitas air merupakan syarat mutlak yang harus diperhatikan, agar mendapatkan pertumbuhan yang optimum, disamping itu sangat menentukan keberhasilan budidaya ikan kerapu bebek

(*Cromileptes altivelis*). Perubahan-perubahan kualitas air yang sangat cepat atau mendadak akan menghambat pertumbuhan, bahkan dapat merupakan salah satu faktor penyebab kematian.

Air sebagai media tempat hidup ikan harus memenuhi berbagai persyaratan, baik segi fisika, kimia maupun biologi. Dari segi fisika, air merupakan tempat hidup yang menyediakan ruang gerak bagi ikan yang dipeliharanya. Sedangkan dari segi kimia, air sebagai pembawa unsur hara, vitamin, mineral dan sebagainya. Dari segi biologi, air merupakan media untuk kegiatan biologis dalam pembentukan dan penguraian bahan-bahan organik.

Air pada tahap pendederan berasal dari laut, dimana air laut tersebut dapat langsung diambil pada waktu pasang ataupun dengan peralatan. Dengan melihat sumber air tersebut, maka tidak memungkinkan air dapat digunakan secara langsung untuk kegiatan budidaya perikanan, khususnya pada tahap pendederan. Oleh karena itu pengelolaan atau manajemen kualitas air pada tahap pendederan memegang peranan yang sangat penting dalam meningkatkan kelangsungan hidup benih kerapu dan dalam mendukung keberhasilan budidaya ikan kerapu bebek (*Cromileptes altivelis*).

1.2. Perumusan Masalah

Beberapa pokok permasalahan yang timbul dan perlu diperhatikan dalam manajemen kualitas air pada kegiatan pendederan antara lain:

- a. Perlunya dilakukan pengelolaan dalam manajemen kualitas air pada pendederan benih kerapu bebek di BBPBAP Jepara.
- b. Kendala yang dihadapi dalam mengelola manajemen kualitas air.

1.3. Tujuan Praktek Kerja Lapangan

Tujuan dilakukannya praktek kerja lapangan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan tentang bagaimana cara mengelola kualitas air yang baik. Selain itu untuk mengamati dan mengetahui secara langsung kegiatan di lapangan tentang metode yang baik dan digunakan dalam melakukan kegiatan pendederan berdasarkan manajemen kualitas air yang sesuai untuk kelangsungan hidup benih kerapu bebek (*Cromileptes altivelis*) di Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara.

1.4. Manfaat Praktek Kerja Lapangan

Dengan mengikuti praktek kerja lapangan maka akan diperoleh beberapa manfaat antara lain dapat meningkatkan pengetahuan, ketrampilan serta dapat menambah wawasan terhadap masalah-masalah di lapangan sehingga dapat memahami dan memecahkan permasalahan tentang pengelolaan kualitas air pada tahap pendederan benih kerapu bebek (*Cromileptes altivelis*), selain itu manfaat praktek kerja lapangan ini adalah untuk mengetahui pertumbuhan benih secara langsung setelah dilakukan manajemen kualitas air yang baik dan benar.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Mulli Jasa

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Taksonomi dan Morfologi

Sistematika kerapu bebek menurut Randall (1987) dalam Subyakto dan Cahyaningsih (2003) adalah sebagai berikut:

Filum	: Chordata
Subfilum	: Vertebrata
Kelas	: Osteichthyes
Subkelas	: Actinopterygi
Ordo	: Percomorphi
Subordo	: Percoidea
Famili	: Serranidae
Subfamili	: Epinephelinae
Genus	: <i>Cromileptes</i>
Species	: <i>Cromileptes altivelis</i>

Sisik dan sirip ikan kerapu bebek berbentuk bulat, bagian punggungnya meninggi dan cembung. Tebal tubuh ikan yang habitat aslinya di sela-sela karang laut berkisar antara 2,6-3.0 inci SL. Tidak mempunyai gigi canine, lubang hidung besar berbentuk bulan sabit vertikal, warna kulit abu-abu kehijauan dengan bintik-bintik hitam diseluruh badan, kepala dan sirip. Kerapu bebek muda bintik hitamnya lebih besar dan lebih sedikit. Menurut Murtidjo (2002) ikan kerapu bebek mencapai ukuran maksimal 70 cm, namun pada umumnya hanya mencapai 45 cm.

2.2. Penyebaran dan Habitat

Menurut Akbar dan Syamsul (2001) daerah penyebaran kerapu bebek dimulai dari Afrika Timur sampai Pasifik Barat Daya. Di Indonesia sendiri kerapu bebek banyak ditemukan di perairan Pulau Sumatera, Jawa, Sulawesi, dan Ambon. Salah satu indikator adanya kerapu adalah perairan karang, Indonesia

memiliki perairan karang yang cukup luas sehingga potensi sumberdaya ikan kerapunya sangat besar.

Dalam siklus hidupnya, pada umumnya kerapu bebek muda hidup di perairan karang pantai dengan kedalaman 0.5-3 m. Kerapu bebek muda dan larva banyak terdapat di perairan pantai dekat muara sungai dengan dasar perairan berupa pasir berkarang yang banyak ditumbuhi padang lamun. Menginjak masa dewasa, ikan ini bermigrasi ke perairan lebih dalam, antara 7-40 m. Biasanya perpindahan ini berlangsung pada siang dan senja hari. Telur dan larva bersifat pelagis sedangkan kerapu muda hingga dewasa bersifat demersal (Tampubolon dan Mulyadi, 1989 *dalam* Antoro, Widiastuti dan Hartono, 1999).

Larva kerapu pada umumnya menghindari permukaan air pada siang hari, sebaliknya pada malam hari lebih banyak ditemukan di permukaan air. Penyebaran vertikal tersebut sesuai dengan sifat ikan kerapu bebek sebagai organisme nocturnal, pada siang hari lebih banyak bersembunyi di liang-liang karang, sedangkan pada malam hari aktif bergerak di kolam air untuk mencari makan.

2.3. Pemeliharaan Benih Pada Bak Pendederan

Benih biasanya dipelihara selama 45-50 hari di bak pemeliharaan larva dengan ciri-ciri : ukuran tidak seragam, masih kanibal dan cenderung berkumpul di suatu tempat. Dengan melihat ciri-ciri tersebut diatas, pendederan kerapu bebek di bak terkendali mempunyai kemudahan dalam penanganannya dimana benih akan mudah beradaptasi. Duray (1986) *dalam* Sarwono dan Sutrisno (1999) mengemukakan bahwa pengudaraan dimaksudkan untuk menambah kandungan oksigen terlarut dalam media pemeliharaan, sehingga bak pendederan dilengkapi dengan sistem aerasi agar kandungan oksigen terlarut dalam bak bisa optimal setiap hari. Beberapa tahapan yang perlu diperhatikan dalam fase pendederan adalah:

2.3.1. Penebaran Benih

Penebaran merupakan langkah awal dari kegiatan pendederan. Penebaran benih sebaiknya dilakukan pagi atau sore hari untuk menghindari stress karena kondisi lingkungan. Sebelum dilakukan penebaran sebaiknya dilakukan pemilahan ukuran dan dikelompokkan secara terpisah untuk menghindari kanibalisme atau pemangsaan antar individu (Supratno dan Kasnadi, 2003).

Padat penebaran benih kerapu bebek untuk kegiatan pendederan (ukuran benih dua sampai tiga centimeter) berkisar antara dua sampai empat ekor per liter (Sarwono, Sudaryanto dan Sutrisno, 1999). Dalam penebaran benih diperlukan penanganan yang benar dan teliti.

2.3.2. Pemberian Pakan

Beberapa jenis pakan yang sudah digunakan dalam kegiatan pendederan antara lain : pellet atau pakan buatan, ikan rebon/rucah segar serta pakan hidup seperti artemia dewasa dan jambret (Putro dan Sunaryat, 1998 dalam Sarwono, Sutrisno, dan Sudaryanto, 1999). Ikan segar yang akan diberikan harus dicacah terlebih dahulu sesuai dengan bukaan mulut benih kerapu.

Menurut Akbar dan Syamsul (2001), Pemberian pakan dilakukan secara *add libitum*. Dengan frekuensi pemberian pakan dua kali sehari, yaitu pagi dan sore hari (Supratno dan Kasnadi, 2003).

2.3.3. Pengelolaan kualitas air

Dalam melakukan pengelolaan kualitas air agar tetap stabil dan tidak terjadi fluktuasi dan degradasi lingkungan, maka harus dilakukan secara cermat dan teliti. Perlakuan yang harus dilakukan antara lain : melakukan penggantian air dengan sistem air mengalir, penyiponan untuk membuang endapan kotoran yang berupa buangan kotoran ikan dan sisa pakan, sehingga kondisi dasar bak dan media air tidak mudah menurun kualitasnya atau tercemar, dan yang terakhir adalah melakukan pengukuran parameter kualitas air terutama suhu, salinitas, pH, DO.

Adaptasi salinitas dimulai dengan cara penyesuaian salinitas yaitu dengan mengukur salinitas media calon tempat pendederan. (Supratno dan Kasnadi, 2003)

Tabel 1. Nilai Kisaran Parameter Kualitas Air Selama Pendederan

Parameter	Minimal	Maksimal
Suhu ($^{\circ}\text{C}$)	27	29
Salinitas (ppt)	33	35
DO (ppm)	2,6	5,4
PH	7,0	8,0
NH ₃ (ppm)	tidak tentu	0,048
NO ₂ (ppm)	tidak tentu	0,86
NO ₃ (ppm)	tidak tentu	0,04
Alkalinitas (ppm)	104,96	167,93

Sumber : Supratno dan Kasnadi (2003)

BAB III
PELAKSANAAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN

Multi Jasa

BAB III

PELAKSANAAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN

3.1. Waktu dan Tempat Praktek Kerja Lapangan

Praktek kerja lapangan ini dilaksanakan pada tanggal 12 April sampai 21 Mei 2004, lokasi di Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Payau Jepara. Jalan Pemandian Kartini Desa Bulu, Kecamatan Jepara, Kabupaten Jepara – Jawa Tengah, pada Divisi Pembenihan Ikan Kerapu Bebek (*Cromileptes altivelis*).

3.2. Kondisi Umum

3.2.1. Sejarah

Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara dalam perkembangannya sejak didirikan mengalami beberapa kali perubahan status dan hierarki. Pada awal berdirinya, tahun 1971 lembaga ini diberi nama Research Center Udang (RCU) dan secara hierarki berada dibawah Badan Penelitian dan Perkembangan Perikanan, Departemen Pertanian. Sasaran utama lembaga ini adalah meneliti siklus hidup udang dari telur hingga dewasa secara terkendali dan dapat di budidayakan di lingkungan tambak.

Pada tahun 1977 RCU diubah namanya menjadi Balai Budidaya Air Payau (BBAP) yang secara struktural berada dibawah Direktorat Jendral Perikanan-Departemen Pertanian. Pada periode ini, jenis komoditas yang dikembangkan selain jenis udang juga ikan bersirip (Fin fish), Echinodermata, dan Mollusca air. Momentum yang menjadi pendorong perkembangan industri udang secara nasional berawal dari keberhasilan yang diraih BBAP dalam produksi benih udang secara massal khususnya benih udang windu pada tahun 1978. Pada saat itu diawali dengan diterapkannya teknik pematangan gonad induk udang dengan cara ablasi mata, sehingga salah satu kendala dalam penyediaan induk matang telur sudah mulai dapat teratasi.

Pada tahun 2000 setelah terbentuknya Departemen Eksplorasi Laut dan Perikanan, keberadaan BBAP masih dibawah Direktorat Jenderal Perikanan. Akhirnya pada bulan Mei tahun 2001 status BBAP ditingkatkan menjadi Eselon II

dengan nama Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Payau dibawah Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya, Departemen Kelautan dan Perikanan.

3.2.2. Letak Geografis dan Keadaan Sekitar

Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Payau Jepara terletak di Desa Bulu, Kecamatan Jepara, Kabupaten Jepara, Propinsi Jawa Tengah. Lokasi ini berjarak kurang lebih tiga kilometer dari kota Jepara, bersebelahan dengan pantai Kartini. Lokasi balai ini terletak pada daerah pantai utara pulau Jawa tepatnya pada $110^{\circ} 39' 11''$ BT dan $6^{\circ} 35' 10''$ LS serta terdapat Tanjung Kecil Landai disebelah barat dan laut Jawa disebelah utara.

Kondisi dari perairan pantai yang mengitari BBPBAP Jepara, berkarang dan jernih dengan salinitas berkisar 28-35 ppt dan mempunyai perbedaan pasang surut air laut kurang lebih satu meter dasar perairan berpasir. Suhu rata-rata pada daerah tersebut berkisar antara $20-30^{\circ}$ C.

Jepara merupakan daerah yang terletak di daerah tropis dengan musim hujan terjadi pada bulan November-April. Sedangkan untuk musim kemarau terjadi pada bulan Mei-Oktober. Curah hujan rata-rata di BBPBAP Jepara setiap tahunnya sebesar 3026 mm, sedangkan banyaknya hari hujan rata-rata dalam satu tahun adalah III hari (sub bagian TU BBPBAP Jepara, 2002). *Peta lokasi dapat dilihat pada lampiran I.*

Jenis tanah di lokasi BBPBAP Jepara cenderung mengandung lebih banyak tanah liat pada daratan dan tanah pasir pada tanahnya. Hal ini yang menyebabkan tekstur tanah pertambakan di sekitar lokasi relatif bervariasi. Kompleks BBPBAP Jepara memiliki areal seluas 64,5472 ha, terdiri dari kompleks kampus, perkantoran, perumahan, asrama, unit pembenihan, lapangan olah raga dan laboratorium seluas 10 ha areal dan untuk areal pertambakkannya seluas 54,5472 ha.

Letak dari BBPBAP Jepara hanya berjarak satu kilometer dari jalan raya, karena lokasi dari BBPBAP masih terletak didalam lokasi wisata pantai Kartini. Melihat lokasi BBPBAP Jepara ditepi pantai, maka banyak penduduk di sekitar

lokasi yang memiliki usaha di bidang perikanan baik itu dalam bentuk usaha pembenihan maupun tambak.

Dalam penataan bangunan di BBPBAP Jepara didasarkan pada keterkaitan fungsional komponen yang mempunyai fungsi sama dikelompokkan dalam satu areal dan diletakkan secara berdekatan dengan komponen yang akan menampung kegiatan selanjutnya. Tata letak bangunan dapat dilihat pada lampiran 2

3.2.3. Struktur Organisasi dan Kepegawaian BBPBAP Jepara

Berdasarkan surat keputusan Menteri Pertanian RI Nomor 306/Kpts/orang) 1978 tentang susunan organisasi dan tata kerja BBPBAP Jepara, Balai dipimpin oleh seorang kepala balai dibantu oleh kepala subbag tata usaha dan tiga orang kepala seksi, satu kepala divisi, satu kepala bagian yaitu kepala seksi produksi benih, kepala seksi teknik budidaya, dan kepala seksi perlindungan lingkungan, divisi pakan dan sub bagian tata usaha.

Adapun fungsi masing-masing seksi adalah sebagai berikut:

(1) Sub bagian Tata Usaha

Bertugas memberikan pelayanan teknis dan administrasi yang terdiri dari urusan umum, kepegawaian dan urusan keuangan.

(2) Seksi Teknik Budidaya

Bertugas meningkatkan teknik budidaya tambak yang meliputi pengelolaan tambak bandeng, kerapu, udang serta komoditas lainnya.

(3) Seksi Produksi Benih

Bertugas memberikan pelayanan, bimbingan dan peningkatan teknik produksi benih ikan, udang serta komoditas lainnya. Pemanfaatan sumber benih dari alam serta memberikan teknik pengangkutan dan transportasi benih.

(4) Seksi Perlindungan Lingkungan

Bertugas melakukan pengelolaan lingkungan budidaya air payau yang antara lain melakukan pengamatan terhadap kualitas air dan tanah, pencegahan dan penanggulangan pencemaran melalui perairan serta pemberantasan hama dan penyakit. Struktur organisasi dapat dilihat pada lampiran 3. Sebagai salah satu

Unit Pelaksana Teknis (UPT) Dinas Perikanan Daerah maka BBPBAP Jepara mempunyai fungsi dan tugas pokok.

Fungsi:

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

Tugas pokok:

Peranan BBPBAP Jepara dalam perkembangan teknologi akuakultur lebih spesifik ditekankan pada komoditas yang dapat dikembangkan di lingkungan air payau, yang lahannya terletak di kawasan pantai, tambak di pesisir pantai adalah contoh kegiatan budidaya air payau.

Perkembangan dan penerapan teknik berbagai aspek yang terkait dalam teknologi akuakultur dikaji dalam empat kelompok kegiatan perekayasaannya yaitu:

1. Pembenihan
2. Pembudidayaan
3. Pengelolaan kesehatan ikan dan pelestarian lingkungan budidaya
4. Pengembangan nutrisi dan pakan

3.2.4. Bentuk Usaha dan Permodalan

Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara merupakan instansi pemerintah dibawah kewenangan Direktorat Jenderal Perikanan. Instansi ini menghasilkan paket-paket teknologi, sehingga kerjasama dengan lembaga-lembaga lain perlu dilakukan yang bertujuan agar dapat mengikuti perkembangan zaman. Pada tahun 1994-1995 pernah mengadakan kerjasama dengan AADCP (ASEAN Aquaculture Development and Coordinating Program) dimana BBPBAP Jepara mendapat bantuan untuk dimanfaatkan dalam pelaksanaan penilaian budidaya air payau di Indonesia, kegiatan pelatihan tingkat ASEAN serta untuk melaksanakan kegiatan operasional BBPBAP.

Sumber dana untuk operasional BBPBAP Jepara umum dapat dibagi menjadi:

1. Anggaran Departemen Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia yang terbagi menjadi anggaran belanja rutin dan anggaran bangunan
2. Bantuan dari luar negeri. Dalam kegiatan operasionalnya dana yang terserap setiap tahunnya tidak dapat ditentukan secara pasti, karena selalu mengalami pertambahan dari fasilitas yang ada dengan tujuan untuk meningkatkan kinerja dari BBPBAP Jepara itu sendiri.

Beberapa proyek kerjasama yang telah dilaksanakan:

- FAO (1985-1989)
- ASEAN EEC Multilateral Project (1990-1994) Coastal Zone socioeconomic Impact of Shrimp Pond in Lampung, Cirebon, Banyuwangi
- BPPT NONFORSK BADC (1993-1996) Sea Water Parameter Monitoring
- EC Inco Project (1997-1999) Mudcrab Hatchery

- DPREMER-BADC (1997-1999) The Pond Effluent on Coastal Area sea and Satelite Monitoring.
- Silver expert JICA (1998-1999) Diseases of Marine Fishes
- ACIAR (1998-1999) Closed System Prawn Farming

3.2.5. Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana yang dimiliki oleh unit pembenihan berupa bangunan atau bak yang terbuat dari semen atau bahan lainnya, yang berfungsi untuk memelihara induk, larva, benih dan kultur alami.

Tabel 2. Sarana Pembenihan

Bak/Wadah	Bahan	Bentuk	Dimensi	Volume	Jumlah
-Tandon/Reservoir	Beton/semen	Lingkar	R=10m, h=3m	212 m ³	1
-Pemeliharaan induk	Beton/semen	Lingkar	R=10m, h=3m	212 m ³	6
-Pemijahan	Beton/semen	Lingkar	R=10m, h=3m	212 m ³	6
-Penetasan telur	Akuarium	Persegi panjang	(60x30x30)cm	54 lt	2
-Pemeliharaan larva	Bak semen	Persegi panjang	(4x2x1,25)m	8 m ³	8
-Pendederan/pemeliharaan benih	Bak semen	Persegi panjang	(4x2x1,25)m	2 ton	8
-Bak fiber	Fiber	Bujursangkar	1 x 1 x 1 m	500 lt	4
-Kultur pakan	Bak semen	Persegi panjang	(4x2x1,25)m	8 m ³	16

Bak pendederan dengan sistem air mengalir ikan kerapu bebek sekaligus berfungsi sebagai bak pemeliharaan benih berbentuk persegi panjang dengan panjang empat meter, lebar dua meter, tinggi 1,25 m berkapasitas dua ton, berjumlah delapan buah setiap bak dipasang dengan empat sampai tujuh titik aerasi. Setiap bak memiliki satu saluran pengeluaran. Bak pendederan dengan sistem air mengalir dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. Bak Pendederan dengan sistem air mengalir

Sedangkan untuk bak fiber berukuran panjang satu meter, lebar satu meter dan tinggi satu meter berkapasitas 500 liter. Bak fiber dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Bak fiber

Air merupakan kebutuhan pokok dalam usaha budidaya perairan. Hal yang perlu diperhatikan mengenai air adalah kualitas dan kuantitas agar organisme yang dipelihara dapat hidup dan tumbuh dengan baik.

Di BBPBAP Jepara sumber air untuk kegiatan pembuatan salah satunya kegiatan pendederan diperoleh dari tengah laut dengan jarak an take 500 m garis pantai. Saluran air dari laut menggunakan paralon berukuran 8 inchi. Air laut yang dipompa ditampung dalam tower berkapasitas 80 m³, pompa yang digunakan model 200 x 150 FS 4 J dan dinamo yang digunakan merek TECO, 3 phase 30 Hp.



Gambar 3. Tower atau tandon utama

Pemeliharaan kebutuhan akan air tawar diperoleh dari sumur bor, tanpa menggunakan filter. Untuk mengalirkan air tawar ke bak-bak yang membutuhkannya maka digunakan pompa air merek Nasional GP-125 JB yang dialirkan melalui pipa paralon berukuran satu inch.

Aerasi berfungsi untuk meningkatkan kadar oksigen terlarut (DO) dan mencegah mengendapan plankton. Untuk memenuhi kegiatan pendederan digunakan root blower merek HONG enam Hp (dapat dilihat pada gambar 4), sedangkan dinamo yang digunakan merek SEM 10 Hp.



Gambar 4. Root Blower untuk keperluan pengaerasian

Sarana dan prasarana penunjang lainnya meliputi pembangkit listrik (generator), pompa penyedot air laut, pompa penyedot air tawar, blower dan laboratorium. Peranan listrik sangat penting dalam kegiatan operasional, antara lain untuk penerangan, aerasi, pompa air dan distribusi pompa pakan alami. Oleh karena itu pihak BBPBAP Jepara memanfaatkan tenaga listrik dari dua sumber yaitu dari perusahaan listrik negara (PLN) cabang Jepara dan berasal dari generator set (genset) sebanyak dua buah yang masing-masing berkekuatan dua kilo watt atau setara dengan 18,1 dk. Genset ini hanya digunakan apabila aliran listrik dari PLN terputus, mengingat sumber energi yang diperlukan selama 24 jam secara terus menerus untuk kelancaran operasional pembenihan sehari-hari.

3.3. Kegiatan Umum Dilokasi Praktek Kerja Lapangan

Kegiatan umum yang diikuti oleh mahasiswa selama praktek kerja lapangan di BBPBAP Jepara pada pendederan ikan Kerapu bebek antara lain: pencucian bak, seleksi atau pemilahan ukuran (gradding) dan pemberian pakan.

3.3.1. Pencucian Bak

Pencucian bak dilakukan kurang lebih 4-5 hari sekali tergantung kotor atau tidaknya bak pendederan tersebut, karena jika bak dalam keadaan kotor maka dapat mempengaruhi kualitas air yang ada didalamnya. Pencucian bak biasanya dilakukan dengan cara menyikat lumut-lumut yang terdapat pada dasar bak, lalu dibilas dengan air dan dikeringkan. Campur satu sampai dua gayung kaporit ($\pm 1,5$ liter kaporit) dengan air, kemudian disiram kedalam bak pendederan dan didiamkan selama kurang lebih sehari. Setelah sehari, bilas dengan air bersih, sikat bagian dinding-dindingnya sekali lagi kemudian keringkan selama tiga sampai lima hari sebelum siap digunakan. Penggunaan kaporit selama pencucian bak bertujuan untuk menghilangkan dan membunuh bibit-bibit penyakit yang dapat mengganggu pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih kerapu bebek.

3.3.2. Pemilahan Ukuran (Gradding)

Grading adalah salah satu cara dalam kegiatan pendederan untuk memilih benih yang ukurannya tidak seragam, sehingga diperoleh benih dengan ukuran yang sama (seragam) selain itu, tujuan lain dari pemilahan adalah untuk mengurangi sifat kanibal dan mengurangi tingkat kematian benih. Benih yang tidak seragam akan menyebabkan persaingan dalam memperebutkan pakan.

Pemilahan benih dilakukan dengan cara manual yaitu menggunakan tangan dan gayung plastik. Cara ini efektif karena jumlah benih sedikit. Pada saat gradding ikan dipilih dan dipindahkan ke wadah-wadah plastik berlubang dengan ukuran ikan yang seragam lalu kemudian dipindahkan ke bak lain. Pemilahan berikutnya dilakukan tiap enam sampai tujuh hari sekali dan dilakukan pagi atau sore hari untuk menghindari stress.

3.3.3. Pemberian Pakan

Pakan merupakan satu faktor yang sangat penting dalam menunjang kegiatan pendederan. Pakan yang digunakan sebaiknya mempunyai kandungan protein yang tinggi mengingat benih kerapu bebek termasuk hewan karnivora. Pakan untuk benih ikan kerapu bebek lebih sederhana karena bukaan mulut sudah

sempurna, sistem pencernaan sudah sama dengan ikan dewasa. Beberapa jenis pakan yang digunakan dalam pendederan ikan kerapu bebek di BBPBAP Jepara antara lain ikan rucah segar dan ikan rebon segar. Sebelum diberikan ikan harus dicuci bersih terlebih dahulu, kemudian dibuang duri, kepala dan ekornya. Setelah itu baru dipotong-potong kecil dan disesuaikan dengan ukuran bukaan mulutnya. Pemberian pakan dilakukan secara *addlibitum* (sampai kenyang) dengan frekuensi pemberian dua kali sehari yaitu pagi dan sore hari.

Pemberian dihentikan setelah tidak ada lagi yang mencari pakan, karenanya tidak akan ada pakan yang terbuang. Hal ini dilakukan karena wadah atau bak pemeliharaan benih cukup kecil sehingga mudah dikontrol. (Gambar 5. Jenis ikan rucah yang digunakan)



Gambar 5. ikan rucah sebagai pakan benih kerapu bebek

3.3.4 Pemanenan atau pemindahan

Pemanenan dilakukan setelah benih berukuran sekitar 12-15 cm atau disebut gelondongan. Pemanenan atau pemindahan benih ke tambak biasanya dilakukan pada pagi atau sore hari pada saat suhu rendah atau saat cuaca tidak terlalu panas.

Caranya yaitu dengan menyiapkan tempat untuk penampungan sementara seperti ember dan aerasi, lalu mengangkat benih kerapu dengan menggunakan seser tapi jangan terlalu padat agar tidak terjadi gesekan/luka antar benih kemudian gunakan oksigen yang cukup. Sebelum dilakukan penebaran ditambak dilakukan perhitungan panjang tubuh terlebih dahulu.

3.4. Kegiatan Khusus Sesuai Dengan Judul

Manajemen kualitas air mempunyai peran yang sangat besar dalam keberhasilan tahap pendederan, karena jika kualitas air dalam bak pendederan buruk maka dapat mempengaruhi pertumbuhan benih kerapu bebek. Hal-hal yang dilakukan untuk pengelolaan kualitas air di BBPBAP Jepara adalah :

3.4.1. Persiapan Air

Media air pada kegiatan pendederan diperoleh dari tengah laut dengan jarak 500 meter dari garis pantai yang kemudian ditampung pada tandon utama (tower) yang berkapasitas 80 m³ dengan menggunakan saluran air berupa paralon berukuran delapan inchi. Setelah itu air diberi perlakuan pada tandon kedua dengan menggunakan pompa dan dinamo, lalu air ditampung kedalam bak penampungan.

Didalam bak penampungan air harus tetap dipompa sebelum dialirkan kedalam bak pendederan. Media air ini sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan ikan kerapu bebek, karena jika dalam pengolahannya terjadi kekeliruan maka dapat berakibat fatal terhadap tingkat pertumbuhan benih kerapu bebek.

3.4.2. Pengelolaan Kualitas Air

3.4.2.1. Penyiponan

Penyiponan dilakukan setiap hari yaitu pagi dan sore hari, gunanya untuk membersihkan kotoran dan sisa-sisa pakan ikan yang masih ada didasar bak. Jika kotoran dan sisa pakan tidak dibersihkan maka dapat mempengaruhi kualitas air dalam bak serta dapat meracuni benih. Dasar bak yang kotor karena sisa pakan

atau kotoran organik lain tidak boleh dibiarkan pada malam hari, karena pada malam hari semua ikan tinggal didasar. Hal ini dimaksudkan untuk mencegah timbulnya bakteri patogen akibat sentuhan tubuh ikan dengan kotoran.

Penyiponan yang dilakukan di BBPBAP Jepra yaitu dengan menggunakan selang yang ukuran panjangnya tidak ditentukan. Selain membersihkan kotoran dan sisa pakan, penyiponan juga digunakan supaya kondisi bak dan media air tidak mudah menurun kualitasnya atau tidak mudah tercemar.

3.4.2.2. Penggantian Air

Pada kegiatan pendederan menggunakan penggantian air dengan sistem air mengalir (sirkulasi) kecuali pada bak fiber. Pendederan pada bak terkendali, penggantian airnya dilakukan minimal dua kali tiap harinya kemudian air dibiarkan mengalir selama 24 jam. Sedangkan pada bak fiber, penggantian airnya juga dilakukan minimal dua kali tiap hari tetapi air tidak dibiarkan mengalir. Kualitas air keduanya sangat berpengaruh terhadap kegiatan pendederan, karena setiap harinya media air tercemar kotoran dan sisa pakan yang dapat meracuni benih sehingga perlu dibuang dan diganti yang baru. Fungsi penggantian air sendiri adalah untuk mempertahankan kondisi kualitas air dari bak tersebut.

3.4.3. Pengukuran Parameter Kualitas Air

Pengukuran terhadap parameter kualitas air perlu dilakukan untuk menjaga agar tidak terjadi sesuatu yang dapat merugikan benih. Pada pelaksanaan praktek kerja lapangan telah dilakukan pengukuran terhadap parameter kualitas air, yaitu : Suhu, salinitas, oksigen terlarut (DO), derajat keasaman (pH) yang dilakukan dua kali sehari yaitu pagi dan sore hari.

3.4.3.1. Suhu

Adanya perubahan cuaca atau iklim dapat berpengaruh terhadap perubahan suhu, karena jika suhu menurun maka dapat mengakibatkan aktivitas benih ikan menurun dan jika kisaran suhu tiba-tiba tinggi maka akan memicu terjadinya stress, karena itu pengukuran suhu dilakukan setiap hari yaitu pagi dan sore hari. Alat dan bahan yang dibutuhkan untuk pengukuran suhu adalah:

Alat : Sama dengan salinometer

Bahan : Air dari media yang akan diamati

Sebelum dan sesudah dilakukan pengukuran alat harus direndam dengan air tawar terlebih dahulu.

3.4.3.2. Salinitas

Salinitas yang terlalu tinggi dapat menghambat pertumbuhan benih kerapu bebek. Salinitas yang terlalu tinggi terjadi pada musim kemarau, dan salinitas rendah terjadi pada musim penghujan. Karena itu di BBPBAP pengukuran salinitas dilakukan pagi dan sore setiap harinya, Alat dan bahan yang digunakan adalah :

Alat : Salinometer

Bahan : Air dari media yang diperiksa

Cara menggunakan alat tersebut yaitu dengan merendam ujung kabel pada air media tetapi tidak boleh menyentuh dasar sampai skala menunjukkan angka yang pasti. Sebelum dan sesudah digunakan alat juga harus direndam dengan air tawar.

3.4.3.3. Derajat Keasaman (pH)

Pengukuran derajat keasaman ini dilakukan setiap pagi hari dan sore hari, biasanya nilai pH terendah terjadi pada pukul 04.00 dan tertinggi pada pukul 16.00. Alat dan bahan yang dibutuhkan untuk pengukuran derajat keasaman adalah :

Alat : pHmeter atau pH elektrik

Bahan: Air pada media yang diperiksa

Cara penggunaannya yaitu dengan merendam ujung kabel pada media air sampai menunjukkan angka yang tetap. Sebelum dan sesudah digunakan alat direndam dengan air tawar.

3.4.3.4. Oksigen Terlarut (DO)

Pengukuran oksigen terlarut pada kegiatan pendederan di BBPBAP Jepara dilakukan dua kali sehari yaitu pagi dan sore hari, dengan menggunakan alat dan bahan sebagai berikut :

Alat : Dometer

Bahan : Air pada media yang diamati

Cara pengukurannya sama dengan salinometer dan pHmeter yaitu dengan merendam ujung kabel kedalam media air sampai menunjukkan angka yang tetap. Sebelum dan sesudah digunakan alat harus selalu direndam kedalam air tawar untuk menstabilkan angka yang tertera pada layarnya. Peralatan parameter kualitas air dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Alat untuk mengukur parameter kualitas air.

BAB IV
HASIL KEGIATAN KHUSUS DAN PEMBAHASAN

Multi Jasa

BAB IV

HASIL KEGIATAN KHUSUS DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Kegiatan Khusus

Tingkat kelangsungan hidup benih kerapu bebek sangat dipengaruhi oleh pengelolaan manajemen kualitas air yang baik dan terkontrol. Kegiatan-kegiatan yang mendukung meliputi dari persiapan air, penyiponan, penggantian air dan pengukuran parameter kualitas air harus benar-benar terkontrol. Sebelum digunakan untuk kegiatan pendederan air diberi perlakuan terlebih dahulu.

Untuk mengurangi penurunan kualitas air akibat sisa pakan yang tidak dimakan, maka perlu dilakukan penyiponan. Penyiponan yang dilakukan di BBPBAP Jepara kurang efektif karena pada saat penyiponan aerasi tidak dimatikan dan cara penyiponan yang kurang cermat dapat mengakibatkan kotoran yang ada didasar naik keatas. Hal ini menyebabkan kotoran menyebar keseluruh media dan benih yang ada dalam media menjadi stress.

Selain itu untuk mempertahankan kondisi kualitas air pada bak pendederan maka perlu dilakukan penggantian air minimal dua kali tiap harinya. Pengurangan dan penambahan air harus dilakukan secara rutin dan teratur. Pengukuran kisaran parameter kualitas air dilakukan setiap hari yaitu pagi dan sore hari untuk mengetahui kisaran rata-rata dari suhu; salinitas; derajat keasaman (pH); dan oksigen terlarut(DO). Untuk parameter kualitas air yang lainnya tidak dapat dilakukan karena keterbatasan peralatan. Berdasarkan pengukuran selama kegiatan di bak pendederan dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Nilai Rata-rata Kisaran Parameter Kualias Air Selama Kegiatan

Parameter	Min	Max
Suhu (°C)	29,1	31,6
Salinitas (ppt)	33,3	33,5
DO (ppm)	4,4	4,7
pH	6,9	7,6

4.2. Pembahasan

4.2.1. Perlunya Manajemen Kualitas Air Pada Pendederan

Untuk mempertahankan kelangsungan hidup benih kerapu bebek perlu adanya manajemen kualitas air yang baik dan terkontrol. Manajemen kualitas air merupakan faktor utama yang berperan dalam fase pendederan. Selama pendederan kualitas air harus relatif cukup stabil dan tidak menunjukkan fluktuasi yang tidak teratur. (Supratno dan Kusnendar, 2001)

Kegiatan-kegiatan yang mendukung, seperti misalnya penggantian air minimal dua kali tiap hari, penyiponan yang dilakukan untuk membersihkan sisa-sisa pakan dan bahan organik lainnya yang berada didasar bak, serta pengukuran parameter kualitas air yang harus dilakukan secara berkala atau setiap hari akan membantu dalam mengatasi masalah-masalah kematian benih, karena parameter-parameter air yang kurang sesuai bagi kehidupan benih akan dapat diketahui secara dini sehingga tidak sampai menyebabkan kematian pada benih.

Oleh karena itu, manajemen kualitas air pada pendederan harus benar-benar dijaga dan dikontrol karena jika salah satu kegiatan tersebut diabaikan maka dapat mempengaruhi perubahan kualitas air dan akan berpengaruh terhadap pengelolaan benih ikan kerapu bebek (Sarwono, Sutrisno dan Sudaryanto, 2001)

4.2.2. Kendala Dalam Mengelola Manajemen Kualitas Air

Kendala-kendala yang dihadapi dalam pengelolaan kualitas air antara lain pemberian pakan yang sudah membusuk dan adanya perubahan parameter kualitas air yang cukup mendadak dan sangat cepat.

4.2.2.1. Pemberian pakan

Jenis pakan yang diberikan adalah ikan rucah segar atau ikan rebon. Akan tetapi pemberian ikan rucah mengalami beberapa masalah, diantaranya adalah : Ketersediaan ikan rucah yang tidak kontinu, memerlukan tenaga dan waktu yang lama untuk persiapan, mutu pakan yang tidak stabil, perlu investasi yang tinggi (freezer) dan yang terakhir adalah mudah menimbulkan pencemaran di perairan.

Beberapa masalah tersebut ada yang sudah dapat diatasi seperti penyediaan freezer, akan tetapi pada waktu persiapan ikan dikeluarkan terlalu lama dari freezer mengakibatkan ikan cepat membusuk dan tidak layak diberikan kepada benih kerapu bebek. Apabila pakan yang diberikan sudah busuk dapat mempengaruhi nafsu makan benih dan juga dapat mempengaruhi kualitas air. Media air akan tercemar oleh sisa-sisa pakan yang tidak termakan oleh benih kerapu bebek akan menyebabkan penimbunan limbah kotoran dari sisa pakan yang terjadi sangat cepat dan jumlahnya sangat banyak didasar yang akhirnya dapat bersifat racun dan akan menyebabkan kematian. (Mahasri, 2003)

4.2.2.2. Penyiponan

Penyiponan yang dilakukan di BBPBAP Jepara kurang efektif karena cara penyiponan yang kurang cermat seperti misalnya pada waktu dilakukan penyiponan aerasi tidak dimatikan dahulu sehingga mengakibatkan kotoran yang ada didasar naik keatas, Hal ini menyebabkan kotoran menyebar keseluruh media dan benih yang terdapat pada media tersebut menjadi stress. Akan tetapi aerasi juga tidak boleh terlalu lama dimatikan karena dapat menyebabkan benih kekurangan oksigen dan akhirnya dapat menyebabkan kematian.

4.2.2.3. Perubahan Parameter Kualitas Air

Selain pakan perubahan kualitas air yang sangat cepat dan mendadak juga mempengaruhi pertumbuhan benih kerapu bebek, seperti misalnya salinitas yang terlalu rendah dapat menyebabkan kekeruhan air yang akan membuat ikan menjadi stress. (Webb, 1978 dalam Supratno dan Kusnendar, 2001).

Perubahan kadar oksigen dalam air yang mendadak bisa disebabkan karena pengaruh proses penguraian bahan organik, selain itu penurunan kadar oksigen dapat menstimulir kenaikan kadar amoniak padahal amoniak merupakan senyawa kimia yang bersifat racun. Oleh karena itu adanya penimbunan bahan organik yang terlalu berlebihan dapat mempengaruhi pertumbuhan benih, pH airpun dapat bersifat basa atau bersifat asam. pH yang diperlukan dalam kehidupan benih adalah pH yang mantap artinya tidak terdapat perbedaan yang

sangat besar antara pH pada siang dan malam hari. Jika pH tinggi dan terlalu asam akan meningkatkan kadar amoniak, dan jika tingkat amoniak terlalu tinggi akan bersifat racun dan menyebabkan kematian. (Cholik, Artati dan Arifuddin, 1991).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Mulli Jasa

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil kegiatan manajemen kualitas air pada pendederan di BBPBAP Jepara dapat disimpulkan bahwa:

- a. Pengelolaan manajemen kualitas air akan berpengaruh baik terhadap keberhasilan pertumbuhan benih pada fase pendederan selama pengelolaan dilakukan secara baik dan terkontrol
- b. Perubahan parameter kualitas air, seperti suhu berkisar antara 29,1 °C-30,5 °C; Salinitas 33,3-33,5 ppt; DO 4,4-4,7 ppm; dan pH yang berkisar antara 6,9-7,6 pada tahap pendederan masih dalam batas wajar dan baik untuk pertumbuhan hidup benih kerapu bebek.
- c. Pemberian pakan yang busuk atau tidak sesuai menjadi kendala utama dalam mengelola manajemen kualitas air selain penyiponan dan adanya perubahan parameter kualitas air.

5.2. Saran

Untuk menjaga manajemen kualitas air maka perlu disarankan:

- a. Pengontrolan terhadap parameter kualitas air pada pendederan harus diamati secara berkala dan setiap hari.
- b. Pakan yang diberikan harus tetap dalam keadaan segar dan tidak dibiarkan membusuk, jika ikan sudah membusuk maka harus diganti dengan ikan yang segar.
- c. Pada waktu dilakukan penyiponan aerasi harus dalam keadaan mati tetapi tidak boleh terlalu lama dan harus dilakukan dengan perlahan-lahan agar kotoran tidak menyebar.

DAFTAR PUSTAKA

Multi Jasa

DAFTAR PUSTAKA

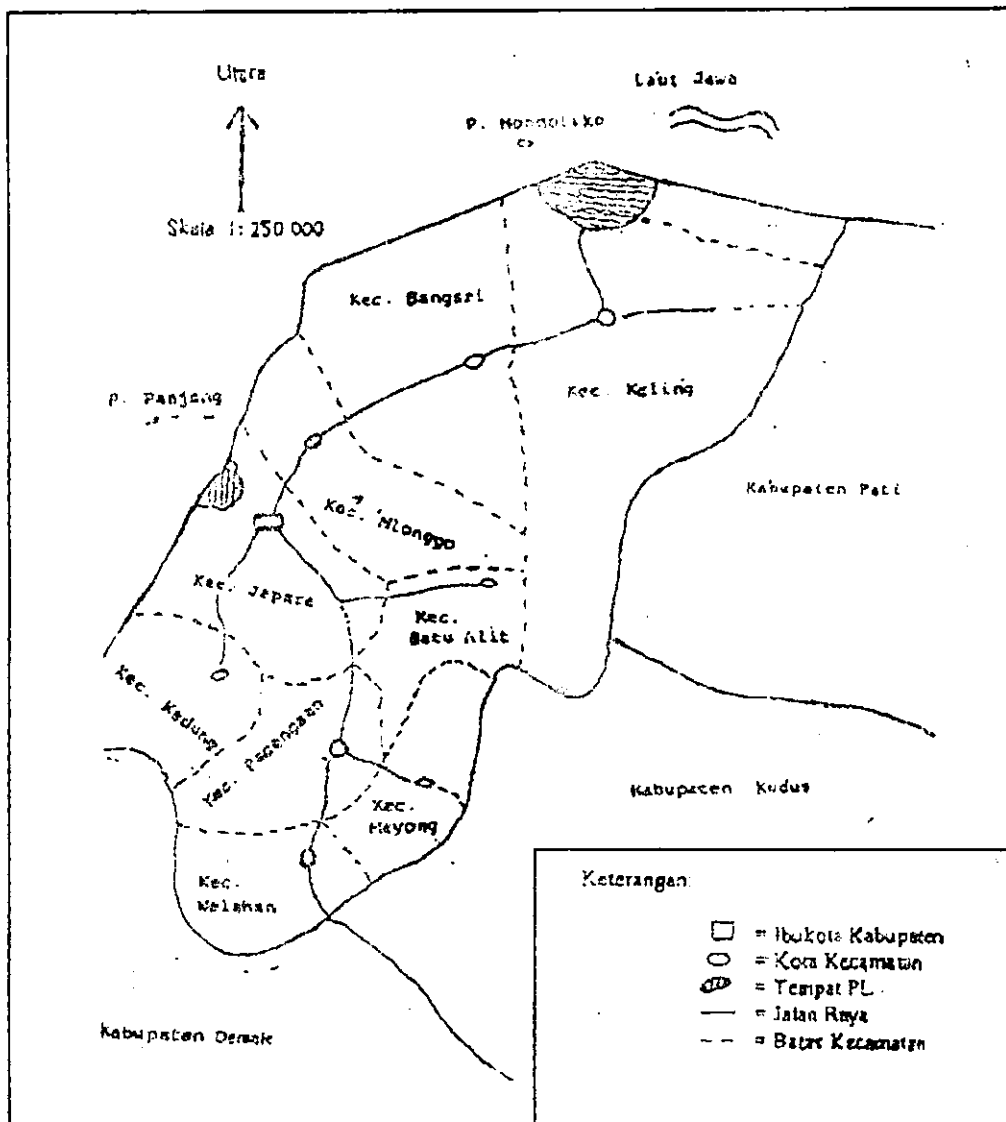
- Akbar, PgDip., Syamsul, 2001, *Pembenihan Pembesaran Kerapu Bebek*, Penerbit Swadaya, Jakarta.
- Antoro, S., E. Widiastuti., P. Hartono., 1999. *Biologi, Kerapu Tikus (Cromileptes altivelis) dalam Pembenihan Ikan Kerapu Tikus (Cromileptes altivelis)*. Departemen Pertanian. Direktorat Jenderal Perikanan. Balai Budidaya Laut. Lampung.
- Cholik, F., Artati., R. Arifuddin., 1991. *Water Quality Management in Pond Fish Culture/Pengelolaan Kualitas Air Kolam Ikan*. Direktorat Jenderal Perikanan dan *International Development Research Centre*.
- Komarudin, U, AK., Z. Arifin, N.S. Yasa dan A. Prihaningrum., 1997. *Uji Coba Pendederan Benih Kerapu Macan (Epinephelus fuscogutatus) Didalam Tangki*. Departemen Pertanian. Direktorat Jenderal Perikanan. Balai Budidaya Air Payau. Jepara.
- Mahasri, G. Msi. 2003. *Management Kualitas Air*. Fakultas Kedokteran Hewan. Universitas Airlangga. Surabaya.
- Minjoyo, H., A. Hermawan dan Anindiastruti., 2002. *Teknologi Produksi Masal Benih Kerapu Bebek (Cromileptes altivelis) di Balai Budidaya Laut, Lampung dalam Teknologi Budidaya Laut dan Pengembangan Sea Farming di Indonesia*.
- Murdjani, M. MSc. 2002. *Pembenihan Ikan Kerapu Tikus (Cromileptes altivelis, Valenciennes) Skala Rumah Tangga*. Balai Budidaya Air Payau. Situbondo.
- Murtidjo, B.A. 2002. *Budidaya Kerapu Dalam Tambak*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Sarwono, H.A., E. Sutrisno dan Sudaryanto., 1999. *Pendederan Dalam Pembenihan Ikan Kerapu Tikus (Cromileptes altivelis)*. Departemen Pertanian. Direktorat Jenderal Perikanan. Balai Budidaya Laut. Lampung.
- Subyakto, S. Msi., S. Cahyaningsih., 2003. *Pembenihan Kerapu Skala Rumah Tangga*. Penerbit Agro Media Pustaka. Jakarta.

- Sugama, K., Tridjoko., B. Slamet., 2001. Petunjuk Teknis Produksi Benih Ikan Kerapu Bebek (*Cromileptes altivelis*). Balai Riset Budidaya Laut Gondol. Pusat Riset Pengembangan Eksplorasi Laut dan Perikanan. Departemen Kelautan dan Perikanan dan JICA.
- Supratno, T. KP., Kasnadi., 2003. Petunjuk Teknis Budidaya Pembesaran Ikan Kerapu di Tambak. Departemen Kelautan dan Perikanan. BBPBAP. Jepara.
- Supratno, T. KP., Kasnadi., 2003. Pendederan Kerapu Tikus (*Cromileptes altivelis*) Dengan Pakan Pellet Merupakan Segmen Usaha Skala Kecil di Tambak Dalam Pertemuan Regional Lintas UPT; Jepara 19-21 Agustus, 2003. BBPBAP. Jepara.
- Supratno, T., Kasnadi., 2003. Pendederan Kerapu Tikus Usaha Skala Kecil di Tambak. Penerbit Trobos. Agribisnis. Jepara.
- Supratno, T., KP., A. F. Maisonni dan Kanadi., 2001. Peningkatan Sintasan Kerapu Tikus (*Cromileptes altivelis*) Melalui Pendederan di Tambak dalam Lokakarya Nasional dan Pameran Pengembangan Agribisnis Kerapu. Jakarta.
- Supratno, T. KP., E. Kusnendar., 2001. Teknologi dan Kelayakan Usaha Budidaya Kerapu Tikus Sistem Modular di Tambak dalam Lokakarya Nasional dan Pameran Pengembangan Agribisnis Kerapu. Jakarta.
- Trubus. 2000; Rahasia Membesarkan Kerapu Tikus. Redaksi Trubus. No. 362 Edisi Januari Th. XXXI

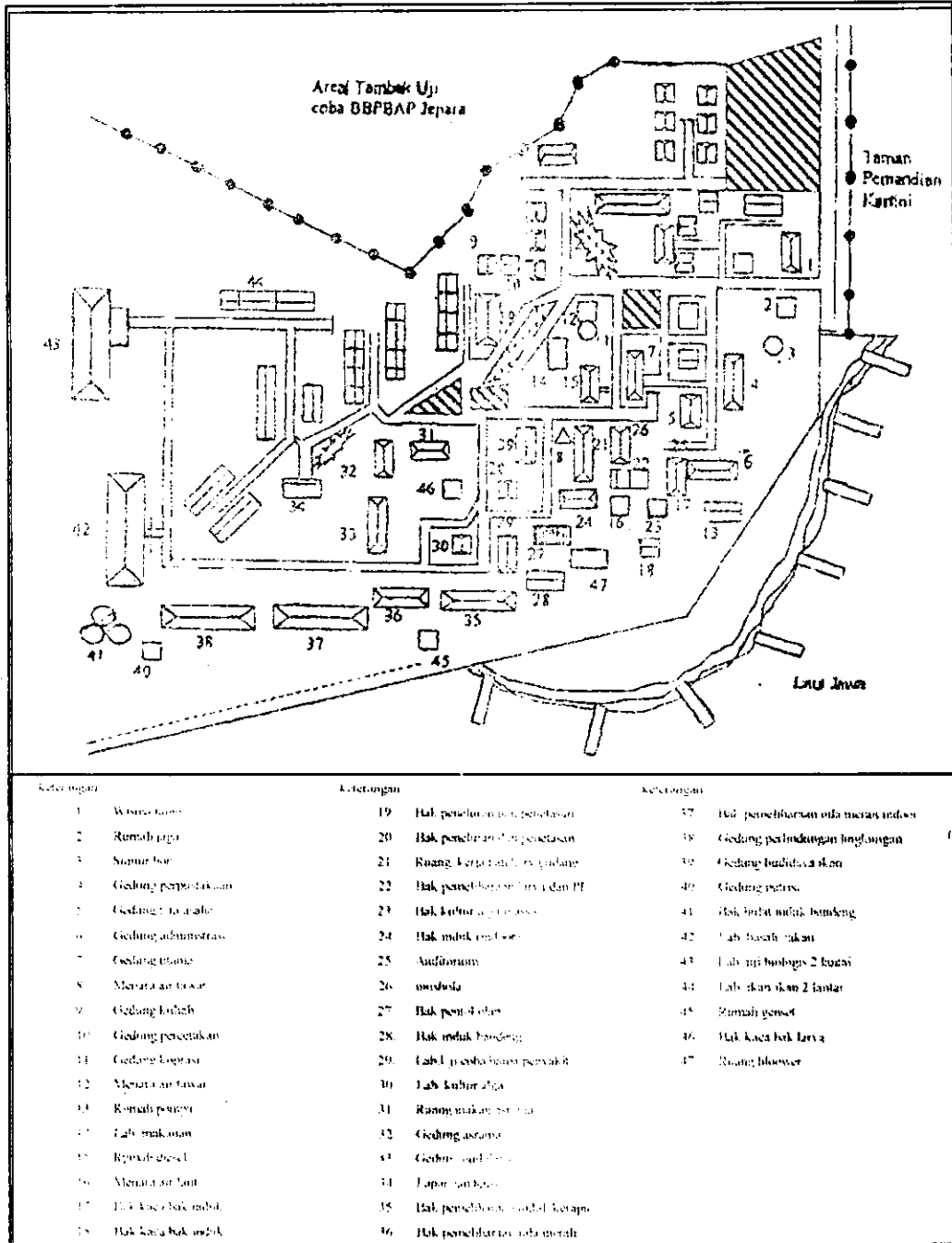
LAMPIRAN

Multi Jasa

Lampiran 1. Peta Lokasi BBPBAP Jepara.



Lampiran 2. Tata Letak Bangunan di BBPBAP Jepara.



Lampiran 3. Struktur organisasi dan kepegawaian BBPBAP Jepara.

