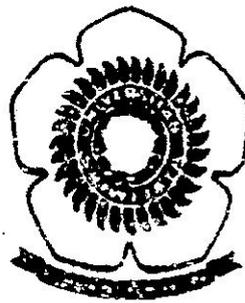


**BIDANG :  
PERTANIAN**

**LAPORAN AKHIR  
PENELITIAN SAINS TEKNOLOGI DAN SENI  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**



**PENETASAN TELUR IKAN GABUS (*Channa striata*) DALAM MEDIA INKUBASI  
DENGAN KONSENTRASI OKSIGEN TERLARUT BERBEDA**

**OLEH :**

**MUSLIM, S.Fi, M.Si NIDN 0001037802  
DANANG YONARTA, S.St.Pi, M.P NIDK 8864440017**

**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**NOPEMBER 2017**

## RINGKASAN

Penelitian ini berjudul **Penetasan Telur Ikan Gabus (*Channa striata*) dalam Media Inkubasi dengan Konsentrasi Oksigen Terlarut Berbeda**. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui konsentrasi kandungan oksigen terlarut yang optimal untuk perkembangan telur ikan gabus sehingga dapat menetas secara sempurna dengan daya tetas tinggi dan jumlah larva abnormal minimal.

Penelitian ini dirancang dengan menggunakan rancangan penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan perlakuan berupa perbedaan lama waktu pemberian aerasi/suplai oksigen ke dalam air media inkubasi. Adapun perlakuan dalam penelitian ini adalah : Perlakuan 1/P1 (selama 24 jam, media inkubasi diberi aerasi, Perlakuan P2 (selama 24 jam media inkubasi tidak diberi aerasi, Perlakuan P3 (selama 12 jam diberi aerasi, dan 12 jam tidak diberi aerasi), Perlakuan P4 (10 jam diberi aerasi, 14 jam tidak diberi aerasi, dan Perlakuan P5 (8 jam diberi aerasi, 16 jam tidak diberi aerasi). Telur ikan gabus yang digunakan untuk penetasan, berasal dari hasil pemijahan secara terkontrol. Pemijahan menggunakan rangsangan hormonal berupa penyuntikan hormon gonadotropin. Telur hasil pemijahan digunakan untuk pengamatan penetasan telur.

Berdasarkan hasil pengamatan penetasan telur ikan gabus yang diinkubasi pada media inkubasi dengan, daya tetas telur adalah sebagai berikut : Perlakuan 1 sebesar 75,35%, Perlakuan 2 sebesar 60,47%, Perlakuan 3 sebesar 79,85%, Perlakuan 4 sebesar 81,64% dan Perlakuan 5 sebesar 77,56%. Sedangkan data lama waktu yang diperlukan telur untuk menetas sampai sebanyak 50% dari total telur yang diinkubasi adalah sebagai berikut : Perlakuan 1, 1.933 menit, Perlakuan 2, 1.654 menit, Perlakuan 3, 1.854 menit, Perlakuan 4, 1.723 menit serta Perlakuan 5, 1.683 menit. Data kelangsungan hidup pro larva yang sudah menetas sampai berumur tiga hari (D3) adalah sebagai berikut : Perlakuan 1 (83,33%), Perlakuan 2 (75,59%), Perlakuan 3 (84,24%), Perlakuan 4 (86,54%) dan Perlakuan 5 (70,52%).

Secara umum hasil penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh faktor lingkungan khususnya faktor lama waktu pemberian aerasi yang mempengaruhi keberhasilan proses penetasan telur ikan khususnya telur ikan gabus. Berdasarkan parameter persentase telur menetas perlakuan terbaik P4(10 jam diaerasi, 14 jam tidak diaerasi), dan kelangsungan hidup prolarva juga terbaik pada Perlakuan 4. Oleh karena itu, dari hasil penelitian ini disarankan kepada para pelaku pembenihan ikan khususnya pelaku pembenihan ikan gabus, dalam proses penetasan telur ikan gabus di dalam media inkubasi akuarium, dapat memberikan aerasi selama 10 jam, dan tidak diberi aerasi 14 jam, selanjut berulang sampai telur menetas keseluruhan. Dengan demikian efisiensi biaya operasional (biaya) listrik dapat ditingkatkan namun hasil penetasan telur ikan gabus tetap baik.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur dipanjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-NYA, sehingga penulisan laporan hasil penelitian SATEKS ini dapat diselesaikan sesuai waktunya.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Rektor Universitas Sriwijaya
2. Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Sriwijaya
3. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya
4. Ketua Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya
5. Para Mahasiswa Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya yang sudah membantu pelaksanaan penelitian ini.
6. Pihak Unit Pembinaan Rakyat (UPR) Batanghari Sembilan Indralaya,
7. Semua pihak yang terlibat dalam penelitian yang tidak dapat disebutkan satu per satu,

Semoga laporan ini, dapat memberi informasi yang berguna bagi pengembangan ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang budidaya ikan gabus. Mengingat ikan gabus, merupakan salah satu kandidat komoditi budidaya ikan air tawar, mengingat kebutuhan masyarakat terhadap ikan gabus cukup tinggi baik dalam bentuk segar sebagai lauk pauk maupun sebagai sumber bahan baku produk olahan.

Demikian, semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi peneliti dan juga pembaca yang berminat untuk mempelajari tentang penetasan telur ikan gabus.

Ketua Tim Peneliti

Muslim, S.Pi, M.Si

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	6
1.1. Latar Belakang	6
1.2. Perumusan Masalah	7
1.3. Tujuan Penelitian	7
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	8
2.1. Biologi Ikan Gabus	8
2.2. Pemijahan Ikan Gabus	9
2.3. Penetasan Telur Ikan	10
<b>BAB III. METODOLOGI PENELITIAN</b>	11
3.1. Waktu dan Tempat	11
3.2. Bahan dan Alat	11
3.3. Rancangan Percobaan	11
3.4. Cara Kerja	11
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	15
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	20
5.1. Kesimpulan	20
5.2. Saran	20
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	21

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Propinsi Sumatera Selatan memiliki keunggulan komparatif berupa lahan perairan umum yang cukup luas. Berdasarkan data Dinas Kelautan dan Perikanan Sumatera Selatan/ DKP SS (2003), luas perairan umum Sumatera Selatan mencapai 2,5 juta ha meliputi sungai, danau dan rawa lebak lebung. Lahan rawa lebak lebung merupakan daerah yang sangat subur karena banyak mengandung unsur hara dan juga pakan alami untuk ikan (Hanafi, 2002). Oleh karena itu rawa lebak lebung sebagai sumber penghasil ikan air tawar di Sumatera Selatan (Samuel, 2002). Namun akibat menurunnya kualitas lingkungan, beberapa sumberdaya ikan di perairan rawa lebak lebung produksinya sudah menurun termasuk ikan gabus (Samuel, 2006).

Menurut data DKP SS (2007), produksi ikan gabus pada kuartal I sebesar 120 ton dan kuartal IV 100 ton. Data ini menunjukkan penurunan produksi sebesar 20 ton/tahun. Dengan menurunnya produksi ikan gabus, dapat berdampak terhadap produksi *home industry* makanan olahan khas Sumatera Selatan, khususnya pempek yang sudah terkenal ke seluruh nusantara. Dengan berkurangnya pasokan bahan baku ikan gabus ada kecenderungan pelaku usaha mensubstitusi ikan gabus dengan ikan lain. Padahal dalam pembuatan pempek daging ikan gabus adalah daging ikan yang terbaik karena kandungan lemaknya rendah, daging berwarna putih dan kenyal.

Penelitian mengenai upaya domestikasi (penjinakan) ikan gabus dari alam liar (perairan umum) ke dalam lingkungan terkontrol (budidaya) sudah dilakukan. Ikan gabus yang didomestikasi berukuran larva/benih dan juga ikan dewasa/calon induk. Calon induk ikan gabus yang didomestikasi dalam media kolam beton dapat mempertahankan hidupnya sampai 100% total ikan yang dipelihara. Begitu juga benih ikan gabus yang dipelihara dalam media waring menunjukkan hasil yang sama dengan kelangsungan hidup tertinggi mencapai 100%

Dari hasil penelitian tersebut, memberikan hasil yang sangat menggembarakan karena ikan gabus stadia larva sampai dewasa mampu bertahan

hidup dalam lingkungan terkontrol (budidaya). Selain mampu mempertahankan hidupnya, ikan yang dipelihara juga menunjukkan pertumbuhan yang cukup baik.

Upaya untuk mematangkan gonad ikan gabus dalam media budidaya sudah dilakukan pada tahun 2016. Pada tahun yang sama upaya untuk merangsang supaya ikan gabus dapat memijah dalam media budidaya juga sudah dilakukan. Penelitian untuk mematangkan gonad dan memijahkan ikan gabus dalam media budidaya yang dilakukan tahun 2016, dapat dikatakan membuahkan hasil yang sangat menggembirakan bagi peneliti, karena mendapatkan informasi ilmiah yang sangat berguna. Kelanjutan dari penelitian tahun 2016 adalah melakukan penetasan telur ikan gabus dalam media budidaya. Dalam proses penetasan telur ikan, kandungan oksigen terlarut dalam air sangat berpengaruh, karena telur memerlukan oksigen terlarut untuk proses perkembangannya sehingga bisa menetas. Oleh karena itu penelitian ini sangat perlu dilakukan.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Dalam proses penetasan telur ikan memerlukan oksigen terlarut untuk proses perkembangan embrio sehingga telur dapat menetas sempurna. Dalam upaya penetasan secara terkontrol dalam media penetasan (akuarium), kandungan oksigen terlarut dalam air disuplai dari sarana aerasi dengan bantuan alat pompa/blower yang disalurkan melalui selang dan batu aerator. Besar kecilnya aliran udara yang dialirkan melalui selang aerasi mempengaruhi besar kecilnya suplai oksigen yang dapat terlarut dalam air. Kebutuhan oksigen terlarut untuk perkembangan telur ikan gabus belum diketahui.

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui lama waktu pemberian aerasi yang optimal untuk perkembangan telur ikan gabus sehingga dapat menetas secara sempurna dengan daya tetas tinggi dan kelangsungan hidup larva juga tinggi

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Biologi Ikan Gabus

Ikan gabus memiliki nama ilmiah *Channa striata* (Kottelat *et al.*, 1993), dengan nama sinonim *Ophiocephalus striatus* Bloch (Weber dan Beaufort, 1916; Smith, 1945). Ikan ini termasuk dalam ordo Pleuronectiformes dan famili Channidae, mempunyai ciri-ciri seluruh tubuh dan kepala ditutupi sisik *cycloid* dan *Ctenoid*, bentuk badan di bagian depan hampir bundar dan pipih tegak ke arah belakang sehingga disebut ikan berkepala ular (*snakehead fish*) (Kottelat *et al.*, 1993). Ikan ini memiliki divertikula yaitu suatu alat pernafasan tambahan yang terletak di bagian atas insang sehingga mampu menghirup udara dari atmosfer (Lagler *et al.*, 1962), juga mampu berjalan jauh dimusim kemarau untuk mencari air (Kottelat *et al.*, 1993). Bahkan ikan ini dapat mempertahankan hidup dengan cara "menguburkan diri" dalam lumpur saat musim kemarau dimana rawa-rawa habitat ikan gabus lagi kering (Muslim, 2005).

Ikan gabus termasuk salah satu jenis ikan *Labyrinth*. Menurut Hoeve (1996), nama labirin diberikan karena ikan ini mempunyai alat pernafasan tambahan yaitu organ labyrinth yang terletak di bagian atas rongga insang. Labirin terdiri atas lapisan-lapisan kulit yang berlekuk-lekuk dan mengandung banyak pembuluh darah. Menurut Asyari (2007), organ labirin ikan gabus berupa bilik-bilik insang yang mempunyai kantong-kantong kecil yang terlipat dan dilengkapi dengan pembuluh-pembuluh darah guna menyerap oksigen

Ikan gabus bersifat karnivora, karena makanan utama bersifat hewani, mulai dari ukuran larva sampai ukuran dewasa. Pada masa larva ikan gabus memakan zooplankton seperti daphnia dan cyclops (Makmur *et al.*, 2003). Pada ukuran benih / *fingerling* makanan berupa serangga, udang dan ikan kecil, sedangkan ukuran dewasa memakan udang, serangga, katak, cacing dan ikan (Sinaga *et al.*, 2000; Muflikha *et al.*, 2005). Perbedaan komposisi makanan antara anak ikan gabus dengan ikan gabus dewasa disebabkan perbedaan bukaan mulut. Hal ini didukung oleh pernyataan Nikolsky (1963), bahwa perbedaan bukaan mulut, jenis pakan dan ukuran pakan disebabkan oleh proses adaptasi terhadap pencernaan dan

perubahan komposisi enzim. Selain itu Lagler *et al.*, (1962) mengatakan bahwa organisme yang dimakan disesuaikan dengan perkembangan pencernaan. Perbedaan urutan kesukaan makanan pada ikan yang telah dewasa lebih disebabkan pada perbedaan habitat (Steele, 1970).

Ikan gabus mencapai dewasa ukuran 60-1.060 gram, dengan ukuran panjang 18.5-50.5 cm, dengan bobot gonad 2.70-16.02 gram dan memiliki jumlah telur 3.585-12.880 butir telur (Kartamiharja, 1994). Menurut Muslim (2005a), secara biologis ikan gabus mempunyai nilai fekunditas tinggi (15.000-20.000 butir telur), umur dewasa kelamin lebih cepat (bobot 300 gram), tahan terhadap kondisi lingkungan terbatas (pH rendah, oksigen terlarut rendah). Selanjutnya tingkat perkembangan kematangan gonad dapat terjadi sepanjang tahun (Muslim, 2006).

## **2.2. Pemijahan Ikan Gabus**

Pemijahan ikan gabus terjadi di musim penghujan dan puncaknya terjadi pada bulan Pebruari sampai dengan April (Kartamiharja, 1994). Di rawa banjir daerah aliran Sungai Komering bagian hilir, ikan gabus memijah sepanjang tahun, puncak frekuensi pemijahan terjadi pada musim penghujan, hal ini terlihat dari diameter telur yang diamati paling sedikit terdapat 3 populasi ukuran telur di setiap bulan (Makmur, 2003; Muflikha *et al.*, 2005). Menurut Djajadiredja *et al.*, (1997), ikan gabus membuat sarang berbentuk busa di sekitar tanaman air di rawa, perairan yang dangkal dengan arus yang lemah. Busa tersebut berbentuk lingkaran yang berfungsi sebagai tempat pemijahan dan juga sebagai pelindung telur yang telah dibuahi. Pemijahan ikan gabus terjadi di musim penghujan dan puncaknya terjadi pada bulan Pebruari sampai dengan April (Kartamiharja, 1994). Di rawa banjir daerah aliran Sungai Komering bagian hilir, ikan gabus memijah sepanjang tahun, puncak frekuensi pemijahan terjadi pada musim penghujan, hal ini terlihat dari diameter telur yang diamati paling sedikit terdapat 3 populasi ukuran telur di setiap bulan (Makmur, 2003; Makmur *et al.*, 2003; Muflikha *et al.*, 2005). Menurut Djajadiredja *et al.*, (1997), ikan gabus membuat sarang berbentuk busa di sekitar tanaman air di rawa, perairan yang dangkal dengan arus

yang lemah. Busa tersebut berbentuk lingkaran yang berfungsi sebagai tempat pemijahan dan juga sebagai pelindung telur yang telah dibuahi.

Induksi hormonal adalah teknik merangsang pemijahan ikan dengan cara menyuntikan hormon ke dalam tubuh ikan yang sudah matang gonad untuk mempengaruhi ikan yang sudah matang gonad tersebut supaya mengeluarkan telurnya atau melakukan pemijahan (Susanto, 1997). Beberapa jenis ikan yang berhasil dilakukan pemijahan dengan menggunakan rangsangan hormone : ikan lele dumbo (Muslim, 2005b), ikan hias (Lesmana, 2007), ikan betok (Muhammad *et al*, 2003, Muslim, *et al*, 2010), ikan jelawat (Kristanto *et al*, 1994). Jenis hormone yang sering digunakan untuk merangsang pemijahan ikan antara lain ekstrak hipofisa, gonadotropin realizing hormone (GnRH), Luteinizing Hormone Realising Hormone (LHRH), Human Chorionic Gonadotropin (HCG), dan hormone steroid (Muhammad *et al*, 2003, Lesmana, 2007, Muslim, *et al*, 2010)

### **2.3. Penetasan Telur Ikan**

Penetasan menurut Tang dan Affandi (2001) adalah perubahan intra capsular (tempat terbatas) ke fase kehidupan yang merupakan saat akhir masa pengeraman sebagai hasil beberapa proses sehingga embrio keluar dari cangkangnya.

Dalam proses penetasan telur ikan terjadi dua mekanisme kerja yakni mekanisme kerja mekanik dan mekanisme kerja enzimatik (Blaxter, 1969). Kerja mekanik berupa gerakan embrio dalam cangkang sehingga merubah posisi embrio akibat kurangnya ruang dalam cangkang, sehingga bagian cangkang yang lembek embrio keluar, sedangkan kerja enzimatik berupa kerja enzim chorionase yang menyebabkan cangkang jadi lembek.

Dalam proses penetasan telur banyak factor yang mempengaruhi, baik factor internal maupun factor eksternal. Dari factor internal berupa kualitas induk, factor genetika, kualitas telur dan sperma. Dari factor eksternal berupa factor lingkungan. Factor lingkungan berupa suhu air, keasaman air, kesadahan air, dan juga kandungan oksigen terlarut di air (Antoro dan Sdjiharmo, 2004)

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Tempat dan Waktu**

Penelitian ini dilakukan di Unit Pembenuhan Rakyat (UPR) Batanghari Sembilan, Indralaya pada bulan Oktober-November 2017.

#### **3.2. Bahan dan Alat**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi induk ikan gabus jantan dengan bobot 150-160 gram/ekor dan induk ikan gabus betina dengan bobot 180-200 gram/ekor, hormone gonadotropin (<sup>®</sup>ovaprim), hormone HCG (*Human Chorionic Gonadotropin*), pakan induk ikan gabus (benih lele, nila, anak kodok). Alat yang digunakan meliputi air pump (aerator) beserta instalasinya, DO meter, pH meter, termometer, spuit suntik, mikroskop, timbangan, penggaris. Wadah yang digunakan meliputi akuarium untuk media inkubasi telur (40x30x30 cm), karamba untuk pemeliharaan dan pematangan gonad induk (2x3x1 m), akuarium untuk pemijahan (60x40x40 cm).

#### **3.3. Rancangan Percobaan**

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari lima perlakuan dan tiga ulangan. Perlakuan masing-masing dalam penelitian ini adalah lamanya waktu pemberian aerasi :

Perlakuan 1 (P1)	: 24 jam diaerasi
Perlakuan 2 (P2)	: 24 jam tidak diaerasi
Perlakuan 3 (P3)	: 12 jam diaerasi, 12 jam tidak diaerasi
Perlakuan 4 (P4)	: 10 jam diaerasi, 14 jam tidak diaerasi
Perlakuan 5 (P5)	: 8 jam diaerasi, 16 jam tidak diaerasi

#### **3.4. Cara Kerja**

##### **Persiapan Wadah**

Media inkubasi telur ikan gabus menggunakan akuarium berukuran 40x30x30 cm sebanyak 15 unit. Media inkubasi penetasan telur diisi air dengan volume 15 liter. Pada masing-masing akuarium terpasang instalasi aerasi (aerator) sebagai suplai oksigen dengan stop kontak pada masing-masing akuarium

### **Seleksi Induk**

Seleksi induk ikan gabus dilakukan agar mendapatkan induk yang telah matang gonad untuk dilakukan pemijahan. Induk ikan gabus betina yang telah matang gonad ditandai dengan lubang urogenital yang berwarna merah, perut membesar dan lunak. Sedangkan induk ikan gabus jantan ditandai dengan lubang urogenitalnya berwarna merah dan apabila diurut mengeluarkan cairan putih bening.

### **Pematangan Gonad, Pemijahan dan Inkubasi Telur**

Pematangan gonad ikan gabus dilakukan di karamba yang dipasang di lahan rawa lokasi UPR, ikan diberi pakan anak ikan dan anak kodok. Penyuntikan hormone *Human Chorionic Gonadotropin* (HCG) untuk mempercepat proses pematangan gonad dengan dosis 200 IU/Kg (Zultamin *et al*, 2014). Penyuntikan dilakukan secara intramuscular sebanyak satu kali. Pemijahan ikan gabus dilakukan di akuarium (60x40x40 cm). Proses pemijahan dilakukan secara semi alami dengan dirangsang menggunakan ovaprim pada dosis 0,4 ml/kg (Saputra *et al*, 2015). Perbandingan induk jantan dan induk betina dalam akuarium pemijahan dengan menggunakan rasio 1 : 1 (1 ekor jantan dan 1 ekor betina) (Amomsakun *et al.*, 2011). Pemijahan dilakukan dalam akuarium ukuran 60 x 40 x 30 cm, di dalam akuarium ditebar eceng gondok (*Eichhornia crassipies*) sebanyak 10% dari luas permukaan air dalam akuarium.

Penyuntikan ikan untuk merangsang ovulasi dilakukan secara intramuscular, dilakukan sebanyak satu kali. Dilakukan penyuntikan pada sisi yang berbeda dengan sisi penyuntikan hormone pematangan gonad. Waktu penyuntikan dilakukan pada sore hari, dengan pertimbangan perkiraan ovulasi terjadi pada pagi hari (10-12 jam) setelah penyuntikan. Dengan demikian mempermudah kerja pemindahan telur dari akuarium pemijahan ke dalam akuarium penetasan (inkubasi). Pemindahan telur dilakukan sesegera mungkin

setelah ikan ovulasi. Telur yang pindahkan dalam media inkubasi, dipilih telur yang terbuahi. Telur yang diinkubasi pada masing-masing akuarium sebanyak 100 butir telur/akuarium. Pada awal telur dimasukan dalam akuarium penetasan, semua media perlakuan dalam kondisi diaerasi kecuali media dengan perlakuan tidak diaerasi selama 24 jam. Selanjutnya on off aerator disesuaikan dengan perlakuan. Pengamatan terhadap telur dilakukan sampai telur menetas.

### **Parameter yang Diamati**

#### **Lama Waktu Telur Menetas sebanyak 50%**

Mengukur lama waktu telur mentas ( $t$ ) dilakukan dengan mencatat waktu pertama terjadi pembuahan ( $t_0$ ) bersamaan dengan proses ovulasi dan mencatat waktu telur menetas mencapai 50% ( $t_{50}$ ) dari 100 butir yang ditebar dengan rumus :

$$t = t_{50} - t_0$$

#### **Persentase Telur Menetas**

Persentase telur menetas ditentukan setelah telur menetas seluruhnya, tanpa pertimbangan telur menetas 50%, artinya setelah data 50% menetas telur yang berpeluang untuk menetas sudah dapat diketahui. Perhitungan dengan menggunakan rumus Slamet *et al.* (1989) dalam Putri *et al.*, (2013), sebagai berikut:

Persentase penetasan :

$$\frac{\sum \text{Telur yang menetas}}{\sum \text{Telur yang ditetaskan}} \times 100\%$$

#### **Persentase Larva Abnormal**

Persentase larva abnormal ditentukan setelah proses penetasan (prolarva umur 2 hari), dengan menggunakan rumus Nirmala *et al.*, (2006) sebagai berikut:

Abnormalitas larva :

$$\frac{\text{Jumlah larva abnormal}}{\text{Jumlah total larva}} \times 100\%$$

### **Persentase Kelangsungan Hidup (SR) Prolarva (D<sub>0</sub> - D<sub>3</sub>)**

Persentase kelangsungan hidup (survival rate) menggunakan rumus Effendie, (1997) adalah :

$$SR = \frac{N_t}{N_0} \times 100\%$$

Keterangan :

SR = Kelangsungan hidup (%)

No = Jumlah larva awal penetasan (ekor)

Nt = Jumlah larva yang hidup pada hari ke-3 (ekor)

### **Kualitas Air**

Pengukuran parameter kualitas air dalam penelitian ini adalah pH, suhu dan oksigen terlarut. Pengukuran parameter tersebut dilakukan setiap jam untuk 6 jam pertama inkubasi, dengan tujuan untuk mengetahui fluktuasi perubahan parameter kualitas air tersebut, untuk selanjutnya dilakukan pengamatan setiap 4 jam.

### **Analisis Data**

Data yang diperoleh berupa persentase telur menetas dan lama waktu telur mentas (50%) dianalisis secara statistik dengan analisis sidik ragam (Uji F). Apabila terdapat perbedaan nyata dilanjutkan dengan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ). Sedangkan data persentase larva abnormal, persentase kelangsungan hidup prolarva dan kualitas air dianalisa secara deskriptif.

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### Persentase Telur Menetas

Persentase telur menetas diperoleh dengan membandingkan jumlah telur ikan gabus menetas dengan jumlah telur ikan gabus yang ditetaskan. Pengaruh perbedaan lama waktu pemberian aerasi selama proses inkubasi terhadap persentase penetasan telur ikan gabus (*Channa striata*) dapat dilihat pada Tabel 1. sebagai berikut:

Tabel 1. Persentase penetasan telur ikan gabus pada suhu inkubasi yang berbeda

Perlakuan	Persentase Penetasan (%)
P1	75,35
P2	60,47
P3	79,85
P4	81,64
P5	77,56

Persentase penetasan yang terendah terdapat pada perlakuan P2 selama 24 jam tidak diberi aerasi (60,47%). Hal ini diduga bahwa kandungan oksigen terlarut pada perlakuan P2 lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan lain yang diberi aerasi, sehingga menghasilkan persentase penetasan terendah dibandingkan perlakuan yang lain. Berdasarkan hasil pengukuran kandungan oksigen terlarut pada masing-masing media inkubasi menunjukkan bahwa kandungan oksigen terlarut pada media inkubasi yang tidak diaerasi selama 24 jam berkisar 2,23-3,18 ppm.

Pada perlakuan P4 yang diberi aerasi selama 10 jam, menghasilkan persentase penetasan tertinggi yakni sebesar 81,64%, tidak berbeda nyata dengan perlakuan 12 jam diaerasi (P3), dan diaerasi 8 jam (P5). Hal ini menunjukkan kecenderungan bahwa, dengan diberi aerasi persentase penetasan telur ikan gabus cenderung semakin baik dibandingkan dengan tidak diberi aerasi. Namun pemberian aerasi selama 24 jam, persentase penetasan telur ikan gabus tidak lebih

baik dibandingkan pemberian aerasi selama 12 jam (P3), 10 jam (P4) dan 8 jam (P5).

### Lama Waktu Telur Menetas 50%

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemberian aerasi berbeda terhadap lama waktu penetasan telur ikan gabus (*Channa striata*). Hasil pengamatan lama waktu telur ikan gabus menetas pada masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel 2. sebagai berikut :

Tabel 2. Lama waktu penetasan telur ikan gabus (*Channa striata*)

Perlakuan	Lama waktu penetasan (menit)
P1	1.933
P2	1.654
P3	1.854
P4	1.723
P5	1.683

Lama waktu penetasan yang paling cepat diperoleh pada perlakuan yang tidak diberi aerasi selama 24 jam (P2) (1.654 menit). Hal ini diduga pada perlakuan yang tidak diberi aerasi selama 24 jam, suhu air media inkubasi meningkat, hal ini terbukti dari hasil pengukuran suhu air dimedia inkubasi yang tidak diaerasi selama 24 ajm berkisar 29-30°C. Pada suhu tersebut proses metabolisme terjadi lebih cepat sehingga menyebabkan perkembangan dan pergerakan embrio dalam cangkang lebih intensif dari perlakuan lainnya, sehingga mempercepat proses penetasan. Hal ini diperkuat dengan pernyataan Andriyanto *et al.*, (2013), bahwa semakin tinggi suhu media inkubasi maka akan memacu proses metabolisme embrio, sehingga perkembangan embrio pada media inkubasi yang lebih tinggi akan semakin cepat.

Sedangkan lama waktu penetasan yang paling lama diperoleh pada perlakuan P1 (1.933 menit). Hal ini diduga pada perlakuan yang diberi aerasi selama 24 jam, kandungan oksigen tinggi (7,26-8,72 ppm), menyebabkan suhu air media inkubasi penetasan menjadi rendah (24-25°C). Menurut Tang dan Affandi

(2001), bahwa suhu yang terlalu rendah dapat menghambat proses penetasan, bahkan menyebabkan kematian embrio dan kegagalan penetasan.

### **Persentase Larva Abnormal**

Persentase larva abnormal diperoleh dengan membandingkan jumlah larva abnormal dengan jumlah total larva yang hidup. Hasil perhitungan persentase larva abnormal ikan gabus (*Channa striata*), hasil penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3. sebagai berikut:

Tabel 3. Persentase larva abnormal ikan gabus pada suhu yang berbeda

Perlakuan	Persentase Larva Abnormal (%)
P1	1,29
P2	-
P3	1,29
P4	2,54
P5	-

Larva ikan yang abnormal dapat dilihat dari bentuk kepala, tubuh atau ekor yang bengkok, tubuh menyusut atau lebih pendek dari ukuran normal maupun pembesaran kelopak mata dan kepala ikan (Mukti, 2005). Hasil pengamatan (Tabel 3.) menunjukkan bahwa persentase larva abnormal pada masing-masing perlakuan sangat kecil, bahkan pada perlakuan P2 dan P5, tidak ditemukan larva abnormal. Pada perlakuan P1 (diberi aerasi selama 24 jam), diduga karena rendahnya suhu air media inkubasi menyebabkan perkembangan embrio yang tidak sempurna sehingga larva yang menetas kurang siap dalam menghadapi lingkungannya.

### **Persentase Kelangsungan Hidup (SR) Prolarva (D<sub>0</sub> – D<sub>3</sub>)**

Persentase kelangsungan hidup prolarva ikan gabus diperoleh dengan membandingkan jumlah larva ikan gabus umur 3 hari dengan jumlah larva awal ikan gabus yang menetas. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 4. sebagai berikut :

Tabel 4. Persentase kelangsungan hidup prolarva ( $D_0 - D_3$ )

Perlakuan	Persentase Kelangsungan Hidup Larva (%)
P1	83,33
P2	75,59
P3	84,24
P4	86,54
P5	70,52

Hasil pengamatan (Tabel 4.) diketahui bahwa perlakuan P4 menghasilkan persentase kelangsungan hidup prolarva tertinggi sebesar 86,54%. Pada perlakuan P2 menghasilkan persentase kelangsungan hidup prolarva sebesar 75,59%. Perlakuan P3 menghasilkan persentase kelangsungan hidup prolarva sebesar 84,24%. Persentase kelangsungan hidup prolarva perlakuan P1 sebesar 83,33%. Sedangkan perlakuan P5 menghasilkan persentase kelangsungan hidup prolarva sebesar 70,52 %.

Dari Tabel 4. terlihat bahwa pemberian aerasi pada media inkubasi berpengaruh terhadap kelangsungan hidup prolarva yang dipelihara. Pada media yang tidak diberi aerasi selama 24 jam memberikan hasil kelangsungan hidup prolarva terbaik.

### **Kualitas Air**

Kualitas air merupakan salah satu faktor penting yang sangat diperhatikan dalam kegiatan pembenihan ikan khususnya dalam proses penetasan telur ikan. Dalam penelitian ini faktor fisika dan kimia air yang dilakukan pengukuran meliputi suhu, pH dan oksigen terlarut. Hasil pengukuran kualitas air selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 5. sebagai berikut :

Oksigen terlarut merupakan factor penting dalam metabolisme organisme akuatik, termasuk telur dan larva ikan gabus. Oksigen terlarut yang tinggi dalam air memberikan kenyamanan bagi organisme akuatik yang hidup didalamnya begitu juga sebaliknya oksigen terlarut yang rendah dalam air dapat membahayakan kelangsungan hidup ikan. Namun demikian tinggi rendahnya kebutuhan oksigen terlarut bagi setiap spesies ikan berbeda-beda.

Tabel 5. Kualitas air selama penelitian

Parameter	Perlakuan				
	P1	P2	P3	P4	P5
DO (ppm)	7,26-8,72	2,23-3,18	5,82-7,26	5,03-5,65	3,52-4,27
Suhu (°C)	24-25	29-30	27-29	26-28	27-29
pH (unit)	4,25-5,09	4,53-6,27	4,21-5,59	4,15-5,27	4,16-5,93

Ada jenis jenis ikan yang memerlukan kandungan oksigen terlarut tinggi seperti ikan mas (*Cyprinus carpio*), ada juga yang tidak terlalu tinggi kebutuhan oksigen terlarutnya seperti ikan gabus (*Channa striata*). Menurut Nurajimah (1999) dalam Nisa *et al.*, (2013) ikan gabus mampu bertahan hidup pada perairan yang memiliki kandungan oksigennya kurang dari 5 ppm. Oksigen terlarut yang terkandung dalam media inkubasi selama penelitian ini masih mendukung untuk perkembangan telur dan larva ikan gabus. Menurut Kordi (2011), ikan gabus mampu hidup pada perairan yang minim oksigen yang mencapai kurang dari 3 ppm. Sedangkan kadar oksigen terlarut yang kurang dari 2 ppm dapat mengakibatkan kematian ikan (Effendi, 2003).

Kualitas air merupakan salah satu faktor penting yang sangat diperhatikan dalam kegiatan pembenihan ikan khususnya dalam proses penetasan telur ikan. Paramater suhu dan keasaman (pH) merupakan factor dominan dalam mempengaruhi proses penetasan, karena factor suhu merupakan factor pengontrol (*controlling factor*), maka kedua factor tersebut diukur dan diamati. Secara umum factor suhu dan pH air selama penelitian masih bisa ditoleransi untuk penetasan telur ikan gabus dan pemeliharaan larva ikan gabus. Secara alami tinggi dan rendahnya nilai pH dipengaruhi oleh karbondioksida dan alkalinitas. Menurut Gusrina (2008), kisaran pH yang mampu ditolerir oleh ikan gabus adalah 4,0-9,0. Kisaran pH pada penelitian ini masih dalam batas toleransi untuk penetasan dan pemeliharaan ikan gabus.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Dari penelitian yang telah dilakukan secara garis besar dapat disimpulkan bahwa lama waktu pemberian aerasi pada media inkubasi penetasan telur ikan gabus berpengaruh terhadap kandungan oksigen terlarut dan suhu air di media inkubasi, dan mempengaruhi proses penetasan telur ikan gabus. Berdasarkan data yang sudah diolah dan dengan pertimbangan teknis dilapangan serta pertimbangan biaya listrik selama proses penetasan, diambil kesimpulan perlakuan terbaik untuk pemberian aerasi pada media inkubasi telur ikan gabus yakni 10 jam diaerasi, 14 jam tidak diaerasi (Perlakuan P4).

#### **5.2. Saran**

Dalam proses penetasan telur ikan gabus di unit pembenihan ikan secara terkontrol, dapat dilakukan pemberian aerasi selama 10 jam selanjutnya instalasi aerator dimatikan selama 14 jam, selanjutnya diberi aerasi kembali berulang sampai telur menetas. Dengan demikian dapat menghemat biaya listrik dalam unit pembenihan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andriyanto W., Slamet B. dan Ariawan IMDJ. 2013. Perkembangan embrio dan rasio penetasan telur ikan kerapu raja sunu (*Plectropoma laevis*) pada suhu media berbeda. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*. 5(1):192-203.
- Bijaksana U. 2012. Domestikasi ikan gabus (*Channa striata* Blkr), upaya optimalisasi perairan rawa di Provinsi Kalimantan Selatan. *J. Lahan Suboptimal*. 1(1):92-101
- Duong NL, Nguyen VT dan Lee ST. 2002. Technical aspects for artificial propagation of snakehead (*Ophiocephalus striatus* Bloch) in Mekong Delta. Fisheries Sciences Institute Cantho University.
- Effendie MI. 1997. *Biologi Perikanan*. Yayasan Pustaka Nusatama, Yogyakarta.
- Effendi H. 2003. *Telaah Kualitas Air*. Kanisius, Yogyakarta.
- Fitriliyani I. 2005. Pembesaran Larva Ikan Gabus, *Channa striata* dan Efektifitas Induksi Hormon Gonadotropin untuk Pemijahan Induk, Tesis S2 (tidak dipublikasikan). Fakultas Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Gusrina 2008. *Budidaya Ikan Jilid 1*. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Jakarta.
- Harianti. 2003. Fekunditas dan diameter telur ikan gabus (*Channa striata* Bloch) di danau Tempe, Kabupaten Wajo. Sulawesi Selatan. *J. Saintek Perikanan*. 8(2):18-24.
- Kartamihardja E.S. 1994. Biologi Reproduksi Populasi Ikan Gabus (*Channa striata*) di Waduk Kedungombo. *Buletin Perikanan Darat*. 12 (2) : 113-119
- Kadarini,T, Mundrianto, H, Yuliati,P, dan Insan, I. 2002. Pengaruh Ransum Pakan yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Sintasan Gabus (*Channa striatus*). *Jurnal Sains Akuatik*. Vol 5 (1) : 27-32
- Kordi, K. M.G.H. 2011. *Panduan Lengkap Bisnis dan Budidaya Ikan Gabus*. Lily Publisher, Yogyakarta
- Kementrian Kelautan dan Perikanan. 2013. *Buku Statistik 2012 Kelautan dan Perikanan*. Pusat Data, Statistik dan Informasi, Jakarta.

- Marimuthu K dan Haniffa MA. 2011. Induce spawning of native threatened spotted snakehead fish *Channa punctatus* with ovaprim. *J. Science and Technology*. 4(8):228-229.
- Muflikha N; S. Nurdawati dan K. Fatah. 2005. Pertumbuhan Ikan gabus (*Channa striata*) dengan Padat Tebar Berbeda. Prosiding Seminar Nasional dan Kongres Biologi XII. Yogyakarta. Perhimpunan Biologi Indonesia Cabang Yogyakarta Bekerjasama dengan Fakultas Biologi Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Makmur S. 2003. Biologi Ikan Gabus (*Channa striata* Bloch) di daerah Banjiran Sungai Musi Sumatera Selatan. Tesis. Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Muslim**. 2006. Analisa Tingkat Kematangan Gonad (TKG) Ikan Gabus (*Channa striata*) dari Rawa Sekitar Sungai Kelekar. *Jurnal Agria*. Vol 3(2) : 25-27
- Muslim**. 2007. Potensi, Peluang dan Tantangan Budidaya Ikan Gabus (*Channa striata*) di Sumatera Selatan. Prosiding Seminar Nasional. Forum Perairan Umum Indonesia IV Palembang 30 November 2007. Badan Riset Kelautan dan Perikanan. Departemen Kelautan dan Perikanan. ISBN : 978-979-1156-10-3
- Muslim** dan M. Syaifudin. 2012. Domestikasi calon induk ikan gabus (*Channa striata*) dalam Kolam Beton. *Majalah Ilmiah Sriwijaya*. Vol 22 (15) : 21-27
- Muslim** dan M. Syaifudin. 2013. Perkembangan gonad ikan gabus (*Channa striata*) hasil domestikasi dalam media Budidaya. Prosiding Seminar Nasional Biologi tangga; 28-30 Oktober 2013 di Universitas Padjajaran. Bandung
- Mukti AT. 2005. Perbedaan Keberhasilan Tingkat Poliploidisasi Ikan Mas (*Cyprinus carpio* linn.) melalui Kejutan Panas. *Berk Penel Hayati*: 10:133-138.
- Nisa K., Marsi dan Fitriani M. 2013. Pengaruh pH pada media air rawa terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih ikan gabus (*Channa striata*). *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*. 1(1):57-65.

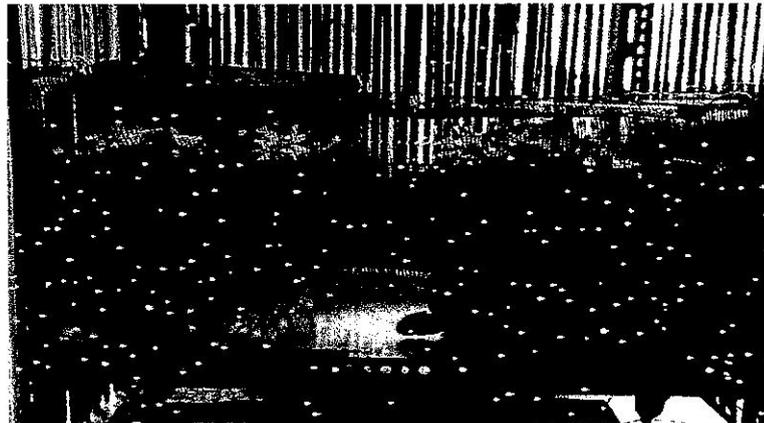
- Nirmala K., Sekarsari J dan Suptijah P. 2006. Efektifitas Khitosan sebagai pengkhelat logam timbal dan pengaruh terhadap perkembangan awal embrio ikan zebra (*Danio rerio*). *Jurnal Akuakultur Indonesia*. 5(2):157-165.
- Putri DA., **Muslim** dan Fitriani M. 2013. Persentase penetasan telur ikan betok (*Anabas testudineus*) dengan suhu inkubasi yang berbeda. *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*. 1(2):184:191.
- Ramli HR dan Rifa'i MA. 2010. Telaah *food habits*, parsit dan bio-limnologi fase-fase kehidupan ikan gabus (*Channa striata*) di perairan umum Kalimantan Selatan. *J. Ecosystem*. 10(2) : 76-84.
- Sinaga, T.P, M.F. Rahadjo dan Djaja Subardja, S. 2000. Bioekologi Ikan Gabus (*Channa striata*) pada Aliran Sungai Banjaran Purwokerto. Prosiding Seminar Nasional Keanekaragaman Sumberdaya Hayati Ikan. Hal : 133-140.
- Saputra WA, **Muslim**, A.D Sasanti. 2014. Perbedaan Jumlah Kromosom Ikan Gabus (*Channa striata*) Dari Rawa Dataran Rendah, Dataran Tinggi dan Pasang Surut. *Jurnal Akukultur Rawa Indonesia*. Vol 2(1) : 67-77
- Saputra A, **Muslim**, Mirna F. 2015. Pemijahan Ikan Gabus (*Channa striata*) dengan Rangsangan Hormon Gonadotropin Sintetik Dosis Berbeda. *Jurnal Akukultur Rawa Indonesia*. Vol 3 (1) : 1-9
- Sakuro, B.A, **Muslim**, Yulisman. 2015. Rangsangan Pemijahan ikan gabus (*Channa striata*) menggunakan ekstrak hipofisa ikan gabus. Makalah seminar hasil penelitian. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
- Yanti S, Agus Priyadi dan Ningrum, S. 1997. Pemberian Pakan Buatan untuk Ikan Gabus (*Channa striatus*) dalam Karamba di Kalimantan Timur. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*. Vol 3 (3) : 35-40.
- Yulisman, Fitriani M dan Jubaedah D. 2012. Peningkatan pertumbuhan dan efisiensi pakan ikan gabus (*Channa striata*) melalui optimasi kandungan protein dalam pakan. *Jurnal Berkala Perikanan Terubuk*. 40(2):47-55.
- Zultamin, **Muslim**, Yulisman. 2014. Pematangan Gonad Ikan Gabus Betina (*Channa striata*) menggunakan Hormon Human Chorionic Gonadotropin Dosis Berbeda. *Jurnal Akukultur Rawa Indonesia*. Vol 2 (2) : 167- 174

# LAMPIRAN

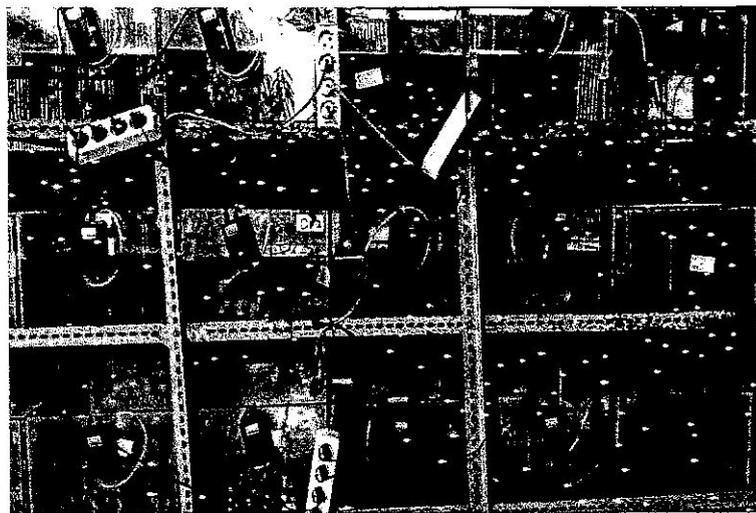
## DOKUMENTASI PENELITIAN



**Karamba Pemeliharaan Induk Ikan Gabus**



**Akuarium Media Pemijahan Ikan Gabus**



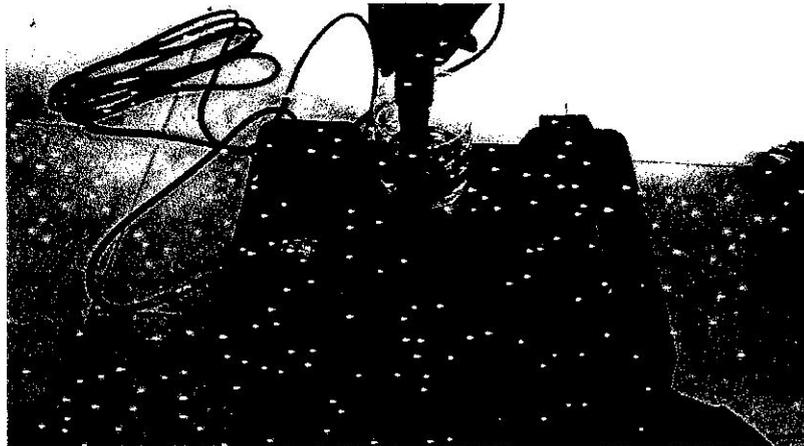
**Akuarium Media Inkubasi Telur dilengkapi Instalasi Aerasi**



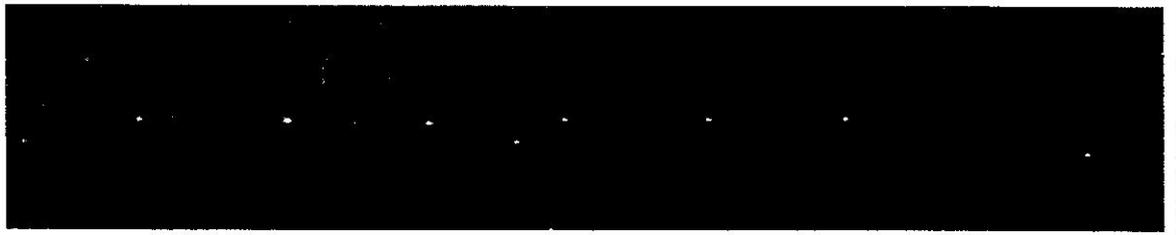
**Penyuntikan Hormon Ke Ikan**



**Ikan Sudah Memijah, Telur Mengapung**



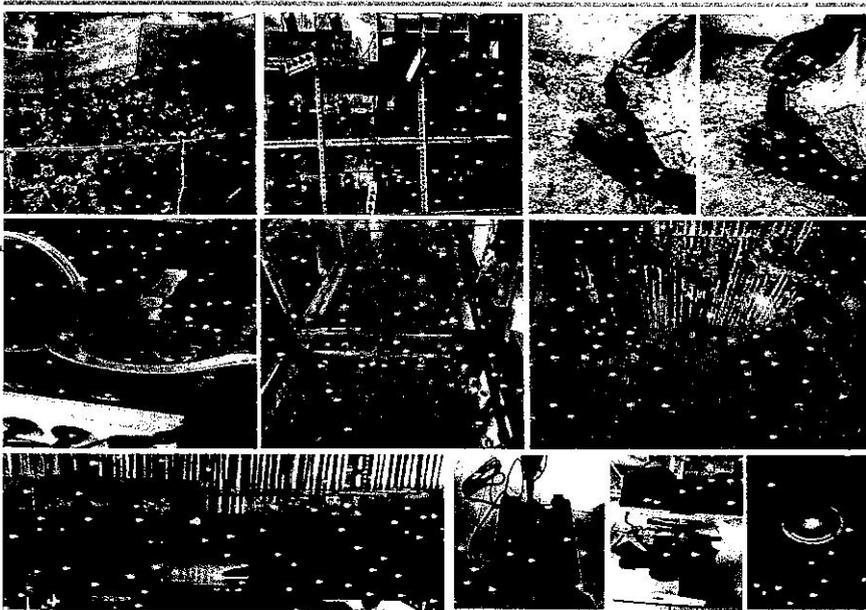
**Mengukur kandungan Oksigen Terlarut**



**ABSTRAK.** Hasil penelitian menunjukkan persentase penetasan yang tertinggi diperoleh pada perlakuan P4 (10 jam diaerasi, 14 jam tidak diaerasi) yakni sebesar 81,64%. Kelangsungan hidup pro larva sampai umur tiga hari, hasil terbaik pada perlakuan P4 sebesar 86,54%. Kesimpulan, pemberian aerasi selama 10 jam, dan 14 jam tidak diberi aerasi menghasilkan hasil terbaik. Dilihat dari efisiensi kerja, dan juga biaya operasional pembenihan, perlakuan P4, disarankan untuk diaplikasikan.

**PENDAHULUAN**

Ikan gabus (*Channa striata*) salah satu jenis ikan yang bernilai ekonomi di Sumatera Selatan. Kebutuhan terhadap ikan gabus terus meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk, sedangkan produksi ikan gabus mengandalkan hasil tangkapan nelayan dari perairan alami, cenderung semakin menurun dari tahun ke tahun. Oleh karena itu perlu upaya pembudidayaan ikan gabus. Salah satu langkah awal dalam pembudidayaan ikan gabus adalah pembenihan ikan gabus. Benih merupakan kebutuhan pokok dalam usaha budidaya ikan. Benih yang dihasilkan harus berkualitas, mencukupi jumlah yang diperlukan serta tersedia terus menerus.



**METODOLOGI**

- ↓ Pelaksanaan di UPR Batanghari Sembilan Indralaya dan Laboratorium Budidaya Perairan FP Unsri
- ↓ Bahan : Induk ikan gabus, Hormon Gonadotropin, Hormon HCG, pakan induk ikan gabus
- ↓ Rancangan Acak Lengkap (RAL), 5 Perlakuan, 3 Ulangan : P1 (24 diaerasi), P2(24jam tidak diaerasi), P3(12 jam diaerasi, 12 jam tidak), P4 (10 jam diaerasi, 14 jam tidak), P5(8jam diaerasi, 16 jam tidak).
- ↓ Urutan Kerja : pemeliharaan induk-seleksi induk-pematangan gonad induk-penyuntikan untuk merangsang ovulasi-penetasn telurinkubasi-pengumpulan data
- ↓ Data : Telur menetas (%), lama waktu telur menetas (menit), kelangsungan hidup pro larva (%), kualitas air

**HASIL**

Perlakuan	Telur Menetas (%)	Lama Waktu Telur Menetas (menit)	Kelangsungan Hidup Pro Larva (%)	Kualitas Air
P2	60,47	1,654	75,59	0
P4	81,64	1,723	86,54	2,54

Variabel	P1	P2	P3	P4	P5
DO (ppm)	7,26-8,72	2,23-3,16	5,82-7,26	5,08-5,65	3,57-4,27
TTC	10,25	26,31	27,43	28,33	27,36

**KESIMPULAN**

Perlakuan terbaik P4 (10 jam diaerasi, 14 jam tidak diaerasi). Dengan tidak memasang system aerasi selama 24 jam, dapat menghemat penggunaan biaya listrik dan aerator tidak cepat rusak.

**Draft Artikel Publikasi**  
**Jurnal Perikanan Tropis**  
**Universitas Teuku Umar Nangroe Aceh Darussalam**  
**<http://utu.ac.id/index.php/jurnal/jurnal-perikanan-tropis>**

**Penetasan Telur Ikan Gabus (*Channa striata*) Dalam  
Media Inkubasi Dengan Lama Pemberian Oksigen (Aerasi) Berbeda**

***The Hatching of Snakehead Fish (*Channa striata*) Egg at Incubation  
Medium with Different Duration of Oxygen Supply (Aeration)***

**Muslim dan Danang Yonarta**

*Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya  
Korespondensi : email:muslim\_bda@unsri.ac.id*

**ABSTRACT**

The aims of this research were to determine the hatching percentage of snakehead fish egg which incubated on different duration of aeration (oxygen supply). This research had been conducted in the Fish Breeding Unit “Batanghari Sembilan”, Indralaya since October until November 2017. This research used Completely Randomized Design method (CRD) with 5 treatments and 3 replications consist of; P1 (24 hours, aerated), P2 (24 hours non aerated), P3 (12 hours aerated, 12 hours non aerated), P4 (10 hours aerated, 14 hours non aerated) and P5 (8 hours aerated, 16 hours non aerated). The result of this research showed that the best hatching percentage, were P4 81.64%. Survival rate of pro larva (3 day old / D3), the best result were treatment 4 (P4), 86,54%. Baside on, hatching percentage and survival rate of prolarva parameter, P4 is the best treatment. Furthemore, time efficiency and cost of operation fish breeding program, treatment P4 suggested.

Key words: egg snakehead fish, aeration, dissolved oxygen .

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persentase penetasan telur ikan gabus (*Channa striata*) yang diinkubasi dalam media inkubasi dengan lama pemberian aerasi berbeda. Penelitian ini dilaksanakan di Unit Pembenihan Rakyat (UPR) Batanghari Sembilan, Indralaya pada bulan Oktober sampai Nopember 2017. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri dari 5 perlakuan dan 3 ulangan : P1 (24 jam diaerasi), P2 (24 jam tidak diaerasi), P3 (12 jam diaerasi, 12 jam tidak diaerasi), P4 (10 jam diaerasi, 14 jam tidak diaerasi) dan P5 (8 jam diaerasi, 16 jam tidak diaerasi). Hasil penelitian ini menunjukkan persentase penetasan yang tertinggi diperoleh pada perlakuan P4 yakni sebesar 81,64%. Kelangsungan hidup pro larva sampai umur tiga hari, hasil terbaik pada perlakuan P4 sebesar 86,54%. Dari kedua parameter yang terbaik tersebut dapat diambil kesimpulan, pemberian aerasi selama 10 jam, dan 14 jam tidak diberi aerasi menghasilkan hasil terbaik. Dilihat dari efisiensi kerja, dan juga biaya operasional pembenihan, perlakuan 4 (P4), disarankan untuk diaplikasikan.

Kata kunci: telur ikan gabus, aerasi, oksigen terlarut.

**Luaran/Output Hasil Penelitian lainnya**

**Menambah materi pembelajaran dalam buku ajar**

**BUDIDAYA IKAN GABUS**

**(Penulis Muslim, Penerbit Unsri Press, ISBN 979-587-651-1, Terbit Pebruari 2017)**

**Pada Bagian 7 tentang Penetasan telur Ikan Gabus**

**Point tambahan penetasan telur ikan gabus pada kondisi oksigen berbeda**

# Budidaya Ikan Gabus

*(Channa striata)*

**MUSLIM, S.Pi., M.Si**

UNSRI  
PRESS