

JURNAL

**PENGARUH KOMBINASI PENYUNTIKAN OVAPRIM DENGAN
OKSITOSIN TERHADAP DAYA RANGSANG OVULASI DAN KUALITAS
TELUR IKAN JELAWAT(*Leptobarbus hoevenii* Blkr.)**

OLEH :

MICHAEL FRANCISCUS NAINGGOLAN



**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
UNIVERSITAS RIAU
PEKANBARU
2019**

**The Effect Of Ovaprim Injections Combination With Oxytocin On Ovulation
Stimulation And The Quality Of Egg Hoven's Carp (*Leptobarbus Hoevenii* Blkr)**

By :

**Michael Franciscus Nainggolan¹⁾, Sukendi²⁾, Netti Aryani²⁾
Fisheries and Marine Faculty of Riau University
Email : Michaelfnainggolan@gmail.com**

Abstract

Research on the effect of ovaprim injections combination with oxytocin on ovulation stimulation and the quality of egg hoven's carp (*Leptobarbus Hoevenii* Blkr.) was conducted on August - September 2018 at Domestic Harcery BPBAT Gelam River Jambi, under Direktorat General of Aquaculture Ministry of Marine Affairs and Fisheries. The purpose of this study was to determine the effect of combining different doses of ovaprim and oxytocin on the ovulation stimulation and the quality of egg hoven's carp and to know the best combination of ovaprim dose and oxytocin for ovulation and quality of egg hoven's carp. The Method used is an experimens method using a complete randomized design with four treatments and three repetitions. The treatments used was P0 (*Ovaprim* 7 ml/kg body weight), P1 (*Ovaprim* 0,525 ml/kg + *Oxytocin* 0,175 Iu/kg body weight), P2 (*Ovaprim* 0,35 ml/kg + *Oxytocin* 0,35 Iu/kg body weight), dan P3 (*Ovaprim* 0,175 ml/kg + *Oxytocin* 0,525 Iu/kg body weight). The results showed that giving *ovaprim* 0,35 ml/kg + *oxytocin* 0,35 Iu/kg body weight gave the best result with the latent time obtained 12,88 hours, number of eggs resulted stripping 35 (parent item/gram), value of ovisomaic index 8,4%, increase of egg maturity 9 %, value of fertilization 85,33%. value of hatching 74,91%, survival rate 75,55 % and injection costs of Rp. 12.105 for one spawning cycle.

Keywords : Hoven's Crap, *Leptobarbus hoevenii* Blkr, *ovaprim* dose, *oxytocin* dose, ovulation and egg quality .

1) Student at Faculty of Fisheries and Marine, University of Riau

2) Lecturer at Faculty of Fisheries and Marine, University of Riau

Pengaruh Kombinasi Penyuntikan Ovaprim Dengan Oksitosin Terhadap Daya Rangsang Ovulasi Dan Kualitas Telur Ikan Jelawat (*Leptobarbus hoevenii*

Blkr.)

Oleh :

Michael Franciscus Nainggolan¹⁾, Sukendi²⁾, Netti Aryani²⁾

Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau

Email : Michaelfnainggolan@gmail.com

Abstrak

Pengaruh kombinasi penyuntikan ovaprim dengan oksitosin terhadap daya rangsang ovulasi dan kualitas telur ikan jelawat (*Leptobarbus Hoevenii* Blkr.) ini dilakukan pada bulan Agustus - September 2018 di Harcery Domestik BPBAT Sungai Gelam Jambi, di bawah Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya Kementerian Kelautan dan Perikanan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian kombinasi dosis ovaprim dan oksitosin berbeda terhadap daya rangsang ovulasi dan kualitas telur ikan jelawat dan mengetahui kombinasi dosis ovaprim dan oksitosin terbaik untuk ovulasi dan kualitas telur ikan jelawat. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen dengan menggunakan rancangan acak lengkap dengan 4 perlakuan dan 3 pengulangan. Perlakuan yang digunakan adalah P0 (Ovaprim 7ml/kg bobot tubuh), P1 (ovaprim 0,525 ml/kg + oksitosin 0,175 Iu/kg bobot tubuh), P2 (ovaprim 0,35 ml/kg + oksitosin 0,35 Iu/kg bobot tubuh), dan P3 (ovaprim 0,175 ml/kg + oksitosin 0,525 Iu/kg bobot tubuh). Hasil penelitian didapatkan bahwa pemberian ovaprim 0,35 ml/kg + oksitosin 0,35 Iu/kg bobot tubuh memberikan hasil terbaik dengan waktu laten yang diperoleh 12,88 jam, jumlah telur hasil stripping 35 (butri/gram induk), nilai indeks ovisomatik 8,4%, pertambahan kematangan telur 9%, nilai pembuahan 85,33%, nilai penetasan 74,91%, survival rate 75,55% dan biaya suntik sebesar Rp.12.105 untuk sekali siklus pemijahan.

Kata Kunci : *Jelawat, Leptobarbus hoevenii* Blkr, ovaprim, oksitosi, ovulasi dan kualitas telur.

1) Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

2) Dosen Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

PENDAHULUAN

Ikan jelawat (*Leptobarbus hoevenii* Blkr) merupakan ikan asli perairan Indonesia terutama terdapat di sungai, danau dan perairan umum lainnya di Kalimantan dan Sumatera. Untuk daerah Riau sendiri komoditi ikan jelawat pada saat ini hanya dibudidayakan pada daerah tertentu antara lain di daerah Kabupaten Kampar Provinsi Riau (Aryani, 2018). Permintaan pasar terhadap ikan ini cukup tinggi dan mempunyai nilai ekonomis tinggi dan sangat digemari oleh masyarakat dan dibeberapa negara tetangga seperti Malaysia dan Brunei, sehingga merupakan komoditas yang sangat potensial dan mendorong minat masyarakat untuk mengembangkannya. Permasalahan yang ditemukan dalam budidaya ikan jelawat ini adalah pembenihannya yang masih belum banyak diketahui masyarakat umum. Jika pembenihannya bisa dikuasai maka budidaya ikan jelawat akan dapat menjadi salah satu alternatif budidaya ikan di Indonesia juga ikan jelawat sering ditemukan lubang genital ikan jelawat tersumbat pada saat memijah sehingga tidak bisa mengeluarkan sel telur pada tubuh ikan. Untuk menangani kelangkaan benih dan tersumbatnya lubang genital pada ikan jelawat serta mencegah kepunahan spesies ikan ini maka penulis ikan mencoba meneliti pemijahan ikan jelawat menggunakan hormon ovaprim dan hormon oksitosin. (BPBAT Jambi).

Ovaprim merupakan merek dagang bagi hormon yang mengandung 20 µg analog salmon gonadotropin releasing hormon

(sGnRH-a), LHRH dan 10 µg domperidon sejenis anti dopamine per mililiter (Naandeesha *et al.*, 1990) sedangkan untuk hormon oksitosin mengandung hormon oksitosin yang dihasilkan dari kelenjar mama pada manusia yang sedang hamil dengan fungsi untuk membantu pembukaan rahim ibu hamil, hormon oksitosin di dapat dari kelenjar mama yang diekstrak. Hormon oksitosin juga sudah ditemukan penggunaannya untuk beberapa jenis ikan *Catfish* dan untuk pada ikan *Cyprinidae* belum ditemukan menggunakan hormon Oksitosin. Sehingga pengaruh hormon ovaprim dan oksitosin ini diharapkan juga mampu merangsang pemijahan ikan jelawat dengan meningkatkan ovulasi dan kualitas telur induk yang digunakan. Atas dasar itulah penulis tertarik untuk meneliti pengaruh kombinasi penyuntikan ovaprim dengan oksitosin terhadap daya rangsang ovulasi dan kualitas telur ikan jelawat (*Leptobarbus hoevenii* Blkr.) penelitian ini dilakukan untuk upaya menjaga kelestarian ikan jelawat di alam. Rujukan penelitian Penggunaan hormon oksitosin dan ovaprim dengan nisbah kombinasi yang berbeda pada induksi ovulasi ikan synodontis (*Synodontis eupterus*) (Ahmad, 2013).

Tujuan dari penelitian ini adalah (1) Untuk mengetahui pengaruh kombinasi penyuntikan ovaprim dan oksitosin terhadap daya rangsang ovulasi, dan kualitas telur ikan jelawat (*Leptobarbus hoevenii* Blkr.). untuk mengetahui kombinasi ovaprim dan oksitosin yang terbaik dalam mempercepat daya rangsang ovulasi

dan meningkatkan kualitas telur ikan jelawat (*Leptobarbus hoevenii* Blkr.).

(2) untuk mengetahui kombinasi ovaprim dan oksitosin yang terbaik dalam mempercepat daya rangsang ovulasi dan meningkatkan kualitas telur ikan jelawat (*Leptobarbus hoevenii* Blkr.).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan mulai dari bulan Agustus hingga September 2018 bertempat di Hachery Domestik Balai Budidaya Air Tawar Jambi, Kecamatan Sungai Gelam, Kabupaten Muaro Jambi, Provinsi Jambi.

Bahan yang digunakan seperti ikan jelawat sebagai ikan uji, ovaprim, oksitosin, NaCl 0,9%, alkohol 70%, larutan pembuahan, larutan PK, larutan serah (Etanol 60%, Formaldehyde Solution 30%, Acetid acid 10%), pelet.

Alat – alat yang digunakan seperti spuit (jarum suntik 1ml), mangkok kecil, gunting, , bak fiber,

baskom plastik, bulu ayam, tangguk, timbangan analitik (0,01 gr), timbangan elektrik (1 kg), timbangan gantung, pH indikator, mikroskop, akuarium, kertas label, botol sampel, botol sampel kecil, tapisan santan, selang saring, penyaring Air.

Rancangan Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode eksperimen empat perlakuan dan tiga kali ulangan sehingga diperoleh dua 12 unit percobaan. Perlakuan yang digunakan pada penelitian ini yaitu :

- P0 : Perlakuan penyuntikan dengan 100% ovaprim (0,7 ml/kg)
- P1 : Perlakuan penyuntikan dengan oksitosin 25% + ovaprim 75% (0,175 ml/kg + 0,525 ml/kg)
- P2 : Perlakuan penyuntikan dengan oksitosin 50% + ovaprim 50% (0,35 ml/kg + 0,35 ml/kg)
- P3 : Perlakuan penyuntikan dengan oksitosin 75% + ovaprim 25% (0,525 ml/kg + 0,175 ml/kg)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan maka diperoleh ikan yang berhasil ovulasi sebanyak 9 ekor dari total 12 ekor ikan uji yaitu

satu perlakuan kontrol (P0), dua ekor perlakuan 4 (P3), tiga ekor perlakuan 2 (P1) dan tiga ekor perlakuan 3 (P2). Hasil rata – rata Penelitian disajikan pada tabel 1 dan tabel 2.

Tabel 1. Rata – rata waktu laten (jam,menit), jumlah telur hasil striping (butir/gr induk), nilai ovisomatik (%), pertambahan kematangan telur (%) induk ikan jelawat (*Leptobarbus hoeveni* Blkr) dari pengaruh yang diberikan dengan penyuntikan kombinasi hormon ovaprim dan oksitosin yang berbeda.

Perlakuan	Waktu Laten (jam, menit)X ± Std	Jumlah Telur Hasil Striping (butir/gr induk) X ± Std	Nilai Ovisomatik (OSI %) X ± Std	Pertambahan Kematangan Telur (%) X ± Std
P0	9,38 ± 0,00 ^a	34 ± 0,00 ^b	7,83 ± 0,00 ^a	8,00 ± 0,00 ^c
P1	12,17 ± 0,13 ^b	32 ± 2,00 ^b	8,14 ± 0,83 ^a	7,00 ± 2,00 ^b
P2	12,88 ± 0,29 ^c	35 ± 7,23 ^b	8,32 ± 3,10 ^a	9,00 ± 2,00 ^c
P3	14,01 ± 0,09 ^d	12 ± 0,57 ^a	3,36 ± 1,15 ^b	2,00 ± 1,16 ^a

Tabel 2. Rata – rata nilai pembuahaan (%), nilai penetasan (%), survival rate (%) ikan jelawat (*Leptobarbus hoeveni* Blkr.) dari pengaruh yang diberikan dengan penyuntikan kombinasi hormon ovaprim dan oksitosin yang berbeda.

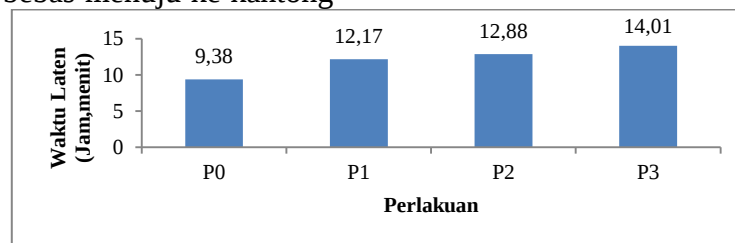
Perlakuan	Nilai Pembuahan (FR%) $\bar{X} \pm \text{Std}$	Nilai Penetasan (HR%) $\bar{X} \pm \text{Std}$	SR 5 HARI $\bar{X} \pm \text{Std}$
P0	84,81 $\pm$ 0,00 ^c	73,83 $\pm$ 0,00 ^c	72,39 $\pm$ 0,00 ^c
P1	77,33 $\pm$ 3,56 ^b	71,02 $\pm$ 0,44 ^b	60,77 $\pm$ 1,63 ^b
P2	85,33 $\pm$ 0,56 ^c	74,91 $\pm$ 1,61 ^c	75,55 $\pm$ 0,50 ^d
P3	42,08 $\pm$ 2,46 ^a	50,12 $\pm$ 0,21 ^a	55,15 $\pm$ 0,63 ^a

1. Waktu Laten

Waktu laten untuk ikan jelawat ditentukan dengan menghitung jarak antara penyuntikan ke tiga dengan saat terjadinya ovulasi yang dinyatakan dalam jam. Ovulasi dimulai dengan hilangnya lapisan atau selaput nuklear dan munculnya kromosom dan kemudian berakhir pada pembelahan meiosis pertama. Pada waktu yang sama folikel yang berfungsi mempertahankan telur menempel di dinding gonad, terbagi dan sebagian hancur atau larut, menyebabkan telur jatuh ke kantong gonad. Massa telur pada saat ini bebas menuju ke kantong

genital melalui saluran telur (*oviduct*) (Sukendi, 2007).

Selain pengaruh hormon ovulasi juga sangat ditentukan oleh keadaan lingkungan, dimana oosit matang akan gagal diovulasikan yang dikenal dengan istilah artresia bila keadaan lingkungan yang tidak mendukung, hal ini karena terjadi penyerapan materi oosit oleh sel-sel granulosa yang selanjutnya membentuk massa seluler yang tidak beraturan serta memiliki pigmen tertentu berwarna kuning (Hardjamulia, 1987).



Gambar 1. Histogram Waktu Laten Ikan Jelawat (*Leptobarbus hoevenii* Blkr.) yang Diberi Kombinasi Hormon Ovaprim dan Oksitosin Berbeda

Hasil penelitian pada gambar 2 terlihat waktu laten yang tersingkat secara berurutan dimulai pada perlakuan P0 selama 9,38 (jam,menit), P1 selama 12,17 (jam,menit), P2 selama 12,88 (jam,menit) dan P3 selama 14,01 (jam,menit).

Dari hasil penelitian didapat perlakuan kombinasi hormon ovaprim dan oksitosin lebih lambat waktu latennya dibandingkan dengan

menggunakan ovaprim tunggal dikarenakan antidopamin pada perlakuan menggunakan ovaprim tunggal lebih tinggi dibandingkan perlakuan menggunakan kombinasi ovaprim dan oksitosin.

Dari hasil penelitian tentang penggunaan ovaprim dan oksitosin yang telah dilakukan sebelumnya oleh Ahmad (2013) pada ikan *Synodontis* (*Synodontis eupterus*) dengan

penggunaan ovaprim secara tunggal diperoleh waktu laten sebesar 18 jam 50 menit sedangkan pada perlakuan kombinasi 25% ovaprim + 75% oksitosin diperoleh waktu laten 20 jam 50 menit, Mayyanti (2013) pada ikan Lele Sangkuriang (*Clarias* sp) dengan penggunaan ovaprim secara tunggal diperoleh waktu laten sebesar 8 jam

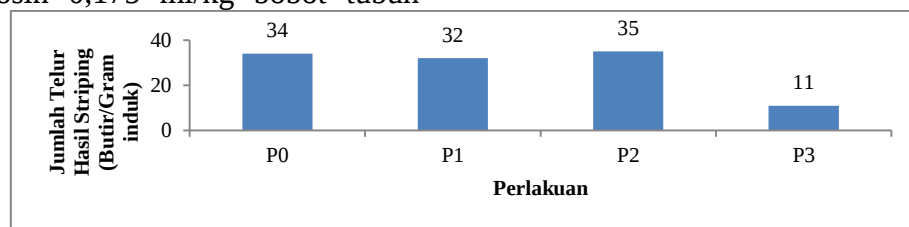
2. Jumlah Telur Hasil Stripping

Dari hasil penelitian pada (Gambar 2) terlihat Jumlah telur diovasikan terbanyak terdapat pada perlakuan P2 (Oksitosin 0,175 ml/kg + Ovaprim 0,525 ml/kg bobot tubuh ikan) dengan rata – rata jumlah telur diovasikan sebanyak 35 butir/gram induk, diikuti oleh perlakuan P0 (Ovaprim 0,7 ml/kg bobot tubuh) dengan rata – rata jumlah telur diovasikan sebanyak 34 butir/gram induk, perlakuan P1 (ovaprim 0,35 ml/kg bobot tubuh ikan + oksitosin 0,35 ml/kg bobot tubuh ikan) dengan jumlah telur diovasikan sebanyak 32 butir/gram induk, dan perlakuan P3 (ovaprim 0,175 ml/kg bobot tubuh ikan + oksitosin 0,525 ml/kg bobot tubuh ikan) dengan jumlah telur diovasikan sebanyak 11 butir/gram induk.

Terbanyaknya jumlah telur diovasikan pada perlakuan P2 (Oksitosin 0,175 ml/kg bobot tubuh

sedangkan pada perlakuan kombinasi 25% ovaprim + 75% oksitosin diperoleh waktu laten 9 jam 33 menit. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Muchlisin *et al.*, (2014) penggunaan oksitosin dengan dosis 1ml.kg secara tunggal pada ikan Seurukan (*Ostheochillus hasselti*) diperoleh waktu selama 30 jam

ikan + Ovaprim 0,525 ml/kg bobot tubuh ikan) dengan jumlah telur diovasikan sebanyak 35 butir/gram induk. Hal ini dikarenakan kandungan FSH dan LH pada ovaprim dan dibantu oksitosin dalam kontraksi otot polos pada ikan memberikan hasil yang baik terhadap ovulasi ikan jelawat (*Leptobarbus hoevenii*). FSH berperan untuk mematangkan oosit dan LH berperan untuk proses ovulasi. Rendahnya jumlah telur yang diovasikan pada perlakuan P3 (ovaprim 0,175 ml/kg bobot tubuh ikan + oksitosin 0,525 ml/kg bobot tubuh ikan) dengan jumlah telur diovasikan sebanyak 11 butir/gram induk, hal ini diduga karena telur dalam gonad ikan jelawat (*Leptobarbus hoevenii*) pada saat perlakuan memang sedikit makanya total telur yang diovasikan juga sedikit.



Gambar 2. Histogram Jumlah Hasil Stripping Ikan Jelawat (*Leptobarbus hoevenii* Blkr.) yang Diberi Kombinasi Hormon Ovaprim dan Oksitosin Berbeda.

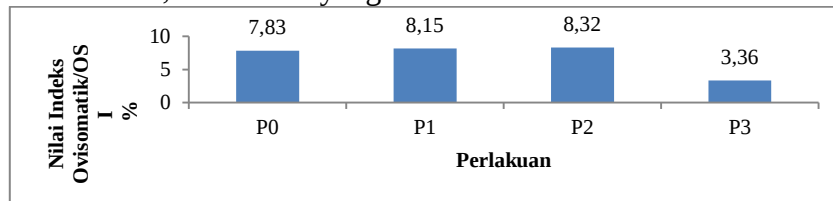
Hasil Penelitian Mayyanti (2013) pada lele sangkuriang diperoleh perlakuan terbaik pada kombinasi 50% oksitosin + 50% ovaprim dengan jumlah telur hasil stripping sebesar 114.816 butir, sedangkan dari penelitian Ahmad (2013) pada ikan Synodontis perlakuan kombinasi 25% ovaprim + 75% oksitosin diperoleh jumlah telur hasil stripping tertinggi

3. Nilai Indeks Ovisomatik (OVI%)

Nilai indeks ovisomatik induk adalah perbandingan antara bobot telur dengan bobot induk yang dinyatakan dalam % (Yulindra, *et al.* 2017). Berdasarkan penelitian ini, nilai indeks ovisomatik yang tertinggi diperoleh pada perlakuan P2 sebesar 8,32%, diikuti oleh perlakuan P1 sebesar 7,83 %, dan P0 sebesar 8,15% serta yang

sebesar 16.241 butir. Dari hasil penelitian ini diperoleh jumlah telur hasil stripping tertinggi pada perlakuan P2 dan P3 masing - masing sebesar 12.040 butir (277 butir/g induk) dan 8.347 butir (276 butir/gram induk). Terjadinya perbedaan jumlah telur hasil stripping pada penelitian ini diduga disebabkan perbedaan ukuran yang ikan digunakan.

terendah pada perlakuan P3 sebesar 3,65% seperti terlihat pada Gambar 3. Menurut Suhenda (2009), indeks ovisomatik induk berkaitan dengan proses vitelogenesis, dimana pada saat terjadinya proses vitelogenesis granula kuning telur akan bertambah dalam jumlah dan ukurannya sehingga volume oosit akan membesar.



Gambar 3. Histogram Nilai Ovisomatik Induk Ikan Jelawat (*Leptobarbus hoevenii* Blkr.) yang Diberi Kombinasi Hormon Ovaprim dan Oksitosin Berbeda.

Dengan nilai indeks ovisomatik tertinggi yaitu pada pemberian ovaprim 50% (0,35 ml/kg) + oksitosin 50% (0,35 ml/kg) dengan nilai indeks ovisomatik induk 8,32%. Untuk lebih jelasnya nilai indeks ovisomatik induk yang diperoleh dari penelitian ini tersaji pada Gambar 4. Junaidi *et al.*, (2009) menambahkan nilai Indeks Ovisomatik sangat berkaitan dengan jumlah telur hasil stripping, apabila proses ovulasi optimal maka akan menghasilkan jumlah telur stripping yang tinggi dengan demikian menghasilkan nilai indeks ovisomatik yang tinggi.

Tingginya persentase indeks ovisomatik induk pada P2 ovaprim 50% + oksitosin 50% (0,35 ml/kg bobot tubuh + 0,35 ml/kg bobot tubuh) dipengaruhi oleh bobot telur yang berhasil diovulasikan dan bobot tubuh induk. Hal ini diduga karena pengaruh kombinasi ovaprim dan hormon oksitosin yang merupakan dosis yang paling optimal untuk pematangan oosit secara sempurna. Pada penelitian Ronal (2017) nilai indeks ovisomatik tertinggi diperoleh pada perlakuan P2 ovaprim 50% + oksitosin 50% (0,35 ml/kg bobot tubuh + 0,35 ml/kg bobot tubuh) yaitu sebesar 9,01 % kemudian

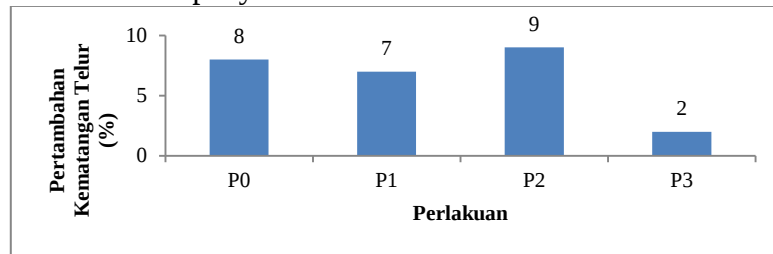
Perlakuan P3 ovaprim 25% + oksitosin 75 % (0,525 ml/kg bobot tubuh + 0,175 ml/kg bobot tubuh) sebesar 7,9

4. Pertambahan Kematangan Telur (%)

Dari Gambar 5 dapat dijelaskan bahwa rata – rata nilai kematangan telur terbesar secara berurutan, pada perlakuan P2 ovaprim 50% + oksitosin 50% (0,35 ml/kg bobot tubuh ikan + 0,35 ml/kg bobot tubuh ikan) dengan kematangan telur setelah penyuntikan sebesar 9%, P0 ovaprim 100% (7 ml/kg bobot tubuh ikan) dengan kematangan telur setelah penyuntikan

%, hal ini dipengaruhi oleh bobot telur yang diovulasikan dan bobot tubuh induk ikan ingir-ingir yang digunakan.

sebesar 8%, P1 ovaprim 75% + oksitosin 25% (0,525 ml/kg bobot tubuh ikan + 0,175 ml/kg bobot tubuh ikan) dengan kematangan telur setelah penyuntikan sebesar 7% dan P3 ovaprim 25% (0,175 ml/kg bobot tubuh ikan) + oksitosin 75% (0,525 ml/kg bobot tubuh ikan) dengan kematangan telur setelah penyuntikan sebesar 2%.



Gambar 4. Histogram Kematangan Telur Ikan Jelawat (*Leptobarbus hoevenii* Blkr.) yang Diberi Kombinasi Hormon Ovaprim dan Oksitosin Berbeda

Dari hasil tersebut, terlihat bahwa perlakuan P2 selain dapat memperbanyak jumlah telur hasil stripping juga dapat meningkatkan kematangan telur yang lebih baik dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Berdasarkan perlakuan P2 merupakan perlakuan terbaik terhadap kematangan telur ikan. Hasil uji statistika menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap nilai kematangan telur ikan jelawat yang diberikan perlakuan kombinasi hormon ovaprim (50%) dan oksitosin (50%) sehingga dilakukan Uji lanjut Student Newman Keuls. Berdasarkan hasil uji lanjut dengan Studi Newman Keuls menunjukkan bahwa P2 berbeda nyata ($P > 0,05$) dengan P3, P1 dan P0 tidak berbeda nyata, Untuk lebih

jelasan dalam uji statistik pada kematangan telur ikan jelawat (*Leptobarbus hoevenii* Blkr.) yang diperoleh dari masing – masing perlakuan dan untuk persentase kematangan telur ikan jelawat (*Leptobarbus hoevenii* Blkr.) yang diberi perlakuan ovaprim dan oksitosin pada Gambar 4. Selain faktor hormon ovaprim ada juga faktor yang mempengaruhi kematangan telur ada sebagai berikut yaitu kadar protein pelet yang diberikan, frekuensi pakan yang diberikan kepada ikan jelawat dan juga dari kualitas induk ikan jelawat.

Berdasarkan Gambar 4 di atas dapat dilihat bahwasanya perlakuan P2 merupakan perlakuan terbaik terhadap kematangan telur ikan. Sesuai dengan fungsinya ovaprim sangat berperan

didalam mamacu pematangan gonad dimana sGnRH analog yang terkandung dalam ovaprim berperan merangsang hipofisis untuk melepas

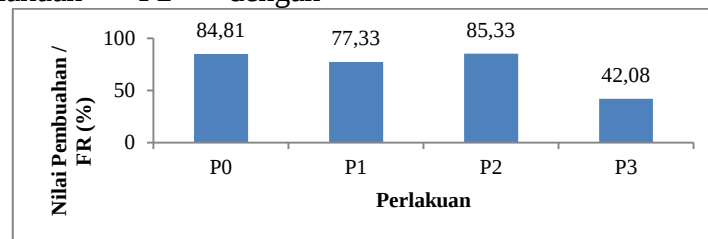
5. Derajat Pembuahan (FR%)

Rata – rata nilai pembuahan terbesar secara berurutan seperti terlihat pada tabel 2 terdapat pada perlakuan P2 ovaprim 50% + oksitosin 50% (0,35 ml/kg + 0,35 ml/kg bobot tubuh ikan) sebesar 85,33%, P0 ovaprim 100% (7 ml/kg) sebesar 84,81%, P1 ovaprim 75% + oksitosin 25% (0,525 ml/kg + 0,175 ml/kg bobot tubuh ikan) sebesar 77,33% dan P3 ovaprim 25% + oksitosin 75% (0,175 ml/kg + 0.525 ml/kg) sebesar 42,08% (Gambar 5).

Dari hasil tersebut, terlihat bahwa perlakuan P2 dengan

gonadotropin (Lam dalam Sukendi 2014) dan dibantu oksitosin untuk membantu ovulasi pada ikan jelawat.

menggunakan Hormon ovaprim 50% + hormon oksitosin 50% selain dapat memperbanyak jumlah telur hasil stripping juga dapat meningkatkan nilai pembuahan telur yang lebih baik dibandingkan dengan perlakuan lainnya dikarenakan Hormon ovaprim membantu dalam pematangan gonad begitu juga dengan suhu membantu dalam pembuahan telur ikan jelawat dan juga cara penanganan sebelum dan sesudah ikan dipijahkan sehingga jumlah telur hasil striping keluar secara maksimal.



Gambar 5. Histogram Derajat Pembuahan / FR (%) Ikan Jelawat (*Leptobarbus hoevenii* Blkr.) yang Diberi Kombinasi Hormon Ovaprim dan Oksitosin Berbeda

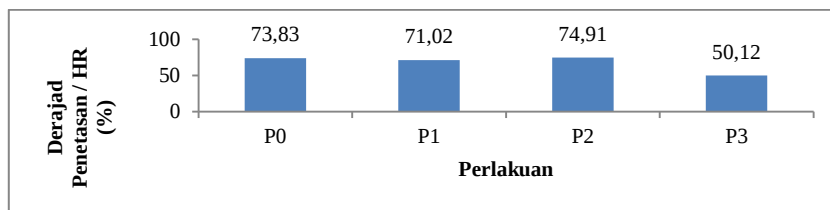
Hasil uji statistika menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan tidak berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap nilai derajat pembuahan telur ikan jelawat yang diberikan perlakuan

6. Derajat Penetasan (HR%)

Rata – rata nilai derajat penetasan tertinggi secara berurutan seperti terlihat pada tabel 2 diperoleh pada perlakuan P2 ovaprim 50% + oksitosin 50% (0,35 ml/kg + 0,35 ml/kg bobot tubuh ikan) dengan nilai derajat penetasan sebesar 74,91%, P0 ovaprim 100% (7 ml/kg) dengan nilai derajat penetasan sebesar 73,83%, P1 ovaprim

kombinasi hormon ovaprim (50%) dan oksitosin (50%) sehingga tidak dilakukan Uji lanjut Student Newman Keuls.

75% + oksitosin 25% (0,525 ml/kg + 0,175 ml/kg bobot tubuh ikan) dengan nilai derajat penetasan sebesar 71,02% dan P3 ovaprim 25% + oksitosin 75% (0,175 ml/kg + 0.525 ml/kg bobot tubuh ikan) dengan nilai derajat penetasan sebesar 50,12%



Gambar 8. Histogram Derajat Penetasan / HR (%) Ikan Jelawat (*Leptobarbus hoevenii* Blkr.) yang Diberi Kombinasi Hormon Ovaprim dan Oksitosin Berbeda.

Dari hasil tersebut, terlihat bahwa perlakuan P2 selain dapat memperbanyak jumlah telur hasil stripping juga dapat meningkatkan derajat penetasan telur yang lebih baik dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

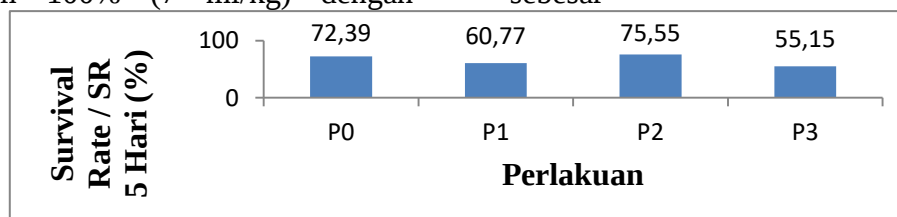
Hasil uji statistika menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan tidak berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap nilai derajat penetasan telur ikan jelawat yang diberikan perlakuan kombinasi hormon ovaprim (50%) dan oksitosin (50%) sehingga tidak dilakukan Uji lanjut Student Newman Keuls.

7. Survival Rate / SR (%)

Rata – rata nilai survival rate tertinggi secara berurutan seperti terlihat pada tabel 2 diperoleh pada perlakuan P2 ovaprim 50% + oksitosin 50% (0,35 ml/kg + 0,35 ml/kg bobot tubuh ikan) dengan pertambahan rata–rata survival rate sebesar 75,55%, P0 ovaprim 100% (7 ml/kg) dengan

Histogram derajat penetasan dari masing–masing perlakuan dapat dilihat pada (Gambar 8). Pada perlakuan P2 memiliki nilai derajat penetasan yang tinggi karena didukung oleh kualitas air yang bisa dikatakan baik dengan nilai kualitas air yang diukur pada saat penelitian dengan suhu 28⁰C, pH 7–7,5 , amoniak 0,010 mg/l, nitrat 0,021 mg/l, nitrit 0,012 mg/l dalam penetasan telur ikan jelawat, menurut (Hardjamulia, 1992) telur ikan jelawat menetas pada pH 5-7, oksigen terlarut 5-7 ppm dan suhu 25–30 ⁰C.

survival rate sebesar 72,39%, P1 ovaprim 75% + oksitosin 25% (0,525 ml/kg + 0,175 ml/kg bobot tubuh ikan) dengan survival rate sebesar 60,77% dan P3 ovaprim 25% + oksitosin 75% (0,175 ml/kg + 0.525 ml/kg bobot tubuh ikan) dengan survival rate sebesar 55,15%.



Gambar 9. Histogram Survival Rate / SR (%) Ikan Jelawat (*Leptobarbus hoevenii* Blkr.) yang Diberi Kombinasi Hormon Ovaprim dan Oksitosin Berbeda

Dari hasil tersebut, terlihat bahwa perlakuan P2 selain dapat

menaikkan jumlah telur hasil stripping juga dapat meningkatkan nilai survival

rate yang lebih baik dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Pada perlakuan P2 nilai survival rate lebih tinggi dari semua perlakuan dikarenakan diameter telur P2 besar sehingga kelangsungan telur ikan jelawat tinggi diikuti juga nilai kualitas air yang baik untuk larva ikan jelawat, untuk lebih jelaskan nilai rata – rata survival rate dapat dilihat pada (Gambar 9).

8. Biaya Suntik

Hasil perhitungan biaya suntik yang paling rendah pada perlakuan 75% oksitosin (P3) sebesar Rp 4.357,5 per satu kali pemijahan dan yang paling tinggi pada perlakuan 100% ovaprim (P0) sebesar Rp 16.800,00,- per satu kali suntik Perhitungan biaya suntik menggunakan asumsi-asumsi sebagai berikut : harga ovaprim Rp 240.000,00,- / 10 mL, harga oksitosin Rp 30.000,00,- / 10 mL dan dosis penyuntikan yang digunakan 0,7 mL/kg bobot induk.

P0: 100% ovaprim, jika 1 kg ikan membutuhkan 0,7 ml/kg hormon ovaprim = 16.800 jumlah harga Rp.16.800 untuk sekali siklus penyuntikan.

P1: 75% ovaprim + 25% oksitosin, jika 1 kg ikan membutuhkan 0,525 ml/kg hormon ovaprim=Rp.12.600 + membutuhkan 0,175 ml/kg hormon oksitosin = Rp.52,5 jumlah harga Rp.12.652,5 untuk sekali siklus pemijahan.

9. Kualitas Air

Menurut Lesmana (2002) bagi biota air, terutama ikan air berfungsi sebagai media, baik media internal maupun eksternal. Sebagai media internal, air berfungsi sebagai bahan baku untuk reaksi di dalam tubuh,

Hasil uji statistika menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap nilai survival rate larva ikan jelawat yang diberikan perlakuan kombinasi hormon ovaprim (50%) dan oksitosin (50%) sehingga dilakukan Uji lanjut Student Newman Keuls. Berdasarkan hasil uji lanjut dengan studi Newman Keuls bahwa diperoleh P2 berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan P0, P1 dan P3.

P2: 50% ovaprim + 50% oksitosin, jika 1 kg ikan membutuhkan 0,35 ml/kg hormon ovaprim=Rp.12.000 + membutuhkan 0,35 ml/kg hormon oksitosin= Rp.105 jumlah harga Rp.12.105 untuk sekali siklus pemijahan.

P3: 25% Ovaprim + 75% oksitosin, jika 1 kg ikan membutuhkan 0,175 ml/kg hormon ovaprim=Rp.4.200 + membutuhkan 0,525 ml/kg hormon oksitosin= Rp.157,5 jumlah harga Rp.4.357,5 untuk sekali siklus pemijahan.

Dari perhitungan biaya suntik menunjukkan bahwa perlakuan P3 yang paling murah tetapi di hasil penelitian nilai parameter yang diperoleh lebih sedikit sehingga untuk peneratan di lapangan sebaiknya menggunakan perlakuan P2 lebih murah dibandingkan dari perlakuan P1 dan P3 yang perlakuan dikombinasikan ovaprim dengan oksitosin.

pengangkutan bahan makanan ke seluruh tubuh, pengangkutan sisa metabolisme untuk dikeluarkan dari dalam tubuh, pengangkutan sisa metabolisme untuk dikeluarkan dari dalam tubuh, dan pengaturan atau

penyangga suhu tubuh. Sementara sebagai media eksternal, air berfungsi sebagai habitatnya. Oleh karena peran air sangat penting atau esensial dalam kehidupan biota air maka kualitas air dan kuantitasnya pun harus dijaga sesuai kebutuhan ikan.

Hasil pengukuran parameter kualitas air selama penelitian didapat

Sumber air yang digunakan selama pemeliharaan larva adalah air dari waduk. Susanto (1987) mengemukakan bahwa unsur kualitas air yang paling berpengaruh terhadap ikan antara lain suhu, oksigen terlarut (DO), keasaman (pH) dan kesadahan.

Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa pemberian ovaprim dan oksitosin dengan dosis berbeda memiliki pengaruh terhadap kualitas telur ikan jelawat (*Leptobarbus hoevenii* Blkr.) dan Kombinasi terbaik adalah pada perlakuan P2 dengan perlakuan kombinasi ovaprim 50% + oksitosin 50% (0,35 ml / kg bobot tubuh ikan +

untuk Wadah Indukan jelawat dengan suhu 27-28⁰C, pH 6,5 - 7,5, amoniak 0,015 mg/l, nitrat 0,023 mg/l, nitrit 0,017 sedangkan wadah larva jelawat dengan suhu 28 ⁰C, pH 7 - 7,5, amoniak 0,010 mg/l, nitrat 0,021 mg/l, nitrit 0,012. Berdasarkan data pada Tabel 3.

Dapat di lihat bahwa kualitas air untuk pemijahan ikan masih dalam keadaan baik. Sitanggang (1993) menyatakan bahwa pH yang baik untuk ikan mas adalah 6,5-8,0 sedangkan untuk ikan mas yang memijah dengan suhu 24-28⁰C.

0,35 ml / kg bobot tubuh ikan) dengan hasil rata – rata waktu laten 12,88 jam, jumlah hasil striping sebanya 84.698, nilai ovisomatik sebesar 8,32%, pertambahan kematangan telur sebesar 9%, derajat pembuahaan sebesar 85,33%, derajat penetasan sebesar 74,91%, survival rate sebesar 75,55% dan biaya suntik sebesar Rp.12.105 untuk sekali siklus pemijahan.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmad, F. T. 2013. Penggunaan hormon oksitosin dan Ovaprim dengan nisbah kombinasi yang berbeda pada induksi ovulasi ikan synodontis (*Synodontis eupterus*). Skripsi. Institut Pertanian Bogor.

Aryani, N. 2018. Teknologi Tepat Guna Budidaya Ikan Jelawat. Bung Hatta University Press, Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau, Pekanbaru, hlm 1-24.

Junaidi, E. Patriono, E. Sastra, F. 2009. Indeks Gonad Somatik Ikan Bilih (*Mystacoleucus padangensis* Blkr.) yang Masuk ke Muara Sungai Sekitar Danau Singkarak. Jurnal Penelitian Sains. 4 hlm.

Mayyanti. 2013. Efisiensi Hormon Oksitosin dan Ovaprim Pada Dosis yang Berbeda dalam Pemijahan Buatan Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias* Sp). Skripsi Departemen Budidaya Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu

- Kelautan. Institut Pertanian Bogor: 28 hlm.
- Muchlisin Z. A., Arfandi G., Adlim M., Fadli N., Sugianto S., 2014 *Induced Spawning Of Seurukan Fish, Osteochilus vittatus* (Pisces: Cyprinidae) using ovaprim, oxytocin and chicken pituitary gland extracts. *AACL Bioflux* 7(5):412-418. 7 hlm.
- Nandeesh, M. C. K. G., Rao, R., Jayanna, N. C., Parker, T. J. Varghese, P., Keshavana dan Shetty, H.P.C. 1990. *Induced Spawning Of Indian Mayor Carp Through Single Aplcation Of Ovaprim, In Hirano And I. hanyu, Eds The Second Asian Fisheries Society*. Manila.142 hlm.
- Ronal, P. L. 2017. Kombinasi Ovaprim dengan Oksitosin terhadap Daya Rangsang Ovulasi dan Kualitas Telur Ikan Ingir - ingir (*Mystus nigriceps*), Skripsi Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Riau. Pekanbaru. 60 hal.
- Suhenda, N. 2009. „Peningkatan Produksi Benih Baung (*Mystus nemurus*) Melalui Perbaikan Kadar Lemak Pakan Induk“.Balai Riset Perikanan Budidaya. Air Tawar. *Jurnal Berita Biologi* 9 (5).
- Sukendi. 2007. *Fisiologis Reproduksi Ikan*. MM Press C.V. Mina Mandiri.
- Susanto, H. 1987. Teknik Kawin Suntik Ikan Ekonomis. Penebar Swadaya. Jakarta. 152 hal.
- Sitanggang. 1993. Budidaya Gurami (*Osphronemus guramy* Lae). Penebaran Swadaya. Jakarta.
- Yulindra, A. 2017. Pengaruh Pemberian Ovaprim Terhadap Ovulasi Dan Kualitas Telur Ikan Belida (*Notopterus notopterus*). Skripsi. Universitas Riau.