

The Influence of Injection sGnRH+Domperidon by Different Dosage to Egg Quality and Hatching of Betok (*Anabas testudineus*)

By

Edy Saptono¹⁾, Sukendi²⁾, Nuraini²⁾

Email: edysaptono06@yahoo.co.id

ABSTRACT

The research was conducted from Oktober to November 2014 at Fish Breeding and Hatchery Laboratory Fisheries and Marine Science Faculty of Riau University. It was aim to know the influence of sGnRH+Domperidon injection by different dosage to egg quality and hatching of betok. It the research experiment method was applied with four treatments and tree replications. The treatment injection by fisiologis solution 0,9 %, injection by sGnRH+Domperidon 0,5 ml/kg, 0,7 ml/kg and 0,9 ml/kg weigh of fish. The result showed that treatment with different dosage of sGnRH+Domperidon provide a significant influence on total of latency time of spawning, eggs ovulation/g weight of fish, eggs diameter, fertilization, egg hatchability and survival rate of larval. The best result was got from 0,5 ml/kg dosage with latency time 6,49 hour, total eggs ovulated 212/g weight of fish, accretion diameter of egg 0,184 mm, egg fertilized 75,11 %, egg hatchability 78,09 % and survival rate of living larvae was 82,36 %. Water quality during experiment was always in good condition for living.

Keyword : *Anabas testudineus*, sGnRH+Domperidon, Hatching

1. Student of fisheries and Marine Science faculty, Riau University
2. Lecture of fisheries and Marine Science Faculty, Riau University

PENDAHULUAN

Ikan betok (*Anabas testudineus*) adalah ikan air tawar yang biasa hidup di perairan rawa, sungai, danau dan saluran-saluran air hingga ke sawah-sawah (Suriansyah, 2010). Ikan ini mempunyai potensi tinggi untuk dikembangkan, hal ini menyebabkan harga ikan dipasaran juga semakin mahal. Ikan betok memiliki nilai ekonomis tinggi dan disukai masyarakat, sehingga permintaan pada ikan betok ini cukup tinggi. Harga ikan betok di Kalimantan Selatan berkisar Rp. 40.000 – Rp. 60.000 /kg (Akbar dan Nur, 2008).

Ikan betok pada saat ini sudah jarang ditemukan dipasaran, walaupun ada ukurannya masih terlalu kecil untuk dikonsumsi. Hal ini disebabkan oleh jumlah penangkapan yang berlebihan atau rusaknya habitat ikan tersebut. Sedangkan pemeliharaan dalam wadah terkontrol belum ada dilakukan oleh petani ikan. Untuk menjaga agar ikan tidak punah, perlu dilakukan usaha budidaya untuk memenuhi kebutuhan pasar dan *restocking*.

Tindakan atau cara yang dapat dilakukan dalam mengatasi masalah

tersebut yaitu dengan cara mencoba melakukan pembenihan pada ikan betok (*Anabas testudineus*) melalui teknik kawin suntik.

Teknik kawin suntik yang dilakukan adalah teknik kawin suntik dengan menggunakan rangsangan hormon sGnRH+Domperidon. Rangsangan hormon ini dapat diaplikasikan dengan cara menyuntikannya ke bagian otot ikan (*intramuscular*). Salah satu faktor yang mempengaruhi rangsangan pemijahan adalah pemberian dosis yang tepat, apabila dosis yang diberikan kurang tepat, maka hasil yang didapat akan kurang memuaskan.

Dari uraian diatas penulis merasa tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh penyuntikan sGnRH+Domperidon dengan dosis yang berbeda terhadap mutu dan penetasan telur ikan Betok (*Anabas testudineus*).

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Oktober sampai dengan bulan Desember Tahun 2014 di Laboratorium Pembenihan dan Pemuliaan Ikan (PPI) Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau.

Induk ikan uji yang digunakan adalah induk ikan betok (*Anabas testudineus*) yang sudah matang gonad dengan kisaran berat 17,41 g - 71,12 g dan kisaran panjang total 102 mm - 177 mm. Bahan yang digunakan adalah hormon sGnRH + Domperidon, larutan fertilisasi, larutan fisiologis NaCl 0,9 %, larutan transparan dan larutan PK (K₂MnO₄).

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan

menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor 4 perlakuan dan 3 kali ulangan. Adapun perlakuan yang diberikan adalah sebagai berikut.

P₀ = Perlakuan dengan tanpa penyuntikan SGnRH + Domperidon.

P₁ = Penyuntikan SGnRH + Domperidon dengan dosis 0,5 ml/Kg berat tubuh ikan uji

P₂ = Penyuntikan SGnRH + Domperidon dengan dosis 0,7 ml/Kg berat tubuh ikan uji.

P₃ = Penyuntikan SGnRH + Domperidon dengan dosis 0,9 ml/Kg berat tubuh ikan uji.

PARAMETER YANG DIUKUR

1. Waktu Laten

Perhitungan waktu laten dilakukan dengan menghitung selisih waktu penyuntikan kedua hingga saat terjadinya ovulasi yang dinyatakan dalam satuan jam.

2. Jumlah Telur yang Diovulasikan

Jumlah telur yang diovulasikan dihitung secara gravimetrik dengan menggunakan rumus (Sukendi, 2001)

$$F = \frac{a}{b} \times n$$

Keterangan:

F : Jumlah telur (butir) yang berhasil diovulasikan

a : Bobot (gram) semua telur yang diovulasikan

b : Bobot (gram) sub sampel telur

n : Jumlah rata-rata telur (butir) sub sampel telur.

3. Diameter Telur.

Pengukuran diameter telur dilakukan dua kali, yaitu saat seleksi untuk dijadikan ikan uji dan setelah ikan ovulasi. Penentuan nilai diameter telur setelah ovulasi ditentukan dengan cara mengambil sampel telur sebanyak 50 butir dan ditempatkan dalam petridish yang diberi larutan transparan untuk diukur diameternya dibawah mikroskop olympus CX21 yang telah dilengkapi dengan micrometer okuler dimana harga 1 garis sama dengan 0,025 mm.

4. Fertilisasi.

Nilai fertilisasi dihitung 10 jam setelah fertilisasi dengan menggunakan rumus yang digunakan Harjamulia (1979) dalam Hartono (2013) :

$$Fr\% = \frac{\text{Jlh telur yang dibuahi}}{\text{Jlh telur total}} \times 100 \%$$

5. Daya Tetas Telur

Jumlah telur yang menetas dihitung dengan menggunakan rumus yang digunakan oleh Hardjamulia (1979) dalam Hartono (2013) :

$$HR\% = \frac{\text{Jlh telur menetas}}{\text{Jlh telur terbuahi}} \times 100 \%$$

6. Kelulushidupan.

Kelulushidupan larva dihitung selama 7 hari pemeliharaan yaitu dengan menggunakan rumus dari Efendy (1992) yaitu:

$$Sr = \frac{\text{Jlh larva akhir}}{\text{Jlh larva akhir}} \times 100 \%$$

Analisa Data

Data yang diperoleh dari perhitungan parameter yang meliputi, waktu laten, jumlah telur hasil stripping, diameter telur, fertilisasi,

daya tetas telur dan kelulushidupan larva terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas dan kemudian dilanjutkan dengan analisis variansi satu arah (*one way anova*). Apabila perlakuan berpengaruh nyata selanjutnya dilakukan uji Newman-Keuls. Khusus data kualitas air disajikan dalam bentuk deskriptif (Sudjana, 1991).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Waktu Laten

Waktu laten adalah waktu yang dibutuhkan antara suntikan kedua sampai terjadi ovulasi pada saat melakukan pemijahan pada ikan. Waktu laten ini dapat ditentukan dengan cara menghitung selisih antara waktu penyuntikan terakhir dengan saat terjadinya ovulasi yang dinyatakan dengan satuan jam. Hasil pengamatan penyuntikan sGnRH + Domperidon terhadap waktu laten pada ikan betok (*Anabas testudineus*) dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-Rata Waktu Laten (jam).

| Perlakuan | Waktu Laten (Jam) X ± Std |
|-----------|------------------------------|
| P0 | 11,42 ± 1,58a |
| P1 (0,5) | 6,49 ± 0,62b |
| P2 (0,7) | 7,1 ± 0,06b |
| P3 (0,9) | 7,25 ± 0,06b |

Secara statistik (Tabel 1) menunjukkan bahwa antara perlakuan P1(dosis 0,5 ml/kg bobot tubuh), P2(dosis 0,7 ml/kg bobot tubuh) dan P3 (dosis 0,9 ml/kg bobot tubuh) tidak berbeda nyata ($P>0,05$). Namun perlakuan P1 (dosis 0,5 ml/kg bobot tubuh) adalah perlakuan yang tersingkat waktu latennya, hal ini menunjukkan bahwa perlakuan

tersebut adalah perlakuan yang dapat mempercepat terjadinya ovulasi dibandingkan dengan perlakuan yang lain.

Dengan tersingkatnya waktu laten yang diperoleh pada perlakuan penyuntikan P1 (0,5 ml/kg bobot tubuh) menunjukkan bahwa dosis tersebut merupakan dosis yang terbaik untuk mempercepat ovulasi pada induk ikan betok (*Anabas testudineus*). Sesuai dengan peran dari sGnRH + Domperidon yaitu berperan dalam pengeluaran gonadotropin pada ikan sehingga terjadinya ovulasi. Secara fisiologis peran GnRH yang terkandung dalam ovaprim adalah merangsang hipofisa untuk melepaskan gonadotropin dan dalam kondisi alamiah sekresi gonadotropin dihambat oleh dopamine sehingga bila dopamine dihalang dengan antagonisnya, maka peran dopamine akan terhenti sehingga sekresi dopamine akan meningkat. Gonadotropin yang dihasilkan akan menuju gonad untuk mempercepat terjadinya pematangan gonad pada induk ikan (Sukendi, 2012).

Waktu laten yang paling lama terjadi pada perlakuan P0. Terjadinya ovulasi pada perlakuan ini diduga karena gonadotropin yang terkandung dalam tubuh induk sudah mencukupi untuk merangsang terjadinya ovulasi meskipun tidak diberi rangsangan hormonal dari luar. Proses ovulasi ini sangat erat kaitannya dengan faktor lingkungan. Jika ditinjau lebih lanjut dapat dikatakan bahwa faktor suhu sangat besar pengaruhnya terhadap terjadinya ovulasi pada perlakuan ini. Suhu selama penelitian berada pada kisaran 27 – 28⁰ C. Menurut Sukendi (2005) suhu yang lebih tinggi dapat mempercepat metabolisme tubuh

yang selanjutnya akan dapat mempengaruhi sekresi gonadotropin pada tubuh induk.

2. Telur Hasil Stripping

Hasil pengamatan pada ikan betok (*Anabas testudineus*) terhadap jumlah telur hasil stripping dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata telur hasil stripping (butir/g BB)

| Perlakuan THS (butir/ gram induk) | X ± Std |
|-----------------------------------|----------------|
| P0 | 28,33 ± 6,02a |
| P1 | 212 ± 43,56c |
| P2 | 128 ± 24,58b |
| P3 | 96,00 ± 27,18b |

Pada Tabel 2, berdasarkan jumlah telur yang berhasil diovolasikan terlihat bahwa dengan penyuntikan dosis sGnRH + Domperidon yang berbeda, memiliki potensi yang berbeda pula untuk merangsang ovulasi pada induk ikan betok (*Anabas testudineus*). Penggunaan hormon sGnRH + Domperidon dengan dosis 0,5 ml/kg bobot tubuh merupakan yang terbaik dalam penelitian ini yaitu menghasilkan jumlah telur sebanyak 212 butir per gram induk, diikuti dengan penyuntikan dosis hormon sGnRH + Domperidon 0,7 ml/kg bobot tubuh yaitu sebanyak 128 butir per gram induk, penyuntikan dosis hormon sGnRH + Domperidon 0,9 ml/kg bobot tubuh sebanyak 96 butir dan perlakuan kontrol menggunakan NaCL 0,9 % yaitu sebanyak 28 butir. Menurut Sukendi (2007). jumlah telur yang dikeluarkan bergantung pada banyaknya telur yang sudah matang. Pematangan oosit adalah adanya hubungan yang erat antara Hipotalamus, Hipofisis dan Gonad.- Hipotalamus akan melepas GnRH jika dopamine tidak aktif. Fungsi GnRH adalah merangsang keluarnya

Hormon Gonadotropin yang berada pada hipofisis. Putra (2010) menyatakan bahwa semakin banyak jumlah oosit yang matang maka semakin besar pula kesempatan telur untuk diovulasikan.

Sedangkan pada perlakuan P0 hanya mendapat jumlah telur pergram nya yaitu sebanyak 28 butir. Perlakuan ini merupakan yang terendah, hal ini diduga karena GnRH (Gonadotropin Releasing Hormon) yang ada dalam tubuh tidak cukup merangsang hipofisis melepaskan gonadotropin hormon yang ada di dalam tubuh ikan betok (*Anabas testudineus*), selain itu NaCl 0,9 % tidak mengandung hormon sGnRH + Domperidon yang mampu merangsang oosit secara keseluruhan.

3. Dimeter Telur

Pengamatan pertambahan diameter telur dilakukan dengan cara mengukur diameter telur sampel sebelum dan setelah penyuntikan di bawah mikroskop yang dilengkapi dengan mikrometer okuler, pertambahan diameter telur sebelum dan setelah adalah merupakan pengaruh hormon yang diberikan. Hasil pengamatan terhadap diameter telur ikan betok (*Anabas testudineus*) sebelum dan setelah penyuntikan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata pertambahan diameter telur (mm)

| Perlakuan | Diameter Telur (mm) $\bar{X} \pm \text{Std}$ |
|-----------|---|
| P0 | 0,016±0,009a |
| P1 | 0,18±0,003b |
| P2 | 0,14±0,012c |
| P3 | 0,09±0,01d |

Pada Tabel 3. dapat dilihat bahwa rata-rata pertambahan diameter telur paling besar terdapat

pada perlakuan P1 (0,5 ml/kg bobot tubuh) dengan jumlah pertambahan sebesar 0,184 mm, diikuti perlakuan P2 (0,7 ml/kg bobot tubuh) dengan jumlah pertambahan sebesar 0,138 mm kemudian P3 (0,9 ml/kg bobot tubuh) dengan pertambahan sebesar 0,087 mm, sedangkan pertambahan diameter terkecil terdapat pada perlakuan P0 (kontrol) yaitu sebesar 0,006 mm.

Menurut Kamler dalam Sukendi (2005) ikan-ikan dari spesies yang sama dapat menghasilkan telur dengan ukuran yang berbeda. Hal ini juga terlihat pada ikan uji dimana ukuran telur pada waktu sebelum pemberian perlakuan adalah bervariasi yaitu antara 0,6 – 0,8 mm, sedangkan ukuran telur setelah diberikannya perlakuan berkisar antara 0,625 – 1 mm.

Penyuntikan ovaprim memberikan efek biologis dalam merangsang pituitary untuk melepas hormon gonadotropin yang berpengaruh langsung terhadap perkembangan gonad. Pertumbuhan telur ikan hingga sampai pada tahap akhir adalah proses yang diatur oleh hormon atas kerjasama antara hipotalamus-hipofisa (*pituitary*) dan hormon-hormon ovarium, dalam hal ini aliran gonadotropin mengalir melalui peredaran darah dari pituitary ke ovari. Sel-sel granulosa dari folikel muda mempunyai reseptor FSH dan sel-sel theca mempunyai reseptor LH, sehingga pada permulaan ikan akan memijah sel-sel granulosa dari folikel tertentu akan membelah dibawah pengaruh hormon FSH. Dengan meningkatnya sekresi FSH menyebabkan folikel tertentu tumbuh dan diameter telur bertambah (Yurisman, 2009).

Penyuntikan sGnRH + Domperidon terhadap ikan sepat mutiara (*Trichogaster leeri* Blkr) dengan dosis 0,5 ml/kg bobot tubuh menghasilkan pertambahan diameter 0,16 mm sedangkan pada ikan katung dengan dosis yang sama menghasilkan pertambahan diameter sebesar 0,3 mm. Pada penelitian ini dosis 0,5 ml/kg bobot tubuh menghasilkan pertambahan diameter sebesar 0,18 dimana hasil ini lebih kecil dari hasil penelitian yang telah dilakukan Marwanto (2013) pada ikan ikan katung dan lebih besar dari hasil penelitian yang dilakukan Hartika (2013) pada ikan sepat mutiara. Menurut Lagler (1972) telur pada setiap ikan memiliki bentuk, ukuran, jumlah maupun bobot bervariasi, sedangkan Syandri (1996) mengemukakan bahwa diameter telur untuk setiap spesies ikan beragam antar individu. Faktor yang mempengaruhi ukuran diameter telur antara lain faktor genetika, faktor lingkungan, umur ikan, dan ketersediaan makanan.

Pada perlakuan P0 (kontrol) terjadi pertambahan diameter telur, hal ini diduga bahwa hormon dalam tubuh induk mencukupi untuk membantu dalam proses penambahan diameter telur meskipun penambahan ukuran diameter hanya 0,006 mm.

4. Pembuahan

Nilai fertilisasi dari masing-masing perlakuan selama penelitian dapat dilihat Tabel 4. Dari tabel tersebut menunjukkan nilai fertilisasi tertinggi terdapat pada perlakuan P1 (0,5 ml/kg bobot tubuh) yaitu sebesar 75,11 %, disusul perlakuan P2 (0,7 ml/kg bobot tubuh) yaitu sebesar 60,81 % selanjutnya perlakuan P3 (0,9 ml/kg bobot tubuh) yaitu sebesar 44,2 % dan yang terendah terdapat

pada perlakuan P0 (kontrol, NaCl 0,9%) yaitu sebesar 17,99 %. Untuk lebih jelasnya rata-rata nilai fertilisasi dari masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata nilai pembuahan (%)

| Perlakuan | Pembuahan (%) X ± Std |
|-----------|--------------------------|
| P0 | 17,99 ± 5,22a |
| P1 | 75,11 ± 4,79d |
| P2 | 60,81 ± 3,96c |
| P3 | 44,20 ± 11,81b |

Penggunaan hormon sGnRH + Domperidon tidak hanya mendorong induk untuk ovulasi saja, tetapi juga kaitannya dengan keberhasilan pembuahan. Dalam penelitian ini tingkat fertilisasi yang optimal didapatkan dosis 0,5 ml/kg bobot tubuh.

Pembuahan akan bergantung pada kualitas telur yang ditebar, semakin baik kualitas telur ikan yang akan dipijahkan maka angka pembuahan juga akan tinggi. Semakin tinggi kematangan telur ikan dapat mempertinggi daya fertilisasi (Desnita, 2003). Pada perlakuan P1, P2, P3 terjadinya pematangan telur dapat dilihat dari pertambahan diameter telur dan jumlah telur yang diovulasikan yaitu sesuai dengan dosis yang diberikan

Tingginya rata-rata persentase pembuahan yang diperoleh perlakuan dosis 0,5 ml/kg bobot tubuh disebabkan oleh dosis sGnRH + Domperidon yang terdapat dalam tubuh induk ikan betina telah maksimal dalam memberikan pengaruh terhadap induk ikan betina. Nuraini *et all* (2013) mengemukakan bahwa penggunaan dosis yang tepat atau maksimal pada ikan menyebabkan ikan mengalami

ovulasi dengan sempurna dan membuat kualitas telur lebih baik. Menurut Woynarovich dan Horvath (1980), derajat pembuahan pada ikan sangat ditentukan oleh kualitas telur, spermatozoa, media dan penanganan manusia.

Penggunaan hormon sGnRH + Domperidon tidak hanya mendorong induk untuk ovulasi saja, tetapi ada juga kaitannya dengan pembuahan, penetasan dan larva yang dihasilkan. Dosis yang lebih tinggi diberikan (0,7 ml/kg bobot tubuh dan 0,9 ml/kg bobot tubuh) ternyata menghasilkan hasil pembuahan yang menurun. Hal ini diduga karena mekanisme kerja hormon akan berjalan normal (optimal) pada kadar tertentu, penurunan atau peningkatannya diduga akan menurunkan potensi biologis hormon terhadap targetnya.

5. Daya Tetas

Dari hasil penelitian ini nilai penetasan yang tertinggi di dapatkan pada perlakuan P1 (0,5 ml/kg bobot tubuh) yaitu sebesar 78,09 % sedangkan nilai terendah pada perlakuan P0 (NaCl 0,9 %) sebesar 33,04 %. Untuk lebih jelasnya rata-rata nilai penetasan dari masing masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel 5

Tabel 5. Rata-rata nilai Penetasan (%)

| Perlakuan | Penetasan (%) X ± Std |
|-----------|--------------------------|
| P0 | 33,04 ± 3,22a |
| P1 | 78,09 ± 12,88c |
| P2 | 56,93 ± 0,92b |
| P3 | 57,29 ± 9,49b |

Induk ikan betok (*Anabas tetstudineus*) yang disuntik hormon sGnRH+Domperidon dengan dosis 0,5 ml/kg bobot tubuh menunjukkan hasil yang baik dalam merangsang

gonadotropin dalam mempercepat proses penetasan. Hal ini diduga karena dosis ini merupakan dosis yang optimal yang dapat mempengaruhi derajat penetasan. Nuraini *et al.* (2013), mengemukakan bahwa penggunaan hormon sGnRH+Domperidon tidak hanya mendorong induk untuk ovulasi saja, tetapi juga ada kaitannya dengan pembuahan, penetasan dan larva yang dihasilkan. Dosis yang optimal mampu meningkatkan kinerja biologis terhadap targetnya.

Pada penelitian ini dosis yang terlalu tinggi ternyata memberikan hasil yang menurun, hal ini diduga dosis yang diberikan tidak optimal (bekerja normal) dalam mempengaruhi kerja biologis ikan betok. Pada dosis P2 (0,7 ml/kg bobot tubuh) dan P3 (0,9 ml/kg bobot tubuh) menghasilkan derajat penetasan sebesar 57, 10 % dan 57,29 %. Hasil Penelitian Saberi *et al.* (1996), Penggunaan dosis sGnRH+Domperidon 0,5 ml/kg bobot tubuh, 0,75 ml/kg bobot tubuh dan 0,25 ml/kg bobot tubuh pada ikan *Mystus nemurus* menghasilkan daya tetas sebesar 70 %, 45 % dan 49, 4 %. Menurut I'thisom (2008) mekanisme kerja hormon akan bekerja normal (optimal) pada kadar atau dosis tertentu, penurunan atau peningkatannya diduga akan menurunkan biologis hormon terhadap targetnya.

Beberapa faktor yang mempengaruhi penetasan yaitu faktor yang berasal dari dalam dan faktor dari luar telur. Faktor luar yang mempengaruhi antara lain suhu, oksigen terlarut, pH, salinitas dan intensitas cahaya, sedangkan faktor dalam yang berpengaruh meliputi hormon dan volume kuning telur (Blaxter *dalam* Tang dan Affandi,

2004). Sedangkan menurut Alawi *et al* (1994) Faktor-faktor yang mempengaruhi penetasan telur yaitu jenis ikan, ukuran telur, temperatur, Oksigen, sedimen, aliran air, cahaya, faktor kualitas air lainnya dan predator). Woynarovich and Horvath, (1980) menyatakan bila suhunya terlalu tinggi maka telur akan menetas terlalu cepat sehingga embrio akan keluar sebelum waktunya, tetapi bila suhu terlalu rendah maka embrio akan bertahan didalam telur.

6. Kelulushidupan

Berdasarkan Tabel 6 bahwa persentase kelulushidupan larva ikan betok (*Anabas testudineus*) terbesar pada perlakuan P1 (0,5 ml/kg bobot tubuh) yaitu sebesar 82,36 % diikuti perlakuan P2 (0,7 ml/kg bobot tubuh) dan P3 (0,9 ml/kg bobot tubuh) yaitu sebesar 56,79 % dan 48,5 %, serta yang terendah pada perlakuan P0 (kontrol, NaCl 0,9%).

Tabel 6. Rata-rata nilai kelulushidupan (%)

| Perlakuan | Kelulushidupan (%) X ± Std |
|-----------|-------------------------------|
| P0 | 19,71 ± 17,48a |
| P1 | 82,36 ± 3,62c |
| P2 | 56,79 ± 7,89b |
| P3 | 48,50 ± 1,50b |

Dari hasil penelitian (Tabel 6) dapat dilihat pada dasarnya induk ikan yang diberi perlakuan dengan penyuntikan hormon sGnRH+domperidon maupun yang tanpa menggunakan hormon (kontrol, NaCL 0,9 %) akan memberikan pengaruh terhadap kelulushidupan larva.

Berdasarkan pengamatan selama penelitian menunjukkan kuning telur habis dalam waktu 3-4 hari, setelah kuning telur habis ikan

mulai aktif mencari makanan dari luar. Kelulushidupan sangat dipengaruhi oleh adaptasi larva ikan terhadap makanan yang sesuai setelah kuning telur habis.

Menurut Desnita (2003) semakin besar diameter telur, maka kuning telur semakin besar sebagai cadangan makanan semakin banyak, sehingga waktu larva untuk beradaptasi dengan pakan alami yang akan diberikan semakin bagus dan larva akan semakin tahan dengan habisnya kuning telur.

Pada penelitian ini hormon sGnRH+Domperidon mempengaruhi penambahan diameter telur pada setiap perlakuan, dimana semakin besar diameter telur semakin besar juga kuning telur dan semakin banyak juga cadangan makanan. Perlakuan terbaik dalam kelulushidupan larva ikan betok yaitu pada penyuntikan sGnRH + Domperidon dengan dosis 0,5 ml/kg bobot tubuh.

7. Pengukuran Kualitas Air

Air merupakan media untuk hidup organisme perairan dan merupakan faktor yang sangat penting untuk diperhatikan, agar dapat member daya dukung untuk kehidupan bagi organisme yang hidup didalamnya.

Dari hasil pengukuran suhu selama penelitian didapatkan suhu berkisar antara 27-28 °C. Menurut Woynarovich dan Horvath (1980) bahwa penurunan temperatur air secara mendadak tidak lebih dari 6°C selama inkubasi maka tidak akan mempengaruhi perkembangan embrio dan penetasan telur. Sementara hasil pengukuran pH selama penelitian yaitu 5-6. Menurut Syafriadiman *et al.*(2005), pH yang baik untuk ikan adalah 5,0-9,0

edangkan untuk jenis ikan yang hidup di perairan rawa memiliki pH yang sangat rendah kecil dari 4.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Perlakuan terbaik dari penelitian ini adalah penyuntikan hormon sGnRH+Domperidon dengan dosis 0,5 ml/kg bobot tubuh, yang menghasilkan rata-rata waktu laten 6,49 jam, jumlah telur hasil striping sebanyak 212 butir/gram induk, Pertambahan diameter telur 0,184 mm, nilai pembuahan sebesar 75,11 %, nilai penetasan sebesar 78,09 % dan nilai kelulushidupan sebesar 82,36 %.

Saran

Untuk melakukan pemijahan buatan pada ikan Betok (*Anabas testudineus*) sebaiknya menggunakan hormon sGnRH + Domperidon dengan dosis 0,5 ml/kg bobot tubuh.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, J dan A. Nur. 2008. Optimalisasi Perikanan Budidaya Rawa dengan Pakan Buatan alternatif Berbasis Bahan Baku Lokal. Program I-MHEREB. 1 BacthII UnLam.
- Desnita, D.M, 2003. *Pengaruh Kombinasi Penyuntikan HCG dan Ekstrak Kelenjar hipofisa Ikan MAs terhadap Kualitas Telur Ikan Baung*. Skripsi Fakultas Perikanan Universitas Riau. 119 hlm. Tidak diterbitkan.
- Effendie, M.I. 1992. *Metode Biologi Perikanan*. Yayasan Agromedia. Bogor
- Hardjamulia, A. 1979. *Budidaya Perikanan. SUPM Bogor*. Badan Pendidikan Latihan dan Penyuluhan Pertanian. Departemen Pertanian.
- Hartika, R. 2013. *Pengaruh Kombinasi Penyuntikan ovaprim dan Prosalglandin F₂A (Pgf₂A) Terhadap Daya Rangsang Ovulasi Dan Kualitas Telur Ikan Sepat Mutiara (*Tricogaster leeri* Blkr)*. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau. Pekanbaru. (Tidak diterbitkan)
- I'tishom, R. 2008. *Pengaruh sGnRH+Domperidon dengan dosis Pemberian yang Berbeda terhadap Ovulasi Ikan Mas (*Cyprinus carpio* L) train Punten*. Departemen Biologi Kedokteran. Fak. Kedokteran Universitas Airlangga. Berkala Ilmiah Perikanan Vol 3 no 1, hal 9-15
- Lagler, K. F., J.E. BARDACH; R. R. Miler and D.R. May *Passeno Ichthyology*. Jhon Wiley and Sons, Toronto. 506p.
- Marwanto. 2013. *Pengaruh Penyuntikan hCG dan Ovaprim Terhadap Ovulasidan Kualitas Telur Ikan Katung (*Pristolepisgrooti*)*. Skripsi Fakultas Perikanan Universitas Riau. Pekanbaru. 34 hal (tidak diterbitkan)
- Nuraini., Alawi, H., Nurasiah., Aryani, N. 2013. *Pengaruh sGnRH+Domperidon dengan Dosis yang Berbeda*

- Terhadap Pembuahan Ikan Selais (Ompok rhadianurus Ng).* Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau. Berkala Perikanan Terubuk Vol 41. No 2
- Nuraini., B. Hasan., S. Nasution. 2004. *Pengaruh Penyuntikan Ovaprim dengan Dosis Berbeda terhadap Ovulasi dan Penetasan Ikan Selais Danau (Kryptopterus limpok).* Jurnal Perikanan dan Kelautan UNRI
- Saberi, M., Ibrahim, T., and Samsury, K. 1996. *Induced Spawning of Mystus nemurus (C & V) Using Ovaprim.* Proc. Fish. Res. Conf. DOF. Mal. 1996 : 273 – 277
- Sudjana, 1991. *Metode Statistik.* Edisi V. Tarsito. Bandung. 508 hal
- Sukendi. 2001. *Biologi Reproduksi dan Pengendalian dalam Upaya Pembenihan Ikan Baung (Mystus nemurus CV) dari Perairan Sungai Kampar Riau.* Disertasi Program Pascasarjan IPB. (tidak diterbitkan).
- _____, 2005. *Vitellogenesis dan Manipulasi Fertilisasi pada Ikan.* Bahan Ajaran Mata Kuliah Biologi Reproduksi Ikan. Jurusan Budidaya perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Riau. Pekanbaru. 127 hlm (Tidak diterbitkan)
- _____. 2007. *Fisiologi Reproduksi Ikan.* MM Press C.V. Mina Mandiri. Pekanbaru. 130 hal.
- _____. 2012. *Biologi Reproduksi dan Teknologi Pengembangan Budidaya Ikan Motan.* Universitas Riau. Pekanbaru. 45 hal
- Suriansyah. (2010). *Studi Pengembangan dan Pematangan Gonad Ikan Betok (Anabas testudineus) dengan Rangsangan Hormon.* Tesis. Sekolah Pascasarjana. IPB. Bogor.
- Syafriadiman., Saberina., Niken.A.P.2005. *Prinsip Darsar Pengelolaan Kualitas Air.* Press. Pekanbaru. 132 hal
- Tang, U,M dan R. Afandi, 2000. *Biologi Reproduksi Ikan.* Pusat Penelitian Kawasan Pantai danPerairan Universitas Riau. 155 hlm.
- Woynarovich, E.and L. Horvath., 1980. *The Artificial Propagation Of Warm Water Fin Fish Manual for extention.* FAO. Fisheries Technical Paper No. 20/FIR/T.20
- Yurisman. 2009. *The Influence of Injection Ovaprim by Different Dosage to Ovulation and Hatching of Tambakan (Helostoma temmincki C.V).* berkala perikanan. Trubuk. Vol 37. No 1, hlm 68-85.