

JURNAL

**PENGARUH PENYUNTIKAN OVAPRIM DENGAN DOSIS YANG
BERBEDA TERHADAP OVULASI TELUR IKAN KAPIU (*Barbodes lateristriga*
Val.1842)**

OLEH :

INTAN NURAYSAH



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

THE EFFECT OF OVAPRIM INJECTION WITH DIFFERENT DOSES ON OVULATION EGGS OF KAPIU (*Barbodes lateristriga* Val.1842)

By :

Intan Nuraysah¹⁾, Nuraini²⁾, Sukendi²⁾
Fisheries and Marine Faculty of Riau University
Email : i.nuraysah@yahoo.com

Abstract

This research was conducted from January to February 2019 at the Laboratory of Fish Hatchery and Breeding at the Faculty of Fisheries and Marine Sciences, University of Riau. This study aims to determine the effect of ovaprim to ovulation and hatching rate of kapiu. The treatment in this study was P0 : injection of NaCL (0,9 %) 0,1ml/kg body weight, P1 : injection of ovaprim 0,5ml/kg body weight, P2: injection of ovaprim 0,7ml/kg body weight and P3: injection of ovaprim 0,9ml/kg body weight. The best result of the research is injection of ovaprim with dose 0,7ml/kg body weight of kapiu (*Barbodes lateristriga*) with latent time 8 hours and 10 minutes, and oviposition of 34 ± 7.83 item/g female spawner. The water quality parameter during the study the temperature range from 27-29°C, pH was 5-6 dan DO 5,2-6,6 ppm.

Keywords : *Ovaprim, Ovulation, Survival rate, Barbodes lateristriga*

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

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

**PENGARUH PENYUNTIKAN OVAPRIM DENGAN DOSIS YANG
BERBEDA TERHADAP OVULASI TELUR IKAN KAPIU (*Barbodes lateristriga*
Val.1842)**

Oleh :

**Intan Nuraysah¹⁾, Nuraini²⁾, Sukendi²⁾
Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau
Email : i.nuraysah@yahoo.com**

Abstrak

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai Februari 2019 di Laboratorium Pembenihan dan Pemuliaan Ikan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penyuntikan ovaprim dengan dosis berbeda terhadap ovulasi dan kualitas telur ikan kapiu. Metode yang digunakan yaitu metode percobaan (eksperimen) yaitu dengan cara pengamatan langsung terhadap keberhasilan ovulasi ikan kapiu dengan Rancangan Deskriptif dengan 4 taraf perlakuan dan 3 kali ulangan sehingga didapatkan 12 unit percobaan. Perlakuan dalam penelitian ini adalah P0: Penyuntikan dengan larutan fisiologis NaCL (0,9 %) 0,1ml/bobot tubuh, P1 : Penyuntikan dengan ovaprim 0,5ml/kg bobot tubuh, P2: Penyuntikan dengan ovaprim 0,7ml/kg bobot tubuh dan P3: Penyuntikan dengan ovaprim 0,9ml/kg bobot tubuh. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perlakuan terbaik yaitu pada penyuntikan ovaprim dengan dosis 0,7 ml/kg bobot tubuh ikan kapiu (*Barbodes lateristriga*) yang menghasilkan ovulasi dan waktu laten 8 jam 10 menit dan oviposisi sebesar 34 ± 7.83 butir g induk . Pengukuran kualitas air selama penelitian yaitu suhu berkisar 27-29°C, pH berkisar antara 5-6 dan DO sebesar 5,2-6,6 ppm.

Kata Kunci : *Ovaprim, Ovulasi, Kelulushidupan, Barbodes lateristriga*

1) Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

2) Dosen Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

PENDAHULUAN

Ikan kapiu alias dokun atau secara umum dikenal dengan ikan wader atau seluang (*Barbodes lateristriga*) adalah sejenis ikan kecil anggota cyprinidae anak suku cyprinidae, ikan ini diketahui menyebar di wilayah paparan sunda. Ikan ini berpotensi untuk dikembangkan dan dapat dijadikan sebagai ikan hias karena memiliki warna yang menarik. Ikan ini sering kita jumpai di Asia Tenggara terutama di Indonesia yaitu Sumatera, Kalimantan (sungai Kapuas), Sarawak, Jawa, Wilayah paparan Sunda, Bangka Belitung, Malaysia, Thailand, dan Singapore (Vidhayanon, 2015).

Penyebaran ikan ini sudah cukup luas tetapi masih mengharapkan hasil tangkapan dari alam sehingga perlu dilakukan usaha budidaya Ikan Kapiu (*Barbodes lateristriga*). Masyarakat Kampar Desa Bukit melintang menjadikan ikan Kapiu sebagai ikan konsumsi dan diperjual belikan di pasar kecil di desa tersebut, menurut masyarakat yang tinggal di desa tersebut ikan Kapiu memiliki rasa enak yang khas.

Salah satu upaya pelestarian dan pengembangan Ikan Kapiu (*Barbodes lateristriga*) adalah dengan domestikasi yaitu melalui kegiatan budidaya, pemijahan buatan merupakan salah satu alternatif yang dapat dilakukan. Usaha budidaya tersebut dilakukan dengan melibatkan kemajuan teknologi yaitu dengan menggunakan hormon. Salah satu hormon yang telah berhasil digunakan untuk beberapa jenis ikan air tawar yaitu hormon ovaprim. Ovaprim adalah merek dagang bagi hormon yang mengandung 20 µg analog salmon Gonadotropin releasing hormone (sGnRH-a) LHRH dan 10 µg dompridon sejenis anti dopamine, permililiter (Nandeeshet al., 1990). Pemakaian ovaprim mempunyai beberapa kelebihan dibandingkan dengan ekstrak hipofisa, yaitu memberi daya rangsang pemijahan yang lebih tinggi, menghasilkan telur yang diameter lebih besar, menghasilkan waktu laten yang singkat

dan menghasilkan angka mortalitas yang lebih kecil (Aryandi, 2014). Teknik reproduksi hormon memiliki tujuan akhir mendapatkan induk matang gonad yang sehat, mempunyai potensi menghasilkan mutu telur yang baik untuk penyediaan benih ikan yang berkualitas serta hormon juga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi efektifitas pada ikan (Zairin, 2003).

Ovaprim sudah banyak digunakan untuk pemijahan ikan, namun dosis yang digunakan berbeda untuk setiap jenis ikan. Sedangkan dosis hormon ovaprim untuk pemijahan induk ikan Dokun yang tepat belum ditemukan.

Berdasarkan uraian di atas penulis melakukan penelitian tentang pengaruh penyuntikan Ovaprim dengan dosis yang berbeda terhadap ovulasi dan oviposisi telur ikan Kapiu (*Barbodes lateristriga*)

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari-Februari 2019 Laboratorium Pembenuhan dan Pemuliaan Ikan Jurusan Budidaya Perairan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau Pekanbaru.

Wadah yang digunakan dalam penelitian ini adalah akuarium berukuran 1x1x1 m diisi air sebanyak 70cm. Ikan Kapiu (*Barbodes lateristriga*) sebanyak 12 ekor induk betina dengan kisaran bobot induk 9 – 15 gr dan panjang total berkisar 8 – 10 cm yang berasal dari sungai Kampar Desa Bukit Melintang.

Perlakuan yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut: P0: Penyuntikan dengan larutan fisiologis NaCl (0,9 %) 0,1ml/bobot tubuh, P1 : Penyuntikan dengan ovaprim 0,5ml/kg bobot tubuh, P2: Penyuntikan dengan ovaprim 0,7ml/kg bobot tubuh dan P3: Penyuntikan dengan ovaprim 0,9ml/kg bobot tubuh.

Parameter yang diukur dalam penelitian ini adalah ovulasi dan Jumlah telur hasil stripping (oviposisi) serta kualitas air.

Metode yang digunakan penelitian ini adalah metode eksperimen. Rancangan yang digunakan adalah rancangan percobaan dengan satu faktor 4 perlakuan dan 3 kali ulangan sedangkan analisa data dilakukan secara deskriptif. Penelitian ini mengacu pada penelitian Novianto (2014)

tentang evaluasi penyuntikan ovaprim-c dengan dosis yang berbeda pada ikan sumatra (*Puntius tetrazona*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian rata-rata waktu laten, jumlah telur hasil stripping, Tabel 1.

Tabel 1. Rata-Rata Waktu Laten Ikan Kapiu (*Barbodes lateristriga*)

Perlakuan	Waktu Laten (Jam, menit)	Σ THS (Butir/g induk)
P0	Tidak Ovulasi	0
P1	8.25±0.01	21±7.04
P2	8.10±0.01	34±7.84
P3	8.16±0.01	23±6.54

Dari Tabel 1 dapat dilihat hasil tertinggi diperoleh pada perlakuan P2 dengan waktu laten 8 jam 10 menit, jumlah telur 34 butir/ gr induk,

Waktu laten

Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa rata-rata waktu laten tersingkat terdapat pada perlakuan P2 (dosis Ovaprim 0,7 ml/kg bobot tubuh ikan) dengan rata-rata 8 jam 10 menit, selanjutnya pada perlakuan P3 (dosis Ovaprim 0,9 ml/Kg bobot tubuh ikan) dengan rata-rata waktu laten sebesar 8 jam 16 menit, sedangkan perlakuan P1 (dosis Ovaprim 0,5 ml/Kg bobot tubuh ikan) menghasilkan waktu laten terpanjang dengan rata-rata 8 jam 25 menit, dan pada P0 (NaCl 0.9 % 0,1ml/kg bobot tubuh ikan). Sukendi (1995) menyatakan penggunaan ovaprim dengan dosis tertentu pada dasarnya bertujuan untuk mempercepat proses pematangan dan ovulasi. Ovaprim mengandung 20 µg analog salmon Gonadotropin releasing hormone (sGnRH-a) LHRH dan 10 µg dompridon sejenis anti dopamine, permililiter (Nandeasha et al.,1990). Sesuai dengan fungsinya ovaprim sangat berperan di dalam memacu terjadi ovulasi dan pemijahan pada ikan, yaitu pada saat pematangan gonad dimana sGnRH-a berperan merangsang hipofisis untuk melepas gonadotropin (Lam, 1985),

dimana dalam kondisi alamiah sekresi gonadotropin dihambat oleh dopamin

sehingga apabila dopamin dihambat dengan antagonisnya maka peranan dopamin akan terhenti dan sekresi gonadotropin akan meningkat (Harker dalam Sukendi, 2012). Gonadotropin yang dihasilkan akan menuju gonad dan akan mempercepat terjadinya pematangan oosit tahap akhir pada ikan kapiu betina.

Menurut Sahoo *et al.*, dalam Priyatama (2011) bahwa dosis yang terlalu kecil kemungkinan akan membuat telur yang matang gonad akan kekurangan menerima hormon, sehingga proses ovulasi akan ditekan dan menyebabkan telur yang akan keluar lebih lama dibandingkan dengan telur yang disuntikkan dengan dosis yang tepat.

Jumlah Telur Hasil Stripping

Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa perlakuan terendah terdapat pada P1 yaitu 21 butir/ gram induk dan perlakuan tertinggi terdapat pada perlakuan P2 yaitu 34 butir/gram. Hal ini sesuai dengan pendapat Nuraini *et al* (2008) yang menyatakan bahwa semakin banyak gonadotropin yang diberikan kedalam tubuh ikan, maka semakin banyak pula hormon tersebut bekerja untuk mengovulasikan telur dan sebaliknya semakin sedikit hormon yang diberikan kedalam tubuh ikan, maka semakin sedikit

pula hormon tersebut bekerja untuk mengovulasikan telur .

Ovaprim secara tidak langsung akan merangsang sekresi FSH dan LH yang berperan untuk mematangkan oosit dan untuk proses ovulasi Monalisa (2018). Selanjutnya menurut Putra *dalam* Sihombing (2017) bahwa semakin banyak jumlah oosit yang matang maka semakin besar pula kesempatan telur untuk diovulasikan. Dalam pematangan oosit ada hubungannya yang erat antara hipotalamus, hipofisis dan gonad. Menurut I'thisom (2008) makin tinggi jumlah ovaprim yang diberikan menyebabkan makin singkat tercapainya migrasi inti atau *germinal vesicle break down* (GVBD). Hal ini disebabkan semakin tinggi dosis yang diberikan maka gonadotropin yang dilepaskan oleh kelenjar pituitari juga semakin meningkat.

Menurut Wardhana (1995) rendahnya jumlah telur yang dikeluarkan pada saat ovulasi terjadi karena proses ovulasi berjalan tidak sempurna dimana gonadotropin realising hormon yang ada didalam tubuh induk ikan betina tidak cukup untuk mengovulasikan seluruh telur yang terdapat didalam tubuh ikan. Sehingga dapat dilihat bahwa pengaruh hipofisa ikan mas dapat menghasilkan jumlah telur yang bervariasi dan pada setiap perlakuan menunjukkan kemampuan yang berbeda untuk merangsang terjadinya ovulasi.

Penggunaan hormon secara efisien pada ikan dapat menyebabkan tingkat kematangan gonad yang baik pada ikan. Menurut Tang dan Affandi (2004) manipulasi hormon untuk merangsang ovulasi ikan dianjurkan sebaiknya dilakukan setelah melewati fase pembentukan kuning telur (fase vitelogenesis) masuk fase dorman. Menurut Nuraini *et al.*, (2012) menyatakan bahwa besar kecilnya fekunditas telur ikan ditentukan oleh makanan, ukuran ikan dan kondisi lingkungan.

Kualitas Air

Berdasarkan data pengukuran kualitas air didapat dari hasil penelitian masih berada dalam kisaran batas yang optimum. Suhu penelitian berkisar antara 27-29°C, pH pada penelitian ini adalah 5-6, dan DO pada penelitian ini adalah 5,2-6,6 ppm. kondisi ini masih berada dalam batas netral untuk ikan. Lingga dan Susanto (2003) menyatakan bahwa suhu optimum untuk pemijahan adalah suhu 20-30°C. Menurut Hickling dalam Afeni (2007) suhu air mempengaruhi seluruh kegiatan dan proses kehidupan ikan baik untuk pernapasan, reproduksi, pertumbuhan, serta pencernaan dan metabolisme.

Derajat keasaman (pH) air sangat menentukan dalam kehidupan hewan dan tumbuhan air, sehingga sering digunakan untuk menyatakan baik atau tidaknya keadaan air yang dijadikan sebagai lingkungan tempat hidupnya (Ajie, 2008). Kisaran pH selama penelitian ini 5-6 masih bisa ditoleransi, nilai pH yang terlalu rendah dan terlalu tinggi dapat mematikan ikan, pH yang ideal dalam budidaya adalah 5-9 (Syafriadiman *et al.*, 2005).

Oksigen terlarut merupakan salah satu parameter peubah kualitas air yang paling kritis pada budidaya ikan. air kolam yang mengandung konsentrasi oksigen terlarut yang rendah akan mempengaruhi kesehatan ikan, kaena ikan mudah terserang penyakit. Oksigen selain dibutuhkan dalam proses metabolisme juga dalam aktifitas, berenang, pertumbuhan, dan reproduksi. Pada saat penelitian jumlah oksigen terlarut berkisar antara 5,2-6,6 ppm. Kisaran ini sudah cukup baik, karena menurut Sedana (1996), apabila oksigen yang terlarut kurang dari 1ppm, akan menyebabkan kematian pada ikan dan walaupun hidup pertumbuhan ikan lambat. Pengukuran kualitas air selama penelitian dinyatakan cukup untuk mendukung pemijahan, inkubasi, penetasan, dan pemeliharaan larva.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: Penyuntikan ovaprim dengan dosis yang berbeda pada induk ikan Kapiu (*Barbodes lateristriga* val 1842) mendapat perlakuan terbaik yaitu pada P2 dengan dosis 0,7 ml/kg bobot tubuh induk yang menghasilkan waktu laten 8 jam 10 menit, jumlah telur hasil striping rata-rata sebesar 34 butir/gram induk, dan parameter kualitas air yang didapatkan yaitu suhu 27-29°C, pH 5-6, dan DO 5,2-5,6 ppm.

DAFTAR PUSTAKA

- Arisandy, D. 2014. Pengaruh Penyuntikan Ovaprim dengan Dosis yang Berbeda Terhadap Ovulasi dan Mutu Telur Ikan Ingir ingir (*Mystus nigricep*) Skripsi Fakultas Perikanan Universitas Riau. Pekanbaru. 61 hal (tidak diterbitkan).
- Nandeesh, M. C , K. G. RAO. R. Jayanna , N. C. Parker, T. J. Varghese, R. Keshavanah and H. R C. Shetty. 1990 a. Induced spawning of Indian mayor carps through single aplication of ovaprim. In .Hirano and I. Hanyu, eds The Second Asian Fisheries Society, Manila p. 36 - 71.
- Novianto, Eka. 2004. Evaluasi Penyuntikan Ovaprim-C Dengan dosis yang Berbeda Kepada Ikan Sumatera (*Puntius tetrazona*). Departemen Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor.
- Nuraini. 2004. Percobaan Pembenuhan Ikan Selais (*Kryopteris limpok*). Fakultas Perikanan Dan Kelautan. Universitas Riau. Pekanbaru. 49 hlm (tidak diterbitkan).
- Nuraini, N. Safrudin dan Nuraini. 2008. Pengaruh Kombinasi Penyuntikan Kelenjar Hipofisa Ikan Mas (*Cyprinus carpio*) dan Hormon Human Chorionic Gonadotropin terhadap Ovulasi dan Daya Tetas Ikan Selais (*Ompok hypthalmus*). Jurnal Penelitian Teroka Riau. Vol IX No. 1 Desember 2008, 77-85 hlm.
- Nuraini *et al.*,. 2017. Induced Spawning of Siban fish *Cyclocheilichthys apogon* Using Ovaprim. Jurnal F1000 Research.: 4 hal
- Nuraini dan N. A. Pamungkas. 1998. Pengaruh Dosis Ovaprim yang Berbeda terhadap Ovulasi Ikan Kapiiek (*Puntius schwanafeldi* Blkr). Lembaga Penelitian Universitas Riau. Pekanbaru. 55 hal (tidak diterbitkan).
- Sahoo SK, SS Giri and . K. Sahu. 2005. Effect on breeding performance and egg quality of *Clarias batrachus* (Linn) at various of ovatide during spawning inductions. Asian Fisheries Science 18:77-83
- Sedana, I.P. 1996. Prinsip Dasar Kualitas Air dan Pengelolaannya. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Riau (tidak diterbitkan)
- Sihombing, T. 2017. Pengaruh Penyuntikan Ovaprim dengan Dosis Berbeda Terhadap Ovulasi dan Kualitas Telur Ikan Silimang Batang (*Epalzeorhynchos kalopteris*). Skripsi. Jurusan Budidaya Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau. 55 hlm (tidak diterbitkan).

- Sukendi. 2007. Fisiologi Reproduksi Ikan. MM Press C.V. Mina Ma: Pekanbaru. 130 halaman.
- Sukendi. 2012. Biologi Reproduksi dan Teknologi Pengembangan Budidaya Ikan Motan. Universitas Riau. Pekanbaru. 45 halaman
- Syafriadiman, N. A. Pamungkas dan S. Hasibuan. 2005. *Prinsip Dasar Pengelolaan Kualitas Air*. MM Press. Pekanbaru.
- Tang dan Affandi. 2004. *Biologi Reproduksi Ikan*. Unri Press. Pekanbaru. 155 halaman
- Vidthayanon, C., Karnasuta, J. and Nabhitabhata, J. 1997. Diversity of freshwater fishes in Thailand. Office of Environmental Policy and Planning, Bangkok, Thailand.
- Wardhana, I. 1995. Penggunaan Ovaprim untuk Proses Ovulasi Buatan Ikan Batutu (*Oxyleotris marmorata*). Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau. Pekanbaru. 120 hlm (tidak diterbitkan)
- Zairin, M. 2003. Endokrinologi dan Perannya bagi Masa Depan Perikanan Indonesia. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. 45 hlm