

# MANAJEMEN PEMBENIHAN LELE MUTIARA (*Clarias* sp.) DENGAN APLIKASI PROBIOTIK DI UNIT PELAYANAN TEKNIS PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PERIKANAN BUDIDAYA (UPT PTPB) KEPANJEN, MALANG, JAWA TIMUR

## Hatchery Management for Mutiara Catfish (*Clarias* sp.) with Probiotics Application In the Technical Services Unit Technological Development of Aquaculture Kepanjen, Malang, East Java

Regita Ardyanti<sup>1\*</sup>, Daruti Dinda Nindarwi<sup>2</sup>, Luthfiana Aprilianita Sari<sup>2</sup> dan Putri Desi Wulan Sari<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Airlangga, Surabaya

<sup>2</sup>Departemen Manajemen Kesehatan Ikan dan Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Airlangga, Surabaya

\*regita.ardiyanti-13@fpk.unair.ac.id

### Abstrak

Lele (*Clarias* sp.) merupakan jenis ikan konsumsi air tawar dengan tubuh memanjang dan kulit licin. Ikan lele MUTIARA adalah strain baru ikan lele Afrika *Clarias gariepinus* Burchell, 1822 unggul hasil pemuliaan Badan Penelitian Pemuliaan Ikan (BPPI) Sukamandi yang telah dinyatakan lulus pada Penilaian Pelepasan Jenis/Varietas pada tanggal 27 Oktober 2014, dengan nama ikan lele MUTIARA (Mutu Tinggi Tiada Tara). Praktek Kerja Lapang ini dilaksanakan di Unit Pelayanan Teknis Pengembangan Teknologi Perikanan Budidaya Kepanjen, Kabupaten Malang, Jawa Timur pada tanggal 18 Januari - 12 Februari 2016. Praktek Kerja Lapang ini adalah metode partisipasi aktif dengan mengikuti secara langsung kegiatan yang dilakukan dilapangan. Pengambilan data dilakukan dengan cara observasi, wawancara dan partisipasi aktif. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa manajemen pembenihan ikan lele mutiara dengan aplikasi probiotik dilakukan dengan pemijahan alami meliputi: persiapan kolam, seleksi induk, pemijahan, fase penetasan telur, pemeliharaan larva dan benih, pemberian pakan, pengendalian hama penyakit dan pembuatan pakan fermentasi. Manajemen Pembenihan Lele Mutiara (*Clarias* sp.) dilakukan secara alami dengan perbandingan induk jantan dan betina adalah 1 : 1. Jumlah telur yang dihasilkan adalah 71.648 butir, telur yang terbuahi adalah 47.376 butir dan telur yang berhasil menetas adalah 37.310 butir sehingga didapatkan *Hatching Rate* (HR) sebesar 78,7%. Kelangsungan hidup larva ikan gurami awal pemeliharaan larva berjumlah 37.310 ekor dan jumlah akhir pemeliharaan larva berjumlah 35.000 ekor sehingga didapatkan *Survival Rate* (SR) sebesar 93,80%.

Kata kunci: Ikan Lele Mutiara, Manajemen Pembenihan dan Pemijahan Alami

### Abstract

Catfish (*Clarias* sp.) Is a type of freshwater fish consumption with an elongated body and smooth skin. Mutiara Catfish is a new strain of African Catfish *Clarias gariepinus* Burchell, 1822 superior breeding Agency for Research Breeding fish (ARDI) Sukamandi who have passed on Ratings Release Type / Variety on October 27, 2014, with name of Mutiara catfish (Mutu Tinggi Tiada Tara) / high quality matchless. Field Work Practice was done in TechnologyDevelopment Technical Services Unit Aquaculture, Kepanjen, Malang, East Java on January 18 to February 12, 2016. Field Work Practice this is a method of active participation by following directly the activities conducted in the field. Data were collected by observation, interview and active participation. The results showed that the management of hatchery mutiara catfish with application of probiotics in a naturallyway, include: fishpond preparation, broodstock selection, spawning phase, the phase of hatching eggs, maintenance of larva and seed, feeding, pest disease control and feed production fermentation. Management of hatchery mutiara catfish(*Clarias* sp.) isdone by spawning naturally with a comparison ratio of male and female broodstock is 1: 1.Total of eggs produced is 71.648 grains, a fertilized egg is 47.376 grains and eggs were successfully hatched is 37.310 grains so obtained *Hatching Rate* (HR) by 78,7%.The Survival of larva gouramy early larva rearing amounted 37.310 tail and the final amount larvae rearing amounted 35.000 tail so obtained *Survival Rate* (SR) by 93,80%.

Keywords: Mutiara Catfish, The Management of Hatchery and Spawning Natural

## PENDAHULUAN

Lele (*Clarias* sp.) merupakan jenis ikan konsumsi air tawar dengan tubuh memanjang dan kulit licin. Ikan lele MUTIARA merupakan strain baru ikan lele Afrika *Clarias gariepinus* Burchell, 1822 unggul hasil pemuliaan Badan Penelitian Pemuliaan Ikan (BPPI) Sukamandi yang telah dinyatakan lulus pada Penilaian Pelepasan Jenis/Varietas pada tanggal 27 Oktober 2014, dengan namaikan lele MUTIARA (Mutu Tinggi Tiada Tara).

Ikan lele MUTIARA memiliki keunggulan performa budidaya yang relatif lengkap sesuai dengan harapan para pembudidaya terutama pertumbuhan yang cepat, pakan yang efisien, variasi ukuran yang rendah dan tahan penyakit (Bambang, 2014).

Berdasarkan UU No. 31 Tahun 2004 tentang Perikanan, pembudidayaan ikan adalah kegiatan untuk memelihara, membesarkan, dan/atau membiakkan ikan serta memanen hasilnya dalam lingkungan yang terkontrol. Pembenihan merupakan kegiatan yang meliputi kegiatan penanganan induk, pembuahan dan pasca penetasan untuk menghasilkan benih. Mutu benih yang dihasilkan banyak dipengaruhi oleh mutu induk dan lingkungan seperti kualitas ikan dan penyakit. Sifat genetik induk yang baik sangat diharapkan dan dapat diturunkan antara lain pertumbuhan yang cepat, tahan terhadap penyakit dan tidak cacat fisik.

Probiotik merupakan mikroorganisme hidup yang sangat bermanfaat bagi makhluk hidup. Mikroorganisme yang terkandung pada Probiotik mampu membantu pencernaan makanan pada tubuh hewan dan manusia sehingga makanan yang mengandung probiotik akan mampu dicerna dan diserap tubuh dengan baik. Selain itu probiotik mampu meningkatkan kekebalan tubuh dari serangan penyakit (Fenta, 2012).

Probiotik diberikan pada budidaya ikan sebagai campuran makanan dan ada yang ditaburkan pada kolam pemeliharaan. Probiotik yang dicampur pakan,

bisa dicampurkan dengan pakan buatan pabrik (pelet) maupun pakan alami seperti daun-daunan. Penebaran probiotik pada kolam akan membantu tumbuhnya plankton-plankton dan mikroorganisme lainnya dalam air kolam sebagai makanan alami ikan (Hendri, 2012). Tujuan dari praktek kerja lapang ini adalah untuk mempelajari dan mempraktekan manajemen pembenihan lele mutiara (*Clarias* sp.) dengan aplikasi probiotik di unit pelayanan teknis pengembangan teknologi perikanan budidaya, mengetahui masalah yang dihadapi, serta mengetahui prospek usaha pembenihan tersebut.

## METODOLOGI

### Waktu dan Tempat

Kegiatan Praktek Kerja Lapang ini dilakukan di Unit Pelayanan Teknis Pengembangan Teknologi Perikanan Budidaya Kepanjen, Kabupaten Malang, Jawa Timur. Kegiatan Praktek Kerja Lapang dilaksanakan mulai tanggal 18 Januari sampai 12 Februari 2016.

### Metode Penelitian

Metode kerja yang digunakan adalah metode partisipasi aktif dengan mengikuti secara langsung kegiatan yang dilakukan dilapangan. Pengambilan data dilakukan dengan cara observasi, wawancara dan partisipasi aktif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Persiapan Kolam

Pemijahan yang dilakukan di UPT PTPB Kepanjen adalah dengan pemijahan alami. Bentuk kolam adalah persegi panjang. Dengan ukuran bak bervariasi kolam benih berukuran 2x2 m dengan ketinggian air 60 cm, kolam induk berukuran 4x6 m dengan ketinggian air 80 cm. Menurut Sunarma (2004) wadah pemijahan dapat berupa bak plastik atau tembok dengan ukuran 2x1 m.

Kolam yang terbuat dari beton akan memberikan konstruksi kolam yang lebih permanen, selain itu untuk mencegah keluarnya air melalui perembesan, peresa-

pan, dan kebocoran pada dasar serta dinding kolam. Saluran *inlet* berupa pipa paralon yang mengelilingi sisi kolam dan saluran *outlet* berupa pipa PVC yang berada di bagian dasar kolam yang mengarah pada selokan. Pada saluran *outlet* diberi kasa agar larva tidak ikut terbuang bersama dengan air.

Di dalam kolam pemijahan diletakkan kakaban untuk tempat menempelnya telur ikan. Bentuk kakaban yang digunakan di UPT PTPB Kepanjen adalah bentuk kakaban pipih dipasang sejajar di permukaan dasar kolam. Menurut Sunarma (2004) kakaban digunakan untuk meletakkan telur disimpan di dasar kolam. Kakaban yang digunakan untuk melakukan pemijahan lele mutiara terbuat dari ijuk yang diapit dengan kayu atau bambu yang direkatkan dengan menggunakan paku. Kakaban memiliki panjang 140 cm dan lebar 40 cm. Kakaban harus dibersihkan dengan cara di cuci terlebih dahulu sebelum digunakan untuk menghilangkan sisa telur yang tidak menetas dari pemijahan sebelumnya. Kakaban yang telah dibersihkan kemudian dikeringkan dengan cara dijemur dengan tujuan agar kakaban terbebas dari mikroorganisme yang dapat menyebabkan telur lele mutiara gagal menetas. Penjemuran kakaban dilakukan selama satu hari.

### **Pemeliharaan Induk**

Unit Pelayanan Teknis Pengembangan Teknologi Perikanan Budidaya Kepanjen memilih delapan kolam induk yang terdiri dari empat kolam induk jantan dan empat kolam induk betina. Ukuran kolam bervariasi mulai 3x3x1 m hingga 4x6x0,8 m. Padat tebar kolam induk 2 - 5 ekor/m<sup>3</sup>. Menurut Sunarma (2004) induk ikan lele mutiara sebaiknya dipelihara secara terpisah dalam kolam tanah atau bak tembok dengan padat tebar 5 ekor/m<sup>2</sup> dapat dengan air mengalir ataupun air diam. Unit Pelayanan Teknis Pengembangan Teknologi Perikanan Budidaya Kepanjen memiliki 580 ekor induk lele

mutiara, yang terdiri 270 induk jantan dan 310 induk betina.

Induk jantan dipelihara secara terpisah dengan induk betina. Hal ini bertujuan untuk memudahkan dalam pengelolaan, pengontrolan dan yang paling penting dapat mencegah terjadinya pemijahan diluar kehendak. Kolam yang digunakan dapat berupa kolam tanah maupun kolam beton. Tidak ada ketentuan khusus tentang ukuran kolam untuk pemeliharaan induk. Setiap kolam dilengkapi dengan *inlet* dan *outlet*, di kedua saluran ini dipasang saringan agar hewan liar (hama) tidak masuk dan induk yang dipelihara tidak keluar atau kabur. Saluran *inlet* digunakan sebagai saluran pemasukan air dan saluran *outlet* digunakan untuk pengeluaran air. Saluran *inlet* dan *outlet* terbuat dari pipa PVC dengan diameter 10 cm.

Selama masa perawatan induk ikan lele diberi pakan pelet hi-pro-vite 781 dengan kandungan protein 31-33%. Kandungan protein yang tinggi akan mempercepat proses pematangan gonad. Pemberian pakan dilakukan secara *adlibitum* dengan cara menebar pakan sedikit demi sedikit. Induk diberi pakan dua kali sehari yaitu pada jam 12 siang dan 7 malam. Dalam pemeliharaan induk juga diberikan pakan tambahan yang digunakan untuk memacu pematangan gonad dan agar telur yang dihasilkan berkualitas. Pakan tambahan yang diberikan dapat berupa ikan rucah maupun bekicot. Calon induk sebaiknya tidak diberi makan bangkai ayam terlalu banyak karena mengandung lemak yang dapat memperlambat induk matang gonad. Induk sebaiknya diberi makan cacing atau bekicot, karena tinggi protein. Cacing sutra kurang baik digunakan sebagai pakan induk, karena banyak mengandung lemak.

### **Seleksi Induk**

Seleksi calon induk di Unit Pelayanan Teknis Pengembangan Teknologi Perikanan Budidaya Kepanjen merupakan kegiatan yang dilakukan dalam upaya

memilih bibit yang baik sehingga produksi meningkat dengan sifat-sifat unggul, meliputi pertumbuhan cepat dan mampu bertahan pada kondisi lingkungannya. Induk jantan memiliki ciri warna kelamin terlihat kemerahan, bentuk urogenital meruncing, bentuk tulang kepala lebih mendatar (pipih), warna dasar tubuhnya hitam, maka ikan tersebut akan berubah menjadi lebih hitam, perut tetap meruncing bila diurut ke arah urogenital akan mengeluarkan cairan berwarna putih susu. Sedangkan induk betina memiliki ciri warna alat kelamin terlihat kemerahan, bentuk urogenital membulat, bentuk tulang kepala agak cekung, warna tubuh lebih cerah dari pada warna biasa, perut membesar dan bila diurut akan mengeluarkan telur berwarna kuning kehijauan (Wawancara pribadi, 2016)

#### **Pemijahan Alami Ikan Lele Mutiara**

Induk lele ikan mutiara jantan dan betina yang sudah diseleksi dimasukan ke dalam kolam pemijahan dan ditunggu sampai 1x24 jam. Pemijahan alami menggunakan induk betina dan jantan dengan perbandingan 1 : 1 baik jumlah ataupun berat (Sunarma, 2004). Untuk induk lele mutiara betina sebelum dimasukkan ke kolam pemijahan sebaiknya di timbang terlebih dahulu. Proses pemijahan diawali dengan saling kejar antara induk jantan dan induk betina dilanjutkan dengan pengeluaran telur oleh induk betina kemudian disusul dengan penyemprotan sperma oleh induk jantan. Proses pemijahan biasanya berlangsung diatas jam 12 malam. Setelah 24 jam induk jantan dan induk betina diangkat dari kolam pemijahan. Pengangkatan induk harus dilakukan sesegera mungkin agar telur-telur hasil pemijahan tidak dimakan oleh indukan. Hal ini dikarenakan setelah melakukan pemijahan, induk akan merasa lapar sehingga berpotensi untuk memakan telur yang ada pada kakaban dan menempel pada dasar serta dinding kolam. Induk betina yang telah dipijahkan di timbang, kemudian induk jantan dan induk betina dikembalikan pada

kolam induk. Setelah induk jantan dan betina diangkat dari kolam pemijahan kemudian dilakukan pergantian air sebagian yaitu sebanyak 50-80%.

#### **Penetasan dan Pemeliharaan Larva dan Benih**

Telur hasil pemijahan menempel pada serabut kakaban. Kakaban diletakkan dengan posisi rata dan semua permukaan kakaban harus terendam di dalam air. Hal ini dimaksudkan agar seluruh telur juga ikut terendam. Jika ada telur yang tidak terendam air, dapat dipastikan telur tersebut tidak akan menetas. Telur yang terbuahi berwarna hijau bening dengan inti berwarna merah pada bagian tepi, sedangkan telur yang tidak terbuahi berwarna putih susu. Telur yang terbuahi akan menetas menjadi larva setelah 24-48 jam. Telur yang baik akan menetas menjadi larva sedangkan telur yang jelek akan membusuk.

Selama penetasan telur kolam dialiri dengan debit air yang kecil, agar air terus berganti dan air yang kotor akibat pembusukan telur yang tidak terbuahi keluar melalui saluran *outlet*. Air mengalir tersebut juga digunakan untuk menjaga ketersediaan oksigen terlarut dalam kolam yang dapat mempercepat proses penetasan telur. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sunarma (2004), bahwa penetasan telur sebaiknya pada air yang mengalir untuk menjamin ketersediaan oksigen terlarut dan penggantian air yang kotor akibat pembusukan telur yang tidak terbuahi

Kakaban diangkat setelah 3 hari sejak telur menetas. Kemudian, kakaban dibersihkan dan dikeringkan. Kakaban ini dapat digunakan lagi untuk pemijahan berikutnya. Telur yang tidak menetas atau mati dibuang dengan cara disipon. Setelah telur menetas, bak penetasan harus sering dikontrol atau diamati. Larva yang baru menetas berwarna hitam seperti kecebong bergerak berenang di dasar kolam atau melayang di sekitar serabut kakaban.

Perawatan larva di UPT PTPB Kepanjen dilakukan dengan pemberian

pakan, mengganti air, memberi aerasi dan penyimpanan untuk membuang sisa makanan, kotoran dan bangkai ikan lele mutiara. Dalam perawatan larva ikan lele mutiara membutuhkan ketelatenan dalam mengurus karena ikan lele mutiara dalam stadia larva sangat mudah mati, maka selama perawatan larva ikan lele mutiara harus diamati.

Dari hasil praktek kerja lapang, fekunditas yang dihasilkan adalah 71.648 dengan sebanyak 24.272 telur tidak terbuahi. Banyaknya jumlah telur yang tidak terbuahi mengakibatkan rendahnya presentase *fertilization rate* yang hanya mencapai 66,12%. Untuk perhitungan *Heatching Rate* dari pembenihan yang dilakukan di Unit Pelayan Teknis Pengembangan Teknologi Perikana Budidaya Kepanjen diperoleh hasil sebesar 78,7%. Kelangsungan hidup larva ikan lele mutiara selama pemeliharaan mempunyai jumlah awal pemeliharaan sebesar 37.310 ekor dan jumlah akhir pemeliharaan larva sebesar 35.000 ekormaka dapat dikatakan kelangsungan hidup (*survival rate*) sebesar 93,80%.

### **Pemberian Pakan**

Pemberian pakan larva ikan pada hari pertama sampai tiga hari setelah menetas, pakan merupakan kuning telur (*yolk sac*) yang dibawa sejak menetas. Setelah tiga hari memakan kuning telur (*yolk sac*) hari berikutnya larva memakan cacing sutra. Setelah larva berukuran 1 cm atau dapat berenang naik turun diberikan pakan tepung udang atau tepung ikan yang memiliki protein 40-60% karena pencernaan benih sudah mulai sempurna. Pakan ini diberikan tiga kali, pagi pada pukul 8-9, sore pada pukul 16-17, malam pada pukul 20-21. Pada ukuran 2-3 cm diberikan pakan pellet. Dalam pemberian pellet ini dilakukan secara bertahap karena benih ikan masih belum terbiasa dengan pellet, sehingga harus dilakukan secara bertahap (pengurangan pakan tepung) setiap hari sampai benih ikan lele mutiara memakan pellet apung secara permanen. Setelah itu

benih ikan lele tidak perlu diberi pakan tepung.

### **Pengendalian Hama dan Penyakit**

Pada Unit Pelayanan Teknis Pengembangan Teknologi Perikanan Budi-daya Kepanjen hama yang sering menyerang baik pada kolam pemeliharaan induk, pemijahan, pemeliharaan larva, dan pendederan adalah hama katak. Katak biasanya juga bertelur di dalam kolam pemijahan sehingga sel telur harus dibuang secepat mungkin sebelum menetas agar berudunya tidak mengganggu larva lele mutiara. Apabila ditemukan adanya katak pada kolam pemijahan maupun kolam pendederan, maka sesegera mungkin katak tersebut diambil dan dibuang. Penyakit yang sering menyerang larva lele mutiara adalah penyakit *Trichodiniasis*, yang disebabkan oleh parasit *Trichodina sp.* Penyakit ini ditandai dengan pergerakan lele mutiara lemah, nafsu makan menurun, produksi lendir yang berlebihan, dan sering dijumpai pendarahan pada permukaan tubuh.

### **Aplikasi Probiotik**

Probiotik yang digunakan di UPT PTPB Kepanjen yaitu Probiofish (produksi sendiri) dan Bioliser (produksi CV Nelayan). Kelebihan Probiofish yaitu jumlah bakteri sudah jelas dari hasil uji Laboraturium tidak bersifat komersil sedangkan kelebihan Bioliser formulasi yang digunakan sama dan bersifat komersil. Bakteri yang terkandung dalam probiotik tersebut adalah *Lactobacillus*, *Nitrobacter*, *Bacillus*, *Yeast*, dan *Acetobacter* (Wawancara Pribadi, 2016). Pengaruh penggunaan probiotik mempercepat pertumbuhan benih ikan, menjaga kualitas air kolam, benih ikan lebih sehat, penyerapan nutrisi pakan lebih sempurna, sistem kekebalan tubuh benih ikan meningkat (Supriyanto, 2010). Aplikasi probiotik diberikan dengan cara dicampurkan pada pakan pellet dan air kolam. Pemberian probiotik pada pakan fermentasi yaitu 10 cc jus cacing, 10 cc SGB Bionutrien, 10 cc SGB Biolizer, 10 cc rojo tani (pupuk tani),

satu sendok makan susu skim, satu sendok makan vita chicks, 80 ml molase, 1 liter air, dan 1 sak pellet diamkan selama 3 hari, sedangkan pemberian probiotik pada air kolam cukup ambil probiotik satu gelas kecil lalu campurkan pada air kolam. Fungsi dari SGB Bionutrien dan SGB Biolizer hampir sama yaitu memacu pertumbuhan ikan, meningkatkan nafsu makan, meningkatkan kekebalan (sistem immuno) dari serangan penyakit, meningkatkan efisiensi pakan. Keunggulan pakan yang difermentasi adalah mempercepat pertumbuhan dan perkembangan ikan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Manajemen pembenihan ikan lele mutiara (*Clarias* sp.) di Unit Pelayanan Teknis Pengembangan Teknologi Perikanan Budidaya (UPT PTPB) Kepanjen dilakukan dengan pemijahan alami yang meliputi persiapan kolam, pemeliharaan induk, seleksi induk, pemijahan alami, pemberian pakan, kontrol kualitas air, pengendalian hama dan penyakit. Hama dan penyakit yang menyarang ikan lele mutiara yaitu *Trichodina* sp., *Aeromonas hydrophila*. Prospek Pengembangan usaha manajemen pembenihan lele mutiara (*Clarias* sp.) di Unit Pelayanan Teknis Pengembangan Teknologi Perikanan Budidaya (UPT PTPB) Kepanjen belum mampu memenuhi semua permintaan benih. Salah satu penyebabnya kurangnya tenaga kerja yang menangani masalah pembenihan lele mutiara.

### Saran

Berdasarkan praktek kerja lapang yang telah dilakukan, disarankan agar perlu ditingkatkan ketersediaan pakan alami seperti cacing sutra, karena kurangnya pakan menyebabkan benih menjadi kanibal.

## DAFTAR PUSTAKA

Bambang Iswanto, Imron, dkk. 2014. Petunjuk Teknis Budidaya Ikan

Lele Mutiara. Balai Penelitian Pemuliaan Ikan. Sukamandi.

Fenta Aquarista, Iskandar, Ujang Subhan. 2012. Pemberian Probiotik dengan Carrier Zeolit pada Pembesaran Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*). Jurnal Perikanan dan Kelautan.

Hendri Ahmadi, Iskandar, dkk. 2012. Pemberian Probiotik Dalam Pakan Terhadap Pertumbuhan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*) Pada Pendederan II. Jurnal Perikanan dan Kelautan.

Sunarma, A. 2004. Peningkatan Produktivitas Usaha Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*). Makalah disampaikan pada Temu Usaha Direktorat Jendral Perikanan Budidaya Dinas Kelautan Perikanan, Bandung 4-7 Oktober 2004. Bandung, 13 hal.

Supriyanto. 2007. Pengaruh Pemberian Probiotik Dalam Pellet Terhadap Perumbuhan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*). Jurnal Perikanan dan Kelautan. Pp. 233.