

## PENGARUH PENYUNTIKAN OVAPRIM TERHADAP DAYA RANGSANG OVULASI DAN KUALITAS TELUR IKAN LELE LOKAL (*Clarias meladerma* Blkr)

Sukendi, Ridwan Manda Putra, Eddiwan  
Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau

rm.putra61@gmail.com

### Abstract

The purpose of this study was to determine the effect of injecting hCG on the stimulation power of ovulation and the quality of local catfish eggs (*Clarias meladerma* Blkr). This research was conducted in March - June 2018 in the Laboratory of Fish Breeding and Breeding, Department of Aquaculture, Faculty of Fisheries and Marine, University of Riau. The design used was a completely randomized design (CRD) with 5 treatments and 3 replications. The treatment given was injection of ovaprim with different doses, namely P1 = injection of ovaprim with a dose of 0.4 ml / kg body weight, P2 = injection of ovaprim with a dose of 0.5 ml / kg body weight, P3 = injection of ovaprim with a dose 0.6 ml / kg body weight, P4 = injection of 0.9% physiological NaCl solution 1 ml / kg body weight (as a control). Test parameters measured consisted of latent time, number of eggs from stripping, egg diameter, egg maturity and ovisomatic index. The results showed that the best treatment dose to increase ovulation stimulation power and egg quality of local catfish was the treatment of injecting 0.5 ml ovaprim / kg body weight resulting in a latent time of 6 hours, the number of eggs stripping by 4176 grains, egg diameter of 1, 8 mm, the maturity of the eggs is 90% and the ovisomatic index is 13.12%.

Keywords: local catfish, ovaprim, ovulation and egg quality

### PENDAHULUAN

#### Pendahuluan

Ikan lele lokal (*Clarias meladerma* Blkr) merupakan salah satu jenis ikan endemik Indonesia yang bernilai ekonomis penting dan banyak ditemukan di sepanjang perairan sungai yang ada di Riau. Ikan ini masih termasuk ikan liar yang hidup di perairan alam, sehingga kebutuhan masyarakat di daerah Provinsi Riau terhadap ikan ini masih diperoleh semata-mata dari hasil tangkapan di perairan umum. Bila hal ini terjadi terus menerus maka suatu waktu kepunahan ikan ini akan dapat terjadi. Untuk menjaga agar kelestarian ikan ini tetap terjaga dan kebutuhan masyarakat terhadap ikan ini dapat terpenuhi maka salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan menemukan teknologi pemijahan melalui pemijahan buatan, sehingga benih yang dihasilkan nantinya akan dibudidayakan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat terhadap ikan tersebut atau dengan melakukan restocking ke perairan umum sehingga kelestariannya dari alam nantinya akan tetap terjaga. Salah satu faktor yang sangat menentukan keberhasilan dalam pemijahan buatan adalah kualitas telur yang dihasilkan oleh induk ikan betina.

Woyanovich and Horvarth, (1981) menyatakan bahwa pemijahan ikan dapat dipercepat dengan cara memanipulasi kondisi yang ada, misalnya dengan memberikan suntikan hormon melalui penyuntikan pada tubuh ikan, sehingga dalam melakukan pemijahan buatan perlu diketahui jenis dan dosis hormon yang tepat. Selanjutnya Sukendi (2011) menyatakan bahwa dalam melakukan pemijahan buatan ada tiga kegiatan yang harus dilakukan secara bertahap, yaitu 1) pra pemijahan adalah kegiatan penyediaan induk ikan gonad siap untuk dipijahkan, 2) pemijahan adalah penyuntikan induk ikan betina dengan gonad untuk menghasilkan telur dan semen yang siap untuk difertilisasi sampai terjadi penetasan menghasilkan larva dan 3) pasca pemijahan adalah kegiatan pembesaran larva hasil penetasan sampai menjadi benih yang siap untuk dibesarkan, direstocking atau



jual. Untuk itu perlu dilakukan penelitian tentang “Pengaruh Penyuntikan ovaprim terhadap Daya Rangsang Ovulasi dan Kualitas Telur Ikan Lele lokal (*Clarias meladerma* Blkr).

### Tujuan dan Manfaat

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penyuntikan ovaprim terhadap daya rangsang ovulasi dan kualitas telur induk ikan lele lokal (*Clarias meladerma* Blkr), sedangkan manfaat dari penelitian ini adalah menjadi dasar dalam memulai melakukan pembenihan ikan lele lokal melalui pemijahan buatan yang siap dibesarkan untuk konsumsi atau direstocking kembali ke perairan umum. .

### BAHAN DAN METODA

#### Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Pembenihan dan Pemuliaan Ikan (PPI), Jurusan Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau yang dilakukan dari bulan Maret sampai dengan Juni 2018.

#### Perlakuan dan Rancangan

Perlakuan yang diberikan pada induk ikan lele lokal betina TKG IV untuk pemijahan ini adalah dosis penyuntikan ovaprim berbeda, yaitu :

- P1 = penyuntikan ovaprim dengan dosis 0,4 ml/kg bobot tubuh
- P2 = penyuntikan ovaprim dengan dosis 0,5 ml/kg bobot tubuh
- P3 = penyuntikan ovaprim dengan dosis 0,6 ml/kg bobot tubuh
- P4 = penyuntikan larutan NaCl fisiologis 0,9 % 1 ml /kg bobot tubuh (sebagai kontrol)

Ulangan dari masing-masing perlakuan dilakukan tiga kali dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan model rancangan sebagai berikut :

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \sum ij$$

dimana :  $Y_{ij}$  = Hasil pengamatan individu yang mendapat perlakuan ke - i dan ulangan ke- j

$\mu$  = Rata-rata umum

$\tau_i$  = Pengaruh perlakuan ke-i

$\sum ij$  = Pengaruh galat perlakuan ke - i ulangan ke - j

Untuk menentukan daya rangsang ovulasi dan kualitas telur ikan lele lokal dari perlakuan penyuntikan yang diberikan maka parameter ikan uji yang diukur adalah waktu laten, ditentukan dengan cara menghitung selisih antara waktu penyuntikan terakhir dengan saat terjadi ovulasi yang dinyatakan dengan satuan jam.

Ukuran lain yang diukur adalah telur hasil stripping, ditentukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

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

dimana : A = Jumlah telur (butir) yang berhasil distripping

a = Berat (gram) semua telur yang diovasikan

b = Berat (gram) sub sampel telur

n = Jumlah rata-rata (butir) sub sampel telur

Diameter telur, diukur sebelum dan setelah penyuntikan, ditentukan dengan cara mengambil sampel telur sebanyak 50 butir untuk diukur diameternya di bawah mikroskop yang telah dilengkapi dengan mikrometer okuler.

2. Kematangan telur, diukur sebelum dan setelah penyuntikan, ditentukan dengan cara mengambil 50 butir telur, ditetesi larutan transparan, Selanjutnya diamati di bawah



mikroskop telur yang intinya telah berpindah ke pinggir, dihitung kematangan telur dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$K = \frac{T}{M} \times 100 \%$$

dimana :  
K = Prosentase kematangan telur  
T = Jumlah telur yang intinya telah menepi  
M = Jumlah keseluruhan telur contoh yang diamati

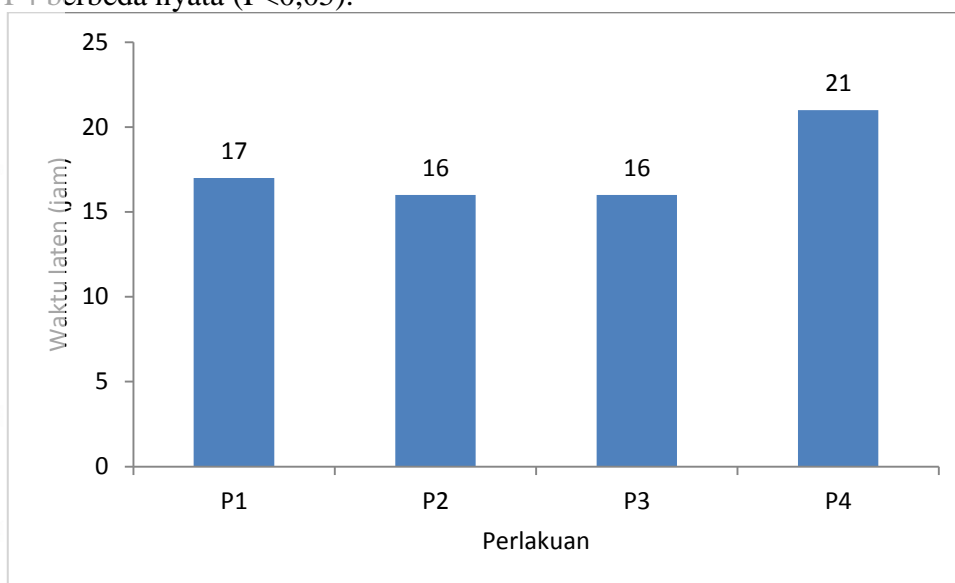
5. Nilai ovisomatik induk ditentukan dengan menggunakan rumus :

$$\text{Nilai Ovisomatik Induk (OSI \%)} = \frac{\text{Bobot telur ovulasi}}{\text{Bobot}} \times 100 \%$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Waktu Laten

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan penyuntikan ovaprim dengan dosis yang berbeda berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap waktu laten. Rataan waktu laten perkecil secara berurutan diperoleh pada perlakuan P2 dan P3 masing-masing selama 16 jam, perlakuan P1 selama 17 jam dan perlakuan P4 selama 21 jam (Gambar 1). Hasil uji lanjut menggunakan Studi Newman Keuls (SNK) diperoleh bahwa antara perlakuan P2, P3 dan P1 tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ), namun antara perlakuan P2, P3, P1 dengan P4 berbeda nyata ( $P < 0,05$ ).



Gambar 1. Histogram waktu laten ikan lele lokal dari masing-masing perlakuan

Perlakuan yang tersingkat menghasilkan waktu laten adalah perlakuan P2 dan P3, yaitu perlakuan penyuntikan 0,5 ml ovaprim dan 0,6 ml ovaprim/kg bobot tubuh ikan lele lokal) hal ini menunjukkan bahwa perlakuan tersebut yang terbaik disuntikkan pada ikan lele lokal dalam melakukan pemijahan. Bila dilihat kandungan ovaprim yang menjadi perangsang dalam ovulasi pada penelitian ini adalah dimana setiap 1 ml ovaprim mengandung 20 µg sGnRH-a (D-Arg<sup>6</sup>, Trp<sup>7</sup>, Leu<sup>8</sup>, Pro<sup>9</sup>- NET) - LHRH dan 10 mg anti dopamin (Nandeesha *et al.*, 1990 dan Harker, 1992). Secara fisiologis fungsi GnRH yang terkandung dalam ovaprim menurut Lam (1985) adalah untuk merangsang pelepasan gonadotropin. Selanjutnya menurut (Chang dan Peter, 1982), dalam kondisi alamiah sekresi gonadotropin dihambat oleh dopamin. Sehingga menurut Harker (1992) bila dopamin dihalang dengan antagonisnya maka peranan dopamin akan



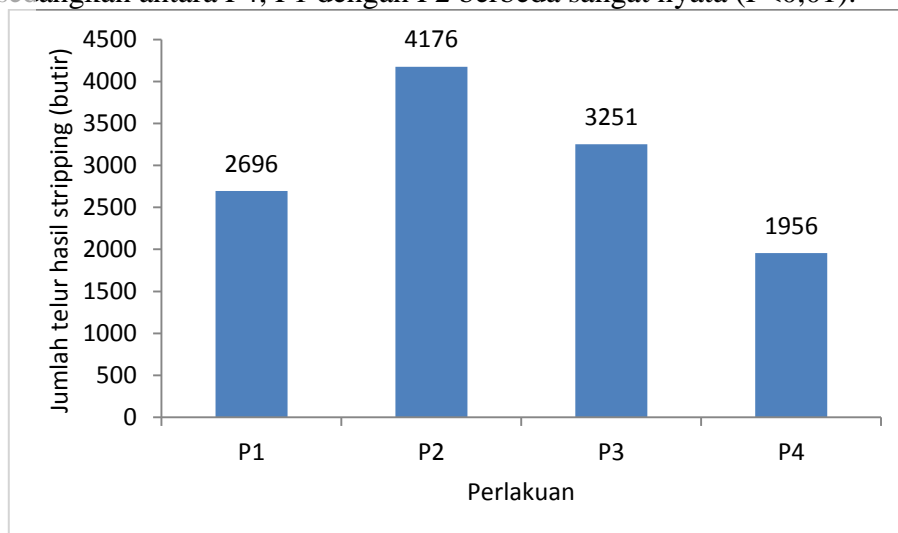


berhenti dan sekresi gonadotropin akan meningkat, yang selanjutnya akan menuju gonadotropin-releasing hormone (GnRH) dan akan mempercepat terjadinya pematangan oosit dan ovulasi.

Nilai waktu laten yang diperoleh pada ikan lele lokal ini lebih lama bila dibandingkan dengan waktu laten pada beberapa jenis ikan air tawar lainnya yang disuntik dengan hormon yang sama. Pada ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus* Burcheel) penyuntikan dosis 0,50 ml ovaprim/kg bobot tubuh hanya menghasilkan waktu laten selama 9,2 jam (Sukendi, 1995), pada ikan baung (*Mystus nemurus* CV) penyuntikan dosis 0,50 ml ovaprim/kg bobot tubuh menghasilkan waktu laten selama 8,6 jam (Sukendi, 2001), pada ikan kapiék (*Puntius schwanefeldi* Blkr) penyuntikn dosis 0,50 ml ovaprim/kg bobot tubuh menghasilkan waktu laten selama 7,23 jam (Sukendi, Putra dan Yurisman, 2006), pada ikan motan (*Thynnichthys thynnoides* Blkr) penyuntikn dosis 0,70 ml ovaprim/kg bobot tubuh menghasilkan waktu laten selama 6,58 jam (Sukendi, Putra dan Yurisman, 2009) pada ikan senggaringan (*Mystus nigriceps* CV) penyuntikn dosis 0,70 ml ovaprim/kg bobot tubuh menghasilkan waktu laten selama 6,37 jam (Sukendi, Putra dan Yur'Asiah, 2014), pada ikan selais (*Ompok hypophthalmus*) penyuntikan dosis 0,50 ml ovaprim/kg bobot tubuh menghasilkan waktu laten sebesar 6,00 jam (Putra, Sukendi dan Yurisman, 2010) dan pada ikan pawas (*Osteochilus hasselti* CV) penyuntikan dosis 0,60 ml ovaprim/kg bobot tubuh menghasilkan waktu laten sebesar 6,15 jam (Sukendi, Thamrin dan Putra, 2015).

### Jumlah Telur Hasil Striping

Rataan jumlah telur hasil striping terbesar secara berurutan diperoleh pada perlakuan P2 sebanyak 4176 butir, perlakuan P3 sebanyak 3251 butir, perlakuan P1 sebanyak 2696 butir dan perlakuan P4 sebanyak 1956 butir (Gambar 2). Hasil analisis variansi (Anova) menunjukkan bahwa perlakuan penyuntikan ovaprim dengan dosis yang berbeda berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap jumlah telur hasil striping. Selanjutnya hasil uji lanjut menggunakan Studi Newman Keuls (SNK) diperoleh bahwa antara perlakuan P4 dengan P1 tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ), antara P4, P1 dengan P3 berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) sedangkan antara P4, P1 dengan P2 berbeda sangat nyata ( $P < 0,01$ ).



Gambar 2. Histogram jumlah telur hasil striping ikan lele lokal dari masing-masing perlakuan

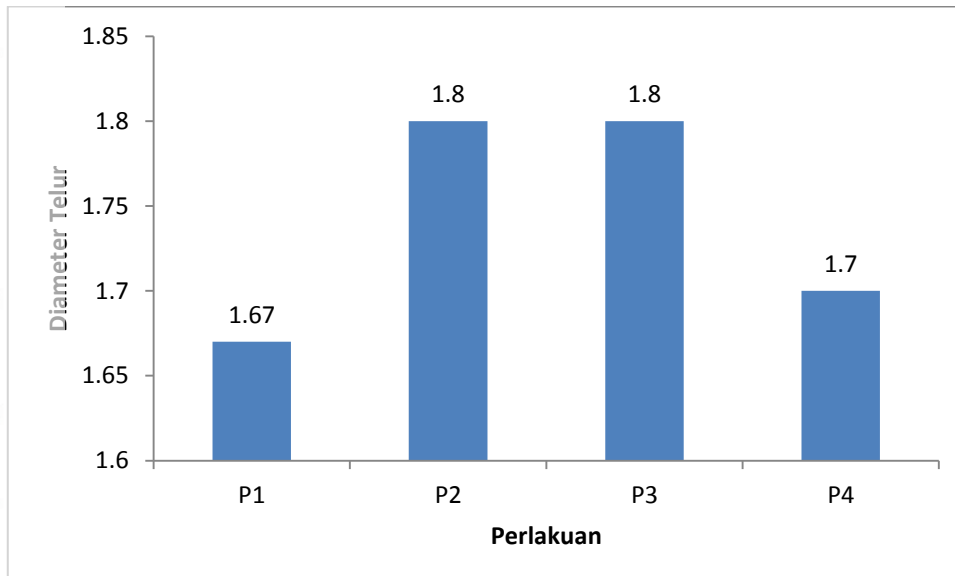
Hasil pengukuran waktu laten yang tersingkat sebelumnya adalah pada perlakuan P2 (dosis penyuntikan 0,5 ml ovaprim/kg bobot tubuh) ini menunjukkan bahwa perlakuan penyuntikan 0,5 ml ovaprim/kg bobot tubuh pada induk ikan lele lokal matang gonad selain data mempersingkat waktu laten juga dapat memperbanyak jumlah telur hasil ovulasi.



Bila dibandingkan dengan jumlah telur hasil ovulasi beberapa jenis ikan air tawar lainnya, maka jumlah telur hasil ovulasi ikan lele lokal ini lebih sedikit dari ikan lele jumbo (*Clarias gariepinus* Burcheel) penyuntikan dosis 0,50 ml ovaprim/kg bobot tubuh menghasilkan jumlah telur hasil striping sebanyak 9274 butir/induk, (Sukendi, 1995), ikan senggaringan (*Mystus nigriceps* CV) penyuntikan dosis 0,70 ml ovaprim/kg bobot tubuh menghasilkan jumlah telur hasil striping sebanyak 7733 butir/kg induk, ikan baung (*Mystus nemurus* CV) penyuntikan dosis 0,9 ml ovaprim/kg bobot tubuh menghasilkan jumlah telur hasil striping sebanyak 24635 butir/induk, (Sukendi, 2001), ikan kapiék (*Puntius khawafeldi* Blkr) penyuntikan dosis 0,50 ml ovaprim/kg bobot tubuh menghasilkan jumlah telur hasil striping sebanyak 26200 butir/induk, (Sukendi, Putra dan Yurisman, 2006), ikan motan (*Thynnichthys thynnoides* Blkr) penyuntikan dosis 0,70 ml ovaprim/kg bobot tubuh menghasilkan jumlah telur hasil striping sebanyak 15067 butir/induk (Sukendi, Putra dan Yurisman, 2009), ikan pawas (*Osteochilus hasselti* CV) penyuntikan dosis 0,60 ml ovaprim/kg bobot tubuh menghasilkan jumlah telur hasil striping sebanyak 7772 butir/induk (Sukendi, Thamrin dan Putra, 2015), namun lebih banyak dari ikan selais (*Ompok hypophthalmus*) penyuntikan dosis 0,50 ml ovaprim/kg bobot tubuh menghasilkan jumlah telur hasil striping sebanyak 3671 butir/induk (Putra, Sukendi dan Yurisman, 2010).

#### Diameter Telur

Rataan diameter telur terbesar secara berurutan diperoleh pada perlakuan P2 dan P3 masing-masing sebesar 1,8 mm, perlakuan P4 sebesar 1,7 mm dan perlakuan P1 sebesar 1,67 mm (Gambar 3). Namun dari hasil analisis variansi (Anova) menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap parameter diameter telur yang diperoleh.



Gambar 3. Histogram diameter telur ikan lele lokal dari masing-masing perlakuan

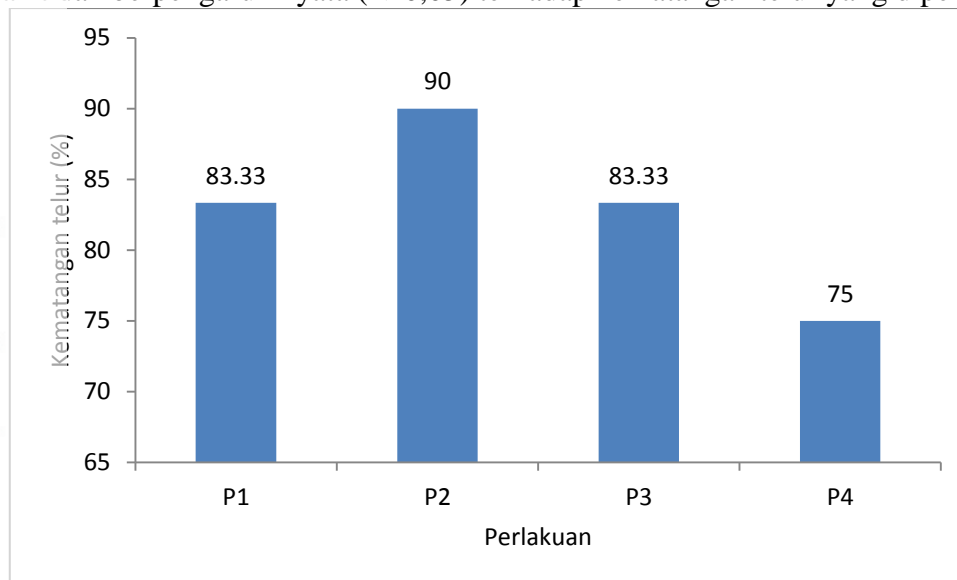
Sesuai dengan hasil pengukuran dua parameter sebelumnya, ternyata perlakuan P2 (penyuntikan 0,5 ml ovaprim/kg bobot tubuh) selain dapat mempersingkat waktu penetiran telur, juga dapat memperbesar ukuran diameter telur yang diovasikan. Ukuran diameter telur ini sangat menentukan kualitas telur yang dihasilkan, karena semakin besar ukuran diameter telur maka akan semakin besar ukuran larva yang dihasilkan akan semakin baik pula, karena merupakan cadangan energi yang dibutuhkan larva sebelum dapat memperoleh makanan dari luar tubuh.



Ukuran diameter telur dari suatu spesies ikan sangat berkaitan dengan proses ootidogenesis yaitu proses pembentukan vitelogenin yang merupakan bahan dasar kuning telur. Semakin sempurna proses vitelogenesis maka semakin besar pula ukuran diameter telur yang dihasilkan. Proses ini sangat tergantung pada proses internal (hormonal) dari dalam tubuh ikan yang bersangkutan dan proses eksternal (lingkungan) luar tubuh ikan tersebut diantaranya yang sangat berperan adalah jenis pakan yang diberikan. Beberapa penelitian telah berhasil dilakukan untuk meningkatkan ukuran diameter telur beberapa jenis ikan air tawar, diantaranya ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus* Burcheel) penyuntikan dosis 0,50 ml ovaprim/kg bobot tubuh menghasilkan pertambahan diameter telur sebesar 0,118 mm (Sukendi, 1995), ikan baung (*Mystus nemurus* CV) penyuntikan dosis 0,9 ml ovaprim/kg bobot tubuh menghasilkan pertambahan diameter telur sebesar 0,144 mm (Sukendi, 2001), ikan kapiék (*Puntius schwanefeldi* Blkr) penyuntikan dosis 0,50 ml ovaprim/kg bobot tubuh menghasilkan pertambahan diameter telur sebesar 0,140 mm (Sukendi, Putra dan Yurisman, 2006), ikan motan (*Thynnichthys thynnoides* Blkr) penyuntikan dosis 0,70 ml ovaprim/kg bobot tubuh menghasilkan pertambahan diameter telur sebesar 0,180 mm (Sukendi, Putra dan Yurisman, 2009), ikan selais (*Ompok hypophthalmus*) dosis 0,50 ml ovaprim/kg bobot tubuh menghasilkan pertambahan diameter telur sebesar 0,23 mm (Putra, Sukendi dan Yurisman, 2010) dan ikan pawas (*Osteochilus hasselti* CV) penyuntikan dosis 0,60 ml ovaprim/kg bobot tubuh menghasilkan pertambahan diameter telur sebesar 0,1925 (Sukendi, Thamrin dan Putra, 2015),.

#### Kematangan Telur

Rataan kematangan telur terbesar secara berurutan diperoleh pada perlakuan P2 sebesar 90 %, perlakuan P1 dan P3 masing-masing sebesar 83,33 % dan perlakuan P4 sebesar 75 % (Gambar 4). Namun dari hasil analisis variansi (Anova) menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap kematangan telur yang diperoleh.



Gambar 4. Histogram kematangan telur ikan lele lokal dari masing-masing perlakuan

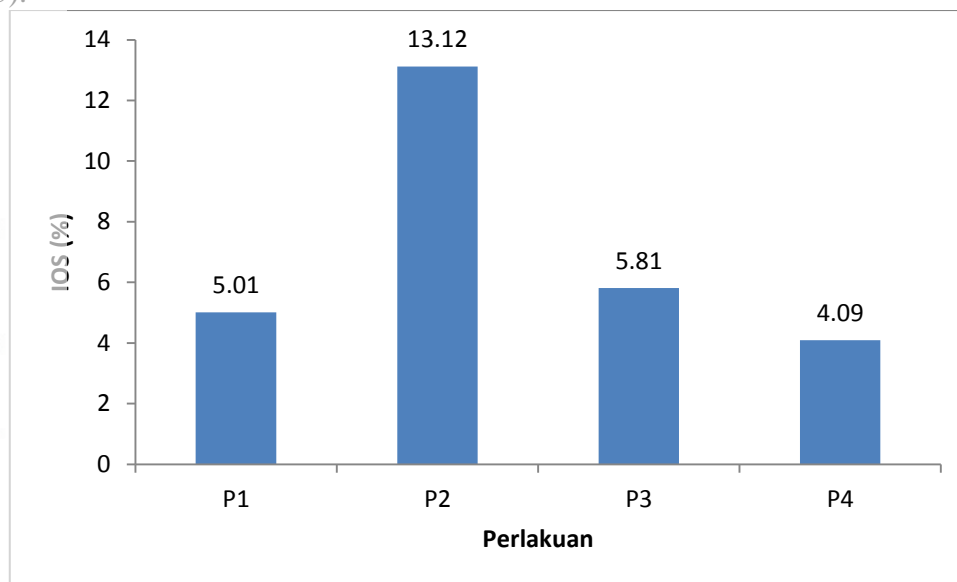
Hasil pengukuran kematangan telur juga menunjukkan bahwa perlakuan P2 (penyuntikan ovaprim 0,5 ml/kg bobot tubuh) selain dapat mempersingkat waktu laten, dapat memperbanyak jumlah telur hasil ovulasi, memperbesar ukuran diameter telur juga dapat memperbesar nilai kematangan telur, walaupun hasil analisis variansi (Anova) tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ).



Nilai kematangan telur ini juga merupakan salah satu parameter penentu kualitas telur suatu spesies ikan dalam melakukan penetasan. Hal ini karena dalam pembuahan spermatozoa akan masuk ke dalam sel telur yang telah matang dengan kata lain telur yang belum matang tidak akan berhasil dibuahi oleh spermatozoa. Be beberapa hasil penelitian penggunaan ovaprim terhadap kematangan telur ikan air tawar telah dilekukan sebelumnya, diantaranya ikan baung (*Mystus nemurus* CV) penyuntikn dosis 0,9 ml ovaprim/kg bobot tubuh menghasilkan pertambahan kematangan telur sebesar 9,00 % (Sukendi, 2001), ikan kapiék (*Puntius schwanefeldi* Blkr) penyuntikan dosis 0,50 ml ovaprim/kg bobot tubuh menghasilkan pertambahan kematangan telur sebesar 18,67 % (Sukendi, Putra dan Yurisman, 2006), ikan motan (*Thynnichthys thynnoides* Blkr) penyuntikan dosis 0,70 ml ovaprim/kg bobot tubuh menghasilkan pertambahan kematangan telur sebesar 17 % (Sukendi, Putra dan Yurisman, 2009), ikan selais (*Ompok hypophthalmus*) penyuntikan dosis 0,50 ml ovaprim/kg bobot tubuh menghasilkan pertambahan kematangan telur sebesar 20 % (Putra, Sukendi dan Yurisman, 2010) dan ikan pawas (*Osteochilus hasselti* CV) penyuntikan dosis 0,60 ml ovaprim/kg bobot tubuh menghasilkan pertambahan kematangan telur sebesar 20 % (Sukendi, Chamain dan Putra, 2015).

#### Nilai Ovisomatik Indeks

Rataan nilai ovisomatik indeks terbesar secara berurutan diperoleh pada perlakuan P2 sebesar 13,12 %, perlakuan P3 sebesar 5,81 %, perlakuan P1 sebesar 5,01 % dan perlakuan P4 sebesar 4,09 % (Gambar 5). Hasil analisis variansi (Anova) menunjukkan bahwa perlakuan penyuntikan ovaprim dengan dosis yang berbeda berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap nilai ovisomatik indeks. Selanjutnya hasil uji lanjut menggunakan Studi Newman Keuls (SNK) diperoleh bahwa antara perlakuan P4, P1 dan P3 tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ). Sedangkan antara perlakuan P4, P1, P3 dengan P2 berbeda nyata ( $P < 0,05$ ).



Gambar 5. Histogram nilai ovisomatik indeks ikan lele lokal dari masing-masing perlakuan

Perlakuan P2 (penyuntikan ovaprim 0,5 ml/kg bobot tubuh) merupakan perlakuan yang terbesar menghasilkan nilai ovisomatik indeks. Sesuai dengan hasil pengukuran beberapa parameter sebelumnya maka perlakuan P2 yang diberikan pada ikan lele lokal ini akan dapat mempersingkat waktu laten, memperbanyak jumlah telur hasil ovulasi, meningkatkan pertumbuhan diameter telur, kematangan telur sekaligus juga meningkatkan nilai ovisomatik indeks. Nilai ovisomatik indeks ini akan dapat mempengaruhi frekuensi nilai





pemijahan ikan, dimana semakin kecil nilai ovisomatik indek maka ikan tersebut akan selalu melakukan pemijahan, demikian pula sebaliknya (Misdian, 2010). Besar kecilnya nilai ovisomatik indeks ini ditentukan oleh perbandingan berat telur yang diovolasikan dengan berat induk ikan. Dari hasil pengukuran jumlah telur hasil striping terbanyak sebelumnya terdapat pada perlakuan P3 maka bobot telur juga akan besar pada perlakuan ini, sehingga menyebabkan nilai ovisomatik indeknya juga akan tinggi. Bila dilihat hubungan regresi antara parameter yang diukur selama penelitian dilakukan dapat dilihat pada Gambar 6.

#### Kualitas Air

Hasil pengukuran terhadap parameter kualitas air wadah penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil pengukuran parameter kualitas air selama penelitian

Parameter yang diukur	Kualitas air	
	Awal	Akhir
Suhu (°C)	26,5 - 27,6	26,6 - 27,8
pH	6,6 - 7,2	6,8 - 7,3
DO (ppm)	3 - 5,2	3 - 5,4

Berdasarkan hasil pengukuran kualitas air yang diperoleh pada Tabel 5 masih dalam batas kisaran untuk pemijahan dan pemeliharaan ikan, karena menurut Lingga dan Susanto (2003) suhu optimum untuk pemijahan ikan adalah suhu 20 – 28 °C . Menurut Syafrudin *et al.*, (2005) menyatakan pH yang baik untuk ikan adalah 5,0-9,0 dan untuk ikan yang memijah di sungai suhu 20 - 30 °C dengan pH berkisar antara 7 - 8. Selanjutnya Azila (2010) menyatakan bahwa kisaran parameter kualitas air yang masih dapat di toleransi oleh ikan adalah : suhu 20-28 °C, pH 4,0-9,0 dan O<sub>2</sub> terlarut 2-8 ppm dengan nilai optimumnya 5 - 6 ppm.

#### KESIMPULAN DAN SARAN

##### Kesimpulan

Perlakuan penyuntikan ovaprim yang terbaik untuk meningkatkan daya rangsang dan kualitas telur ikan lele lokal adalah perlakuan penyuntikan 0,5 ml ovaprim/kg tubuh menghasilkan waktu laten sebesar 6 jam, jumlah telur hasil striping sebesar 7 butir, diameter telur sebesar 1,8 mm, kematangan telur sebesar 90 % dan ovisomatik sebesar 13,12 %.

Perlu dilakukan penelitian lanjutan tentang pengaruh penyuntikan dosis ovaprim tersebut terhadap nilai fertilitas, daya tetas dan pertumbuhan serta kelulushidupan ikan lele lokal

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan umum yang sah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Ar-Raniry.
  2. Dilarang mempergunakan atau menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Ar-Raniry.
- Azila, D.R.A. 2010. Pengaruh Penyuntikan Dosis Ovaprim Terhadap Ovulasi dan Penetasan Telur Ikan Pantau (*Resbora aurotainia*). Skripsi Fakultas Perikanan Universitas Riau. Pekanbaru. 32 hlm. (tidak diterbitkan)
- J. P. and R. E. Peter. 1982. Action of dopamine on gonadotropin release in Gold fish (*Carasius auratus*) Proceeding of the International Symposium on Reproductive Physiology of Fish. Wageningen. The Netherlands, 2 - 5 August 1982.





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan;
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan Universitas Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Riau.



- Parker, K. 1992. Pembiakan Kap dengan menggunakan ovaprim di India. Warta Akualulture. Volume 2, No. 3.
- Sam, T. J. 1985. Induced spawning in fish. In C. S. Lee and I. C. Liao (Eds). Reproduction and culture at Milfish the Oceanic Institut, Hawaii.
- Singgga, P., dan Susanto H. 2003. Ikan Hias Air Tawar. Penebar Swadaya. Jakarta. 236 hlm.
- Wandeshha, M. C., K. G. Rao ., Jayanna, N. C. Parker, T. J. Varghese, P. Keshavanath and H. P. C. Shetty. 1990. Induced spawning of Indian Mayor Carps through single Application of ovaprim. In : Hirano, R. and I. Hanyu (Eds). The Second Asian Fisheries Forum, Asian Fisheries Society, Manila, Philiphines.
- Putra, R. M., Sukendi dan Yurisman. 2011. Pengaruh kombinasi pnyuntikan ovaprim dan prostaglandin F<sub>2</sub> 2 α terhadap volume semen dan kualitas spermatozoa ikan selais (*Ompok hypophthalmus*) Berkala Perikanan Terubuk Volume 39, 2 : 67-76
- Syafrudin, N. A. Pamukas., S. Hasibuan., 2005. Prinsip Dasar Pengelolaan Kualitas Air. Mina Mandiri Press. Pekanbaru. 131 hal.
- Sukendi. 1995. Pengaruh kombinasi penyuntikan ovaprim dan prostaglandin F<sub>2</sub> α terhadap perubahan histology ovarium ikan dumbo (*Clarias gariepinus* Burcheel). Lembaga Penelitian Universitas Riau.
- Sukendi. 2001. Biologi reproduksi dan pengendaliannya dalam upaya pembenihan ikan baung (*Mystus nemurus* CV) dari Perairan Sungai Kampar Riau. Disertasi Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Sukendi, Putra dan Yurisman. 2006. Teknologi pembenihan dan budidaya ikan kapiék (*Puntius schwanefeldi* Blkr) dari Perairan Sungai Kampar Riau. Lembaga Penelitian Universitas Riau.
- Sukendi, R. M. Putra dan Nur'Asiah. 2014. Peningkatan daya rangsang ovulasi dan mutu telur serta volumen semen ikan senggaringan (*Mystus nigriceps* CV) untuk kebutuhan pemijahan buatan dalam produksi benih. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau
- Sukendi, Thamrin dan R. M. Putra. 2015. Teknologi domestikasi dan pematangan gonad ikan pawas (*Osteochilus hasselti* CV) dari perairan Sungai Kampar, Riau. Dinamika Lingkungan II, 2 : 108 – 120.
- Tomirovich, E. and Horvath, L. 1980. The Artifical Propagation Of Warm Water Fin Fish Mannual for Extention. FAO. Fisheris Technical Paper No. 20/FIR/T.20