

JURNAL

**PENGARUH PENYUNTIKAN KELENJAR HIPOFISA IKAN MAS
(*Cyprinus carpio*) DENGAN DOSIS YANG BERBEDA TERHADAP
OVULASI DAN PENETASAN TELUR IKAN KOMET (*Carrasius auratus*)**

OLEH

**RAMA ARIF PRATAMA
1304115307**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
UNIVERSITAS RIAU
PEKANBARU
2018**

**EFFECT OF COMMON CARP (*Cyprinus carpio*) PITUITARY GLAND
INJECTED WITH DIFFERENT DOSE ON OVULATION
AND SURVIVAL RATE OF KOMET (*Carassius auratus*)**

By

**Rama Arif Pratama¹⁾, Nuraini²⁾, Netti Aryani²⁾
Fisheries and Marine Faculty, Riau University
E-mail : ramaarif90@gmail.com**

ABSTRACT

This research was conducted from January to February 2018 in the halls of the fishery seeds Tarantang Subdistrict, Harau, West Sumatra Province. The aims of this research was to know the effect of common carp (*Cyprinus carpio*) pituitary gland injected with different dose on ovulation and survival rate of komet (*Carassius auratus*) and To find the best dose of the pituitary gland to stimulate ovulation and survival rate of komet (*Carassius auratus*). This research used on experimental, one factor four treatment and three replications. The treatments were : HP0: control with NaCl 0,9% (0,2 ml), HP3: Injected with 1:3 dose (1 kg of recipient : 3 kg of donor), HP4: Injected with 1:4 dose (1 kg of recipient : 4 kg of donor), and HP5: Injected with 1:5 dose (1 kg of recipient : 5 kg of donor). The results showed that common carp (*Cyprinus carpio*) injected gave an effect on ovulation and survival rate of komet (*Carassius auratus*). The treatment in HP1 : Injected with 1:3 dose (1 kg of recipient : 3 kg of donor) were the best treatment with an average of latent time 6 hours 3 minutes , fertilization rate (FR) 69,74%, hatching rate (HR) 75,41% and 7 day survival rate of komet larvae with 90,87%.

Keyword : Pituitary gland, ovulation, survival rate, *Carassius auratus*

1. Student of the Fisheries and Marine Science Faculty, Riau University
2. Lecturer of the Fisheries and Marine Science Faculty, Riau University

**PENGARUH PENYUNTIKAN KELENJAR HIPOFISA IKAN MAS
(*Cyprinus carpio*) DENGAN DOSIS YANG BERBEDA TERHADAP
OVULASI DAN PENETASAN TELUR IKAN KOMET (*Carassius auratus*)**

Oleh

**Rama Arif Pratama¹⁾, Nuraini²⁾, Netti Aryani²⁾
Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau
E-mail : ramaarif90@gmail.com**

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari – Februari 2018 bertempat di Balai Benih Perikanan Tarantang Kecamatan Harau Provinsi Sumatra Barat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penyuntikan kelenjar hipofisa ikan mas (*Cyprinus carpio*) dengan dosis yang berbeda terhadap ovulasi dan penetasan telur ikan komet (*Carassius auratus*) dan untuk mengetahui dosis kelenjar hipofisa yang terbaik untuk merangsang ovulasi dan penetasan telur ikan komet (*Carassius auratus*). Penelitian ini menggunakan metode eksperimen, dengan satu faktor 4 perlakuan dan 3 kali ulangan. Dengan perlakuannya : HP0 : kontrol menggunakan NaCL 0,9% (0,2 ml), HP3: penyuntikan dengan dosis 1:3 (1 kg resifien : 3 kg donor), HP4 : penyuntikan dengan dosis 1:4 (1 kg resifien : 4 kg dono) dan HP5 : penyuntikan dengan dosis 1:5 (1 kg resifien : 5 kg donor). Hasil penelitian menunjukkan bahwa hipofisa ikan mas (*Cyprinus carpio*) yang diinjeksikan memberi pengaruh terhadap ovulasi dan kelulushidupan larva ikan komet (*Carassius auratus*). Perlakuan HP3 : penyuntikan dengan dosis 1:3 (1 kg resifien : 3 kg donor) adalah perlakuan terbaik dengan rata-rata waktu laten 6 jam 3 menit, Derajat pembuahan (FR) 69,74% , Daya tetas (HR) 75,41% dan Kelulushidupan larva 7 hari (SR) 90,87%.

Kata Kunci : Hipofisa, Ovulasi, Kelulushidupan, *Carassius auratus*

1. Mahasiswa Fakultas Peikananan dan Kelautan, Universitas Riau
2. Dosen Fakultas Peikananan dan Kelautan, Universitas Riau

PENDAHULUAN

Ikan komet termasuk ikan hias yang banyak memiliki penggemar. Hal ini dapat dibuktikan dengan seringnya diadakan kontes komet dengan peserta yang boleh dibilang sangat banyak. Selain itu ikan komet merupakan ikan yang mudah dipelihara baik itu dikolam maupun diakurium dengan fekunditas yang tinggi. Namun dibalik segala kelebihanannya ikan komet termasuk ikan yang sulit ditangani saat pemijahan. Ikan ini termasuk ke dalam kelompok ikan hias air tawar yang tidak memelihara telurnya.

Usaha budidaya dipandang tidak cukup bila hanya mengandalkan benih secara pemijahan alami, karena pada pemijahan alami jumlah benih yang dihasilkan tidak terlalu banyak. Untuk itu perlu dilakukan usaha pembenihan yang terkontrol dengan teknik kawin suntik menggunakan larutan kelenjar hipofisa ikan. Para pembudidaya ikan sebenarnya bisa menggunakan preparat hormonal seperti ovaprim, HcG (Human chorionic Gonadotropin), LHRH (Luteinizing Hormone Releasing Hormone), dan PMSG (Pregnant Mare Serum Gonadotropin). Namun umumnya para petani ikan memilih tidak menggunakan teknik ini dikarenakan mahalnya harga preparat hormonal dan susah didapatkannya sampai kepedesaan.

Berdasarkan uraian di atas penulis melakukan penelitian tentang pengaruh penyuntikan kelenjar hipofisa ikan mas (*Cyprinus carpio*) dengan dosis yang berbeda terhadap ovulasi dan penetasan telur ikan komet (*Carassius auratus*).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari-Februari 2018 bertempat di Balai Benih Perikanan Tarantang Kecamatan Harau Provinsi Sumatra Barat.

Wadah yang digunakan dalam penelitian ini adalah akuarium berukuran 30x30x30 cm dengan volume air 18 liter dan wadah baskom untuk proses inkubasi telur dengan air volume 5 liter. Ikan uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah ikan komet (*Carassius auratus*) yang berasal dari Balai Benih Perikanan Kecamatan Harau. Ikan uji yang digunakan sebanyak 12 ekor induk betina dengan TKG IV dan 12 ekor induk jantan.

Perlakuan yang digunakan adalah sebagai berikut: HP0 = Kontrol menggunakan Larutan NaCl 0,9% (kontrol), HP3 = Penyuntikan dengan dosis 1:3 (1 kg resifien : 3 kg donor), HP4 = Penyuntikan dengan dosis 1:4 (1 kg resifien : 4 kg donor), HP5 = Penyuntikan dengan dosis 1:5 (1 kg resifien : 5 kg donor). Parameter yang diukur dalam penelitian ini adalah waktu laten, jumlah telur hasil striping, fertilisasi, daya tetas telur, tingkat kelulushidupan dan kualitas air.

Metode yang digunakan penelitian ini adalah metode eksperimen, dengan satu faktor 4 perlakuan dan 3 kali ulangan. Penelitian ini mengacu kepada Anton (2014) tentang penyuntikan kelenjar hipofisa ikan mas (*Cyprinus carpio*) pada ikan mas koki (*Carassius auratus*). Setiap perlakuan diulang sebanyak tiga kali, hal ini bertujuan untuk memperkecil tingkat kekeliruan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian rata-rata waktu laten, jumlah telur hasil stripping, fertilisasi (FR), daya tetas telur (HR), kelulushidupan larva (SR) pada setiap perlakuan dicantumkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-Rata Waktu Laten , Jumlah Telur Telur Hasil Striping, Fertilisasi, Tingkat Penetasan, Serta Kelulushidupan Larva Ikan Komet (*Carrasius auratus*)

Perlakuan	Waktu Laten (Jam/menit)	Jumlah Telur/ (butir/g induk)	FR (%)	HR (%)	SR 7 hari (%)
HP0	Tidak Ovulasi	0	0	0	0
HP3	6,03±0.05	198±50,85	69,74±1,66	75,41±0,70	90,87±2,07
HP4	6,28±0.06	186±21,45	62,23±1,53	66,13±1,18	88,34±0,94
HP5	7,26±0.27	183±11,53	58,98±1,25	54,86±3,63	83,61±1,74

Ket:HP0 = Penyuntikan larutan NaCl 0,9% dengan dosis 02 ml sebagai kontrol

HP3 = Penyuntikan hipofisa dengan dosis 1:3 (1 Kg resifen : 3 Kg donor)

HP4 = Penyuntikan hipofisa dengan dosis 1:4 (1 Kg resifen : 4 Kg donor)

HP5 = Penyuntikan hipofisa dengan dosis 1:5 (1 Kg resifen : 5 Kg donor)

Waktu laten

Berdasarkan Tabel 1 hasil perhitungan waktu laten tersebut diketahui bahwa penyuntikan dengan menggunakan hipofisa ikan mas pada perlakuan HP3 dengan dosis 1:3 (1 kg ikan resifien : 3 kg ikan donor) menghasilkan waktu laten tersingkat dibanding dengan perlakuan lainnya yaitu 6 jam 3 menit. Singkatnya waktu laten yang diperoleh pada perlakuan penyuntikan HP3 menunjukan bahwa dosis tersebut merupakan dosis yang terbaik untuk mempercepat ovulasi pada induk ikan Komet (*Carassius auratus*), hal ini disebabkan karena gonadotropin yang terdapat dalam tubuh dan yang ditambahkan dengan kelenjar hipofisa ikan mas sudah cukup merangsang perkembangan folikel

menjadi matang sehingga induk dapat mengalami ovulasi.

Menurut Alawi (2008) bahwa kelenjar hipofisa menyimpan dan menghasilkan hormon gonadotropin yang memainkan fungsi penting pada ovulasi dan spermiasi.

Pada perlakuan HP4 (dosis 1:4) memberikan waktu laten lebih lama dibandingkan dengan perlakuan HP3 yaitu 6 jam 28 menit, Hal ini diduga perbedaan dosis hormon dapat menyebabkan perbedaan waktu laten, dimana ikan memerlukan dosis hormon dengan jumlah yang sedikit untuk merangsang ovulasi, besarnya dosis yang diberikan tidak selamanya berbanding lurus dengan waktu laten yang dihasilkan.

Menurut Sahoo *et al.*, (2004) bahwa dosis yang terlalu tinggi

kemungkinan akan membuat telur yang matang gonad akan berlebih menerima hormon, sehingga proses ovulasi akan ditekan dan menyebabkan telur yang akan keluar lebih lama dibandingkan dengan telur yang disuntikkan dengan dosis yang tepat.

Pada perlakuan HP5 (dosis 1:5) memberikan waktu laten yang paling lama yaitu 7 jam 26 menit. Hal ini diduga karena dosis hormon yang diberikan berlebihan sehingga mengganggu proses ovulasi pada ikan. Pemberian hormon dengan dosis tinggi dapat menghambat kerja hipotalamus melepaskan GnRH untuk merangsang sekresi gonadotropin pada waktu proses ovulasi telur ikan. Akibat proses tersebut dapat memperlambat waktu mulai pemijahan ikan komet sehingga lebih lama jika dibandingkan dengan pemberian hormon lainnya

Menurut Indira dan Wibowo dalam Sanusi *et al.*, (2003) kemampuan ovulasi ikan sangat berkaitan dengan penggunaan dosis yang efektif untuk semua spesies.

Jumlah Telur Hasil Striping

Berdasarkan Tabel 1 hasil perhitungan jumlah telur tersebut diketahui bahwa penyuntikan dengan menggunakan hipofisa ikan mas pada perlakuan HP3 dengan dosis 1:3 (1 kg ikan resifien : 3 kg ikan donor) menghasilkan jumlah telur hasil striping dengan rata-rata lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya yaitu sebesar 12535 butir atau 198 butir/gram. Hal ini diduga karena dosis hipofisa yang diberikan dapat merangsang ovari dan rangsangan hormon yang diberikan

Pada perlakuan HP0 (NaCl 0,9 %) tidak terjadi ovulasi hal ini disebabkan larutan NaCl yang disuntikkan pada induk ikan komet (*Carassius auratus*) tidak mengandung GnRH sehingga hanya mengandalkan yang ada dalam tubuh. GnRH yang ada dalam tubuh berfungsi untuk merangsang pituitari dan juga berfungsi untuk mensekresikan hormon gonadotropin namun tidak maksimal sehingga proses pematangan akhir oosit tidak sempurna dan akhirnya telur tidak dapat diovulasikan.

Didalam larutan NaCl tidak terdapat kandungan FSH dan LH. FSH menyebabkan berkembang dan membesarnya folikel di dalam ovari dengan elaborasi simultan estrogen folikel. Peningkatan kadar estrogen yang beredar menyebabkan produksi FSH dihambat seperti halnya mekanisme umpan balik lainnya. Menurunnya produksi FSH menyebabkan produksi LH meningkat, sehingga folikel menjadi masak dan terjadilah ovulasi (Nagahama, 1995).

bekerja dengan baik dalam proses pematangan oosit.

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 Sukendi (2007) jumlah telur yang dikeluarkan bergantung pada banyaknya telur yang sudah matang. Menurut Hardjamulia dalam Batubara (2012) bahwa jumlah telur

yang dioovulasikan dipengaruhi oleh mutu pakan yang diberikan, hormon, dan lingkungan.

Pada perlakuan HP4 dengan dosis 1:4 (1 kg resifien : 4 kg ikan donor) menghasilkan jumlah telur hasil striping lebih rendah dibandingkan perlakuan HP3 yaitu sebesar 10996 butir atau 186 butir/gram induk, hal ini diduga karena dosis hipofisa yang diberikan berlebihan sehingga mengganggu kinerja dari LH dan FSH dalam tubuh ikan dalam proses pematangan oosit tingkat akhir, Menurut Yanhar (2009), perbedaan jumlah telur yang dihasilkan di ovulasikan pada setiap perlakuan disebabkan karena kandungan LH dan FSH dari setiap perlakuan juga berbeda sehingga kinerja dari LH dan FSH yang dapat mempengaruhi kematangan telur akan berbeda.

Pada perlakuan HP5 dengan dosis 1:5 (1 kg resifien : 5 kg ikan donor) menghasilkan jumlah telur hasil striping lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan

lainnya yaitu sebesar 4966 butir atau 183 butir/gram induk, hal ini diduga karena kelebihan hormon GnRH, pada kondisi ini reseptor yang berfungsi sebagai pembawa hormon GnRH tidak dapat merangsang organ target (kelenjar hipofisa) kelebihan muatan sehingga hormon GnRH tidak dapat merangsang kelenjar hipofisa untuk mensekresikan hormon LH yang bertugas untuk merangsang ovari. Menurut Sahoo *et al.*, (2004) bahwa dosis yang terlalu tinggi kemungkinan akan membuat telur yang matang gonad akan berlebih menerima hormon, sehingga proses ovulasi akan ditekan dan menyebabkan telur yang akan keluar lebih sedikit dibandingkan dengan telur yang disuntikkan dengan dosis yang tepat. Selain itu diduga kelebihan hormon akan diikuti terjadinya akumulasi dopamin, sehingga kerja LH untuk merangsang ovulasi terhalangi atau terjadinya pemblokiran oleh dopamin (Zohar *et al.*, 1989).

Fertilisasi

Berdasarkan Tabel 1 hasil perhitungan angka pembuahan tersebut diketahui bahwa penyuntikan dengan menggunakan hipofisa ikan mas pada perlakuan HP3 dengan dosis 1:3 (1 kg ikan resifien : 3 kg ikan donor) menghasilkan angka pembuahan dengan rata-rata lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya yaitu sebesar 69,74%. Hal ini diduga dosis hipofisa yang disuntikkan kedalam tubuh induk ikan betina telah maksimal dalam memberikan pengaruh untuk membuat kualitas telur lebih baik. Menurut Nuraini *et al* (2013)

penggunaan dosis yang tepat atau maksimal pada ikan menyebabkan ikan mengalami ovulasi dengan sempurna dan membuat kualitas telur lebih baik.

Nuraini *et al* (2008) bahwa hormon gonadotropin yang diberikan berfungsi dalam pemasakan oosit secara sempurna dan dapat menambah ukuran diameter telur, menambah kematangan telur, akibatnya kualitas telur semakin meningkat sehingga menghasilkan angka pembuahan yang tinggi.

Pada perlakuan HP4 dengan dosis 1:4 (1 kg resifien : 4 kg ikan donor) menghasilkan angka

pembuahan lebih rendah dibandingkan perlakuan HP3 yaitu sebesar 62,23%, hal ini diduga karena dosis yang lebih tinggi diberikan ternyata menghasilkan hasil pembuahan yang menurun. Diduga karena mekanisme kerja hormon akan berjalan normal (optimal) pada kadar tertentu, penurunan atau peningkatannya diduga akan menurunkan potensi biologis hormon terhadap targetnya. Menurut Bardach *dalam* Yanti (2016) kelebihan dosis kelenjar hipofisa dalam teknik hipofisa dapat membuat ikan tidak memijah atau kembali sama seperti pada tingkat gonad belum matang (prematur).

Pada perlakuan HP5 dengan dosis 1:5 (1 kg resifien : 5 kg ikan donor) menghasilkan angka pembuahan lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan lainnya yaitu sebesar 58,98%, hal ini diduga karena kelebihan dosis yang menyebabkan terganggunya sistem

kerja hormon dalam proses ovulasi tersebut sehingga mengganggu terhadap proses pematangan telur dan sekaligus berpengaruh terhadap persentase pembuahan telur ikan. Penggunaan hipofisa tidak hanya mendorong induk untuk ovulasi saja, tetapi juga ada kaitannya dengan keberhasilan pembuahan, penetasan dan larva yang dihasilkan. Dosis yang terlalu tinggi diberikan ternyata memberikan 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. Menurut Bardach *dalam* Yanti (2016) kelebihan dosis kelenjar hipofisa dalam teknik hipofisa dapat membuat ikan tidak memijah atau kembali sama seperti pada tingkat gonad belum matang (prematur).

Persentase Penetasan

Berdasarkan Tabel 1 hasil perhitungan derajat penetasan tersebut diketahui bahwa penyuntikan dengan menggunakan hipofisa ikan mas pada perlakuan HP3 dengan dosis 1:3 (1 kg ikan resifien : 3 kg ikan donor) menghasilkan derajat penetasan dengan rata-rata lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya yaitu sebesar 75,41%. Hal ini diduga karena mutu telur dan kualitas telur lebih baik serta angka pembuahan yang diperoleh juga lebih tinggi jika dibandingkan dengan perlakuan lainnya, Menurut Alawi *et al.*, (1994) bahwa keberhasilan penetasan telur ikan dapat disebabkan oleh mutu telur yang

dihasilkan dan angka pembuahan. Nuraini *et al* (2013), mengemukakan bahwa penggunaan hormon gonadotropin 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.

Menurut Oyen *et al dalam* Misdian (2010) yang menyatakan persentase daya tetas telur selalu ditentukan oleh persentase fertilitas telur, dimana semakin tinggi persentase fertilitas telur maka semakin tinggi pula persentase daya tetas telur, kecuali kalau ada faktor lingkungan yang mempengaruhi

seperti terjadinya perubahan mendadak dari suhu, oksigen terlaut dan pH.

Pada perlakuan HP4 dengan dosis 1:4 (1 kg resifien : 4 kg ikan donor) menghasilkan derajat penetasan lebih rendah dibandingkan perlakuan HP3 yaitu sebesar 66,13%, hal ini diduga karena dosis yang terlalu tinggi ternyata memberikan hasil yang menurun, dosis yang diberikan tidak optimal dalam mempengaruhi kerja biologis ikan komet sehingga akan mempengaruhi mutu telur, mutu sperma pada induk ikan. Menurut Khairuman, Susenda, Gunadi, (2007) Perbedaan tingkat daya tetas telur dipengaruhi oleh tingkat kematangan gonad ikan, perlakuan yang diberikan (dosis) dan pengaruh kualitas air selama penelitian. Menurut Affandi dan Praha *dalam* Nusirhan (2009) bahwa semakin rendah suhu maka semakin panjang waktu penetasannya dan sebaliknya apabila semakin meningkat tidak melebihi batas optimal maka lamanya waktu penetasan akan semakin singkat. Menurut Syandri (1993) bahwa kualitas spermatozoa yang rendah

mengakibatkan daya tetas telur jadi rendah.

Pada perlakuan HP5 dengan dosis 1:5 (1 kg resifien : 5 kg ikan donor) menghasilkan derajat penetasan lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan lainnya yaitu sebesar 54,86%, hal ini diduga karena kualitas telur dan sperma tidak baik sehingga telur yang telah dibuahi tidak mengalami proses pembelahan secara sempurna sehingga embrio mengalami kematian sebelum menetas. Menurut Paviov dan Moksness *dalam* Priyatama (2011) yang menyatakan bahwa kualitas sperma dan telur yang kurang baik dapat mengakibatkan spermatozoa gagal melebur ke dalam inti sel telur, sehingga telur-telur tidak membelah pada tahap blastosis setelah pembuahan dan embrio mati sebelum menetas.

Menurut I'thisom *dalam* Nuraini *et al* (2013) mekanisme kerja hormon akan bekerja normal (optimal) pada kadar atau dosis tertentu, penurunan atau peningkatannya diduga akan menurunkan biologis hormon terhadap targetnya.

Persentase Kelulushidupan

Berdasarkan Tabel 1 hasil perhitungan rata-rata kelulushidupan larva ikan komet tersebut diketahui bahwa penyuntikan dengan menggunakan hipofisa ikan mas pada perlakuan HP3 dengan dosis 1:3 (1 kg ikan resifien : 3 kg ikan donor) menghasilkan rata-rata kelulushidupan larva ikan lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya yaitu sebesar 90,87%, hal ini diduga telur yang dihasilkan oleh induk ikan betina

menghasilkan telur dengan kualitas yang bagus dan diameter telur yang lebih besar. 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 perlakuan HP4 dengan dosis 1:4 (1 kg resifien : 4 kg ikan donor) menghasilkan tingkat kelulushidupan larva lebih rendah dibandingkan perlakuan HP3 yaitu sebesar 88,34%, diduga karena larva tidak mampu beradaptasi dengan pakan yang baru seperti yang dikemukakan Natalia (2010) bahwa ukuran telur berkorelasi dengan ukuran larva, larva yang besar lebih mampu beradaptasi dengan pakan yang baru dibandingkan dengan larva yang kecil yang ditetaskan dari telur yang kecil. Selanjutnya Menurut Effendi (2001) kematian larva bukan saja disebabkan oleh kualitas air yang tidak cocok. Pada umumnya kematian larva disebabkan oleh faktor luar seperti kompetisi antara larva, ruang gerak dan penanganan yang kasar.

Pada perlakuan HP5 dengan dosis 1:5 (1 kg resifien : 5 kg ikan

donor) menghasilkan tingkat kelulushidupan larva lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan lainnya yaitu sebesar 83,61%. Diduga karena kelebihan dosis hormon yang diberikan sehingga mempengaruhi kualitas telur ikan, Menurut I'thisom *dalam* Nuraini *et al* (2013) mekanisme kerja hormon akan bekerja normal (optimal) pada kadar atau dosisi tertentu, penurunan atau peningkatannya diduga akan menurunkan biologis hormon terhadap targetnya. Rendahnya persentase kelulushidupan pada larva ikan jua diduga larva tidak mampu beradaptasi dengan pakan yang baru, dimana pakan yang berasal dari luar tubuh ikan. Menurut Natalia (2010) bahwa ukuran telur berkorelasi dengan ukuran larva, larva yang besar lebih mampu beradaptasi dengan pakan yang baru dibandingkan dengan larva yang kecil yang ditetaskan dari telur yang kecil.

Berdasarkan pengukuran kualitas air didapat dari hasil penelitian masih berada dalam kisaran batas yang optimum. Suhu penelitian berkisar antara 22-25°C, pH pada penelitian ini adalah 7, dan DO pada penelitian ini adalah 3 ppm. Menurut Wardoyo (1981) organisme perairan dapat hidup jika nilai pH berkisar antara 5-9, pH yang baik untuk ikan adalah 5-9 sedangkan untuk jenis ikan yang hidup diperairan rawa memiliki pH yang sangat rendah ≤ 4 . Menurut Lingga dan Susanto (2003) bahwa suhu

optimum untuk pemijahan ikan adalah 20-25°C. Hal ini dikemukakan oleh Syafriadiman *et al.*, (2005) menyatakan pH yang baik untuk ikan adalah 5-9. Sedangkan untuk ikan yang memijah disungai dengan suhu 20-30°C, pH berkisar antara 7-8.

Menurut Hickling *dalam* Afeni (2007) suhu air mempengaruhi seluruh kegiatan dan proses kehidupan ikan baik untuk pernapasan, reproduksi, pertumbuhan serta pencernaan dan metabolisme.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penyuntikan

kelenjar hipofisa ikan mas (*Cyprinus carpio*) mendapat hasil

terbaik pada perlakuan HP3 (dosis 1:3) dengan rata-rata waktu laten 6 jam 3 menit, jumlah telur hasil striping 198/g induk, derajat pembuahan (FR) sebesar 69,74%, daya tetas (HR) 75,41 % dan kelulushidupan larva 7 hari (SR) 90,87%.

DAFTAR PUSTAKA

- Anto. 2014. Teknik Perkawinan Ikan Mas Koki (*Carassius auratus*). [http:// www. Banyudadi. Com/teknik-perkawinan-ikan-maskoki/](http://www.Banyudadi.Com/teknik-perkawinan-ikan-maskoki/). Diakses tanggal 19 Mei 2017.
- Alawi. 2008. Teknologi Kawin Suntik pada Ikan. Unri Press. Pekanbaru. 78 hlm.
- Batubara, L. N. 2012. Pengaruh Penyuntikan Hormon hCG (Human Chorionic Gonadotropin) dengan Dosis yang Berbeda Terhadap Ovulasi dan Penetasan Telur Ikan Sepat Siam (*Trichogaster pectoralis*). Skripsi. Fakultas Perikanan dan Kelautan. Universitas Riau. Pekanbaru. (Tidak diterbitkan)
- 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).
- Effendi. M.I. 2001. Biologi Perikanan. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta.
- Lingga dan Susanto. 2003. Ikan Hias Air Tawar. Penebar Swadaya. Jakarta. 230 hlm.
- Misdian, F. 2010. Pengaruh Kombinasi Dosis hCG dan Hipofisa Ikan Mas (*Cyprinus carpio*) terhadap Ovulasi Ikan Pantau (*Rasbora aurotaenia*). Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau. Pekanbaru. 76 hlm.
- Natalia. 2010. Pengaruh Kombinasi Penyuntikan Ovaprim dan Prostaglandin F2 ($\text{PGF}_{2\alpha}$) terhadap Fertilisasi, Daya Tetas dan Kelulushidupan Ikan Selais (*Ompok hypenthalmus*). Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau. Pekanbaru. 70 hlm (tidak diterbitkan).
- Nuraini. N. Hasibuan, dan S. Nasution. (2008). Pengaruh Kombinasi Penyuntikan Kelenjar Hipofisa Ikan Mas (*Cyprinus carpio*) dan Hormon Human Chorionic Gonadotropin (hCG) terhadap Ovulasi dan Daya Tetas Ikan Selais (*Ompok hypenthalmus*). Jurnal Penelitian Teroka Riau. Vol IX No. 1 Desember 2008, 77-85.
- Nuraini, H. Alawi, Nurasih, dan N. Aryani. 2013. Pengaruh sGnRH + Domperidon dengan Dosis yang Berbeda Terhadap Pembuahan dan Penetasan Telur Ikan Selais (*Ompok rhadinurus* Ng). Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau. Pekanbaru. 1-8 hlm.
- Nusirhan, T.S.E., 2009. Pengaruh Jenis Bahan Pakan Pasta Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidupan Larva ikan Selais (*Ompok hypophtalmus*). Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Riau.

- Pekanbaru. 50 halaman (tidak diterbitkan)
- Priyatama, T.A, 2011. Pemijahan Ikan Selais (*Ompok hypophthalmus*) dengan dosis hCG (Human Chorionic Gonadotropin) yang berbeda. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Kelautan. Universitas Riau. Pekanbaru. 50 halaman (tidak diterbitkan)
- Sahoo SK, SS Giri and A. K. Sahu. 2004. Induced Breeding of *Clarias batrachus* (Linn) : Effect of Different Doses of Ovartide on Breeding Performance An Egg Quality. In : National Seminar on Responsible Fisheries and Aquaculture, Orissa. India 12-13 February, 2004, P.2.
- Sanusi, M.H. Ambas, I.J. Sains & Teknologi. 2003. Pengaruh Donor dan Dosis Kelenjar Hipofisa Terhadap Ovulasi dan Daya Tetas Telur Ikan Betok (*Anabas testudineus*). Pascaunhas.netjurnal. 87-94 hlm.
- Sihombing, T. 2017. Pengaruh Penyuntikan Ovaprim dengan Dosis Berbeda Terhadap Ovulasi dan Kualitas Telur Ikan Silimang Batang (*Epalzeorhynchus kalopterus*). Skripsi. Fakultas Perikanan Dan Kelautan UNRI. Pekanbaru. 55 hlm.
- Sukendi. 2007. Fisiologi Reproduksi Ikan. M M Press C.V. Mina Mandiri. Pekanbaru. 130 hlm.
- Syafriadiman, N. A. Pamungkas dan S. Hasibuan. 2005. Penuntun Praktikum Pengelolaan Kualitas Air. Fakultas Perikanan Dan Kelautan Universitas Riau. 35 hlm. (tidak diterbitkan).
- Wardoyo, S. 1981. Kriteria Kualitas Air untuk Keperluan Pertanian dan Perikanan. Analisa Dampak Lingkungan. Training Andal. Bogor. 40 hlm.
- Yanhar. 2009. Pengaruh Dosis hCG yang Berbeda Terhadap Ovulasi dan Penetasan Telur Ikan Tambakan (*Helostoma temminckii* C. V). Skripsi Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Pekanbaru. 45 hlm.
- Yanti, D. A. 2016. Pengaruh Penyuntikan Kelenjar Hipofisa Ikan Mas (*Cyprinus carpio*, L) Dengan Dosis Yang Berbeda Terhadap Ovulasi dan Kelulushidupan Larva Ikan Ingir-Ingir (*Mystus nigriceps*). Skripsi. Fakultas Perikanan Dan Kelautan UNRI. Pekanbaru. 50 hlm.