

Efektifitas ovaprim terhadap lama waktu pemijahan, daya tetas telur dan sintasan larva ikan lele dumbo, *Clarias gariepinus*

(Ovaprim effectiveness on spawning time, egg hatchability and survival rate of African Catfish larvae, *Clarias gariepinus*)

**Hengky Sinjal**

(Dosen pada Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, UNSRAT. Manado)

**Abstract**

This study aimed to determine the effect of different doses of ovaprim on spawning time, egg hatchability, and survival of African catfish larvae (*Clarias gariepinus*). The research was done in the Central Local Fish Seed (BBI) Jayapura, Papua Province. Experimental design used was Randomized Complete Design. The study consisted of four treatments namely 0 ml, 0.3 ml, 0.6 ml and 0.9 ml ovaprim, each with three replications. Data collected were spawning time, egg hatchability, and survival rate of African catfish larvae. The number of containers used was as much as 12 buckets (for spawning, hatching, and observation of survival rate of larvae). The results showed that treatment with different doses of ovaprim hormones provided a significant influence on the latency time of spawning, egg hatchability and survival rate of larval. The dose of 0.3 ml ovaprim could increase the latency time of spawning, egg hatchability and survival rate of African catfish larvae. The average latency time of hatching was 552 minutes, spawning and egg hatchability 84.16% and survival rate of living larvae was 85.76%.

**Keywords** : African catfish, Ovaprim, spawning time, egg hatchability, survival rate

**PENDAHULUAN**

Ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) merupakan salah satu jenis ikan air tawar yang dapat dibudidayakan. Bila dibandingkan dengan jenis ikan air tawar lainnya, ikan lele dumbo memiliki beberapa keunggulan yaitu pertumbuhannya yang cepat, mudah dipelihara, tahan terhadap kondisi air yang buruk serta memiliki nilai gizi dan nilai ekonomis yang cukup tinggi.

Kegiatan budidaya ikan lele dumbo, ketersediaan benih dalam kualitas dan kuantitas yang cukup merupakan faktor mutlak yang sangat menentukan keberhasilan usaha. Untuk mendapatkan benih yang berkualitas baik dalam jumlah yang cukup dan berkesinambungan, haruslah melalui pembenihan secara terkontrol yaitu dengan

melakukan pemijahan buatan (*induced breeding*) yang diikuti dengan pembuahan buatan (*artificial fertilization*). Pemijahan ikan dapat dipercepat dengan cara memanipulasi kondisi yang ada, misalnya dengan memberikan ransangan menggunakan kelenjar hipofisa atau hormon ovaprim yang disuntikkan pada tubuh ikan (Woynarovich and Horvarth, 1981).

Keberhasilan suatu usaha pemijahan ikan dipengaruhi oleh faktor – faktor seperti kematangan ikan yang akan dipijahkan, makanan yang diberikan selama pemeliharaan dan kondisi lingkungan. Pemijahan adalah proses pengeluaran sel telur oleh induk betina dan sperma oleh induk jantan yang kemudian diikuti dengan perkawinan. Pemijahan sebagai salah satu proses dari reproduksi merupakan mata rantai siklus hidup yang menentukan kelangsungan hidup spesies.

Untuk mengatasi masalah yang timbul dan untuk meningkatkan produksi khususnya pembudidaya ikan lele dumbo maka perlu ditingkatkan usaha budidaya yang lebih intensif. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan menambahkan atau menyuntikkan hormon ovaprim ke dalam tubuh ikan yang sudah matang gonad untuk mempercepat proses pemijahan sehingga dapat dihasilkan benih ikan lele dumbo yang baik dimana jumlah, mutu dan waktu penyediaannya dapat diatur sesuai yang diinginkan (Djarajah, 2001).

Ovaprim adalah campuran analog salmon Gonadotropin Releasing Hormon (sGnRH-a) dan anti dopamine. Ovaprim adalah hormon yang berfungsi untuk merangsang dan memacu hormon gonadotropin pada tubuh ikan sehingga dapat mempercepat proses ovulasi dan pemijahan, yaitu pada proses pematangan gonad dan dapat memberikan daya rangsang yang lebih tinggi, menghasilkan telur dengan kualitas yang baik serta menghasilkan waktu laten yang relatif singkat juga dapat menekan angka mortalitas (Sukendi, 1995). Hormon ini juga dapat bekerja pada organ target yang lebih tinggi pada ikan (Harker, 1992).

Secara alami perkembangbiakan banyak bergantung kepada kesiapan induk yang matang gonad dan biasanya terjadi pada musim-musim tertentu saja. Banyak jenis hormon yang dapat digunakan untuk merangsang perkembangan gonad, namun setiap jenis hormon mempunyai dosis yang berbeda bergantung kepada tingkat kematangan. Oleh karena itu kajian yang mengarah pada aspek reproduksi seperti halnya manipulasi hormonal merupakan salah satu alternatif dalam menunjang teknologi pembenihan ikan lele.

Penelitian ini bertujuan melihat efektifitas penggunaan hormon ovaprim terhadap latensi waktu pemijahan, daya tetas telur dan sintasan hidup larva ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*)”.

## METODE PENELITIAN

### 1. Persiapan Ikan Uji.

Ikan uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah induk ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) yang telah matang gonad (12 jantan dan 12 betina) yang berumur kurang lebih 1 tahun dengan kisaran bobot jantan dan betina per individu adalah 800 – 1000 gram untuk diambil sperma dan telurnya. Ikan – ikan tersebut ditampung dalam bak pemberokan atau diberok selama 1 hari secara terpisah antara induk jantan dan induk betina sebelum dilakukan penyuntikkan dan pengurutan.

### 2. Prosedur Percobaan

Percobaan dirancang berdasarkan RAL (Rancangan Acak Lengkap) dengan 4 perlakuan yang masing – masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Perlakuan yang dicobakan adalah sebagai berikut :

Perlakuan A : Dosis Ovaprim 0 ml/kg berat badan ikan

Perlakuan B : Dosis Ovaprim 0,3 ml/kg berat badan ikan

Perlakuan C : Dosis Ovaprim 0,6 ml/kg berat badan ikan

Perlakuan D : Dosis Ovaprim 0,9 ml/kg berat badan ikan

Penyuntikkan ovaprim dilakukan dengan cara : Sebelum ikan uji digunakan dalam penyuntikkan, induk ikan lele dumbo baik jantan maupun betina yang telah matang gonad. Induk ditimbang terlebih dahulu untuk menentukan dosis ovaprim yang akan diberikan, setelah itu proses penyuntikkan dapat dilakukan. Penyuntikkan menggunakan ovaprim dilakukan dibagian punggung secara dengan cara : induk lele diletakkan dilantai atau meja yang rata, tutupi kepala induk lele betina dengan kain agar ikan tidak berontak dan terhindar dari patil. Suntik induk dibagian punggung dengan kemiringan jarum suntik 40 – 45°C dan kedalaman jarum suntik  $\pm 1$  cm atau di sesuaikan dengan besar kecilnya tubuh ikan. Setelah ovaprim didorong masuk, jarum suntik dicabut lalu bekas suntik ditutup dengan jari

sambil ditekan secara perlahan – lahan beberapa saat agar ovaprim tidak keluar. Penyuntikkan terhadap ikan uji dilakukan satu kali dengan dosis yang sudah ditetapkan, setelah itu induk ikan dimasukkan kembali didalam bak penampung dan dibiarkan selama 10 jam untuk proses pengambilan telur melalui pengurutan.

### 3. Pengambilan Telur

Pengeluaran telur atau striping dilakukan 10 jam setelah penyuntikkan. Proses pengeluaran telur dilakukan dengan cara bungkus induk dengan kain namun pada bagian perut dan lubang genital dibiarkan tidak tertutup, taruhlah mangkok plastik sebagai wadah penampung telur dibawah ikan yang diurut perutnya, urut bagian perut kearah lubang urogenital, telur yang keluar tertampung dalam mangkok, campurkan larutan sperma kedalam telur tadi, aduk hingga merata dengan bulu ayam, tambahkan air bersih dan steril secukupnya dan aduk hingga merata lagi agar pembuahan dapat terjadi dengan sempurna.

### 4. Latensi Waktu Pemijahan

Latensi waktu pemijahan ikan lele dumbo dihitung berdasarkan data yang diambil selama proses pemijahan berlangsung dengan cara menghitung selisih waktu dari penyuntikan sampai keluarnya telur atau ovulasi.

### 5. Daya Tetas Telur

Dalam menentukan tingkat penetasan telur data yang diperlukan adalah banyaknya telur yang menetas pada masing – masing perlakuan. Telur dihitung 200 butir telur kemudian dimasukan kedalam Loyang yang telah diberi aerator. Setelah itu telur diinkubasi sampai telur-telur tadi menetas, kemudian hitung telur yang menetas. Menurut Efrizal (1998) daya tetas telur dapat dihitung dengan persamaan :

$$Hr (\%) = \frac{\text{Jumlah telur menetas}}{\text{Jumlah telur sampel}} \times 100$$

### 6. Sintasan Larva

Untuk menghitung sintasan larva lele dumbo, larva hasil penetasan diambil sebanyak 100 ekor sebagai sampel pada tiap – tiap perlakuan dan ulangan kemudian larva tersebut dipelihara selama empat belas hari (14 hari). Dalam masa pemeliharaan larva diberi makan kuning telur yang sudah direbus. Larva diamati setiap hari. Data yang diamati adalah berapa banyak larva yang hidup selama masa pemeliharaan 14 hari.

Sintasan larva ditentukan pada akhir percobaan. Menurut Murtidjo (2001) sintasan larva dapat dihitung berdasarkan rumus :

$$Sr (\%) = \frac{Nt}{No} \times 100$$

*Keterangan :*

Sr = Survival Rate (Sintasan)

Nt = Jumlah larva hidup pada akhir pengumpulan data

No = Jumlah larva hidup pada awal pengumpulan data.

### 7. Analisis Data

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan yang diulang sebanyak 3 kali. Perlakuan dalam penelitian ini menggunakan dosis ovaprim yang berbeda. parameter yang diukur adalah : Latensi waktu pemijahan, daya tetas telur dan sintasan hidup larva.

Data yang didapat kemudian dianalisis menggunakan analisis ragam dengan program JMP, kemudian dilanjutkan dengan uji BNT, (Steel and Torrie, 1991).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Waktu Latensi Pemijahan

Dari hasil terlihat bahwa waktu latensi tercepat terdapat pada perlakuan 0,3 ml/kg

berat badan ikan (552 menit) dan terendah pada perlakuan 0,9 ml/kg berat badan ikan (1069 menit) Tabel 1.

Berdasarkan analisis ragam diperoleh hasil bahwa perbedaan perlakuan dengan dosis ovaprim yang berbeda memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap perbedaan latensi waktu pemijahan ikan lele dumbo.

Tabel 1. Latensi waktu pemijahan ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) dengan perlakuan dosis ovaprim yang berbeda.

ULANGAN	PERLAKUAN (menit)			
	A (0 ml)	B (0,3 ml)	C (0,6 ml)	D (0,9 ml)
1	980	507	660	720
2	1203	573	691	810
3	1024	576	570	665
Σ	3207	1656	1921	2192
<b>Rataan</b>	<b>1069</b>	<b>552</b>	<b>640</b>	<b>730</b>

Hasil analisis uji Beda Nyata Terkecil (BNT) yang diperoleh pada perlakuan 0,3 ml/kg berat badan ikan menunjukkan perbedaan sangat nyata dari perlakuan 0 ml/kg berat badan ikan, 0,9 ml/kg berat badan ikan dan 0,6 ml/kg berat badan ikan (Tabel 2)

Tabel 2. Analisis ragam waktu latensi Pemijahan ikan lele dumbo dengan perlakuan dosis ovaprim yang berbeda

Sumber Keragaman	Db	Jk	Kt	F <sub>hitung</sub>
Perlakuan	3	459946,92	153316	24,74**
Galat	8	49561,33	6195	
Total	11	509508,25		

Waktu latensi ditentukan dengan menghitung selisih waktu antara penyuntikan sampai keluarnya telur atau ovulasi. Hasil pengamatan terhadap waktu latensi setelah pemberian perlakuan pada ikan adalah pada perlakuan B (552 menit), perlakuan C (640 menit), perlakuan D (730 menit) dan perlakuan

A (1069 menit). Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa induk ikan lele dumbo yang disuntik dengan dosis ovaprim 0,3 ml/kg berat badan ikan dapat menyebabkan peningkatan konsentrasi hormon gonadotropin didalam darah sehingga dapat merangsang perkembangan telur dan mempercepat proses pemijahan ikan dengan waktu latensi 552 menit. Sedangkan penyuntikkan ovaprim pada dosis 0,6 ml/kg berat badan ikan (640 menit) dan 0,9 ml/kg berat badan ikan (730 menit) tidak terlalu berpengaruh terhadap peningkatan gonadotropin. Menurut Fujaya (1999), induk ikan yang disuntik dengan hormon hipofisa, penyuntikkan hormon LH-RH, dan lain – lain dapat menambah atau meningkatkan konsentrasi hormon gonadotropin dalam darah sehingga mampu menginduksi perkembangan telur dan pemijahan. Sedangkan induk ikan yang tidak diberikan dosis ovaprim akan terjadi kelambatan dalam proses pemijahan, hal ini dikarenakan kandungan gonadotropin dalam tubuh belum cukup untuk terjadinya ovulasi, dan tidak adanya rangsangan hormonal dari luar yang dapat meningkatkan kandungan gonadotropin dalam tubuh ikan (Fujaya (1999).

Ini membuktikan bahwa penyuntikkan dosis ovaprim secara intramuscular (didalam otot) pada induk ikan lele dumbo yang matang gonad dapat merangsang ovulasi. Dengan diperoleh waktu latensi yang tercepat pada perlakuan B dengan dosis ovaprim 0,3 ml/kg berat badan ikan, maka menunjukkan bahwa perlakuan tersebut merupakan yang berpotensi untuk merangsang terjadinya ovulasi.

Dari uraian diatas dapat dikemukakan bahwa penggunaan zat perangsang untuk mempersingkat waktu latensi terhadap ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) betina yang matang gonad sangat bergantung pada dosis zat perangsang yang digunakan . Kenyataan ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Epler (1981) bahwa PGF<sub>2α</sub> ini sangat berperan dalam kontaksi selaput folikel, dengan meningkatnya PGF<sub>2α</sub> didalam darah akan meningkatkan kontraksi selaput folikel sehingga folikel dalam waktu yang lebih cepat akan berkontraksi dan

terjadilah ovulasi. Ernawati (1990) mengemukakan bahwa pemberian  $PGF_{2\alpha}$  secara tunggal pada ikan lele dumbo dapat memperkecil waktu latensi. Sedangkan Yuhsu dan Goetz (1991) menyatakan bahwa folikel sebelum ovulasi lebih banyak menghasilkan PGF daripada folikel sebelum GVBD pada ikan brook trout (*Salvelinus fontinalis*), yang berarti bahwa PGF sangat dibutuhkan pada saat akan terjadinya ovulasi.

Nandeesh et al, (1990) menyimpulkan bahwa kelebihan ovaprim bila dibandingkan dengan ekstrak hipofisa adalah : memberikan daya ransang pemijahan lebih tinggi, nilai fertilitas lebih tinggi, diameter telur lebih besar, waktu latensi lebih singkat dan angka mortalitas lebih rendah. Sedangkan prostaglandin merupakan bagian dari aksi gonadotropin pada saat ovulasi atau pecahnya folikel dan selanjutnya merangsang tingkah laku memijah pada ikan betina (Lam 1985). Peter et al, (1988) menyatakan bahwa beberapa kriteria untuk menilai efektifitas ovaprim ialah dengan melihat tinggi rendahnya tingkat keberhasilan pemijahan dan lama tidaknya interval waktu antara pemijahan dan penyuntikkan terakhir.

Dosis hormon yang digunakan dalam pemijahan ikan secara buatan menurut Woynarovich dan Horvarth (1981) tergantung kepada tingkat kematangan induk sedangkan jumlah dan pengaturan frekuensi penyuntikkan dengan memperhatikan tingkat kematangan induk betina.

Pengaruh larutan ovaprim dapat dilihat pada perbedaan antara yang disuntik dan yang tidak disuntik menggunakan hormon ovaprim. Induk ikan lele dumbo yang disuntik dengan hormon ovaprim dosis 0,3 ml/kg berat badan ikan menunjukkan hasil yang baik dalam merangsang hormon gonadotropin untuk mempercepat proses pemijahan. Tapi ketika dosis ovaprim dinaikkan menjadi 0,6 ml/kg berat badan ikan dan 0,9 ml/kg berat badan ikan ternyata menunjukkan kecenderungan sudah kurang berpengaruh lagi terhadap latensi waktu pemijahan dikarenakan pemberian dosis ovaprim yang tidak sesuai. Sedangkan dosis

ovaprim 0 ml/kg berat badan ikan (tanpa perlakuan) menunjukkan bahwa tidak berpengaruh terhadap waktu latensi pemijahan dikarenakan tidak adanya rangsangan hormon yang diberikan dari luar yang dapat meningkatkan kandungan gonadotropin dalam tubuh ikan (Fujaya, 1999). Ini menyatakan bahwa perlakuan 0,3 ml/kg berat badan ikan ovaprim pada ikan lele dumbo yang digunakan sudah maksimum. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pemberian hormon ovaprim 0,3 ml/kg berat badan ikan dapat mempercepat proses pemijahan dan menghasilkan waktu latensi pemijahan yang cepat dengan rata – rata 552 menit setelah penyuntikkan.

## 2. Daya Tetas Telur

Dari hasil pengamatan yang dilakukan memperlihatkan bahwa daya tetas telur tertinggi terdapat pada perlakuan 0,3 ml/kg berat badan ikan dan terendah pada perlakuan 0,9 ml/kg berat badan ikan (Tabel 3).

Tabel 3. Persentase daya tetas telur ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) dengan perlakuan dosis ovaprim yang berbeda

Ulangan	Perlakuan			
	A (0 ml)	B (0,3 ml)	C (0,6 ml)	D (0,9 ml)
1	36	85,5	50,5	30
2	42	84,5	62,5	31,5
3	48,5	82,5	44,5	36,5
$\Sigma$	126,5	252,5	157,5	98
Rataan	42,16	84,16	52,5	32,66

Berdasarkan analisis ragam diperoleh hasil bahwa perbedaan perlakuan dengan dosis ovaprim yang berbeda memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap perbedaan daya tetas telur ikan lele dumbo.

Hasil analisis uji Beda Nyata Terkecil (BNT) yang diperoleh pada perlakuan 0,3 ml/kg berat badan ikan menunjukkan perbedaan sangat nyata dari perlakuan 0,9 ml/kg berat badan ikan, 0 ml/kg berat badan ikan dan 0,6 ml/kg berat badan ikan (Tabel 4).

Tabel 4. Analisis ragam daya tetas telur ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) dengan perlakuan dosis ovaprim yang berbeda

Sumber Keragaman	Db	Jk	Kt	F <sub>hitung</sub>
Perlakuan	3	4754,5625	1584,85	46,2731 **
Galat	8	274,0000	34,25	
Total	11	5028,5625		

Keterangan : \*\* Berbeda sangat nyata

Untuk melihat pengaruh pemberian hormon ovaprim terhadap daya tetas telur pada ikan yang disuntik dengan hormon ovaprim dan yang tidak disuntik dengan hormon ovaprim ternyata terdapat perbedaan nilai persentase penetasan.

Induk ikan lele dumbo yang disuntik dengan hormon ovaprim dosis 0,3 ml/kg berat badan ikan menunjukkan hasil yang baik dalam merangsang hormon gonadotropin dalam mempercepat proses penetasan, tapi ketika dosis ovaprim dinaikkan menjadi 0,6 ml/kg berat badan ikan dan 0,9 ml/kg berat badan ikan ternyata sudah kurang berpengaruh lagi terhadap daya tetas telur ini bisa dikarenakan oleh kelebihan dosis sehingga dapat memperlambat pergerakan dari spermatozoa dalam membuahi telur. Sedangkan tanpa menggunakan dosis ovaprim (0 ml/kg berat badan ikan) juga kurang berpengaruh karena tidak adanya hormon perangsang yang diberikan. Ini berarti perlakuan 0,3 ml/kg berat badan ikan ovaprim pada ikan lele dumbo yang digunakan sudah maksimum. Dengan demikian dikatakan bahwa pemberian hormon ovaprim 0,3 ml/kg berat badan ikan dapat meningkatkan daya tetas telur dengan rata – rata 84, 16 % dari hasil pemijahan.

Peningkatan daya tetas telur ikan lele dumbo yang diberi larutan ovaprim menurut Manickam dan Joy (1989) disebabkan karena kandungan *Folicle Stimulating Hormone* (FSH) meningkat sehingga folikel berkembang dan daya tetas telur juga meningkat. Sedangkan menurut Murtidjo (2001), pelepasan sperma dan sel telur dalam waktu yang berbeda dan relatif singkat dapat berakibat pada kegagalan

fertilisasi, hal ini dikarenakan sperma yang terkadang lamban dan cenderung tidak aktif bergerak sebab sperma berada dalam cairan plasma. Cairan plasma mempunyai konsentrasi yang tinggi terhadap cairan sperma sehingga dapat menghambat aktifitas sperma yaitu berkurangnya daya gerak dan akhirnya sperma sukar untuk menebus celah mikrofil sel telur.

Menurut Effendi (1997), telur-telur hasil pemijahan yang dibuahi selanjutnya berkembang menjadi embrio dan akhirnya menetas menjadi larva, sedangkan telur yang tidak dibuahi akan mati dan membusuk. Lama waktu perkembangan hingga telur menetas menjadi larva tergantung pada spesies ikan dan suhu. Semakin tinggi suhu air media penetasan telur maka waktu penetasan menjadi semakin singkat. Namun demikian, telur menghendaki suhu tertentu atau suhu optimal yang memberikan efisiensi pemanfaatan kuning telur yang maksimal. Untuk keperluan perkembangan digunakan energi yang berasal dari kuning telur dan butiran minyak. Oleh karena itu, kuning telur terus menyusut sejalan dengan perkembangan embrio, energi yang terdapat dalam kuning telur berpindah ke organ tubuh embrio. Embrio terus berkembang dan membesar sehingga rongga telur menjadi penuh dan tidak sanggup untuk mewadahnya, maka dengan kekuatan pukulan dari dalam oleh sirip pangkal ekor, cangkang telur pecah dan embrio lepas dari kungkungan menjadi larva, pada saat itulah telur menetas menjadi larva.

Telur membutuhkan oksigen untuk kelangsungan hidupnya. Oksigen masuk kedalam telur secara difusi melalui lapisan permukaan cangkang telur, oleh karena itu media penetasan telur harus memiliki kandungan oksigen yang melimpah yaitu > 5 mg/ liter (Murtidjo, 2001).

Menurut Effendi (1992), suhu air mempunyai arti penting bagi pertumbuhan organisme yang hidup diperairan karena banyak berpengaruh terhadap pertumbuhan organisme. Suhu dapat mempengaruhi berbagai aktifitas kehidupan dan berpengaruh terhadap oksigen terlarut didalam air, makin tinggi suhu makin

rendah kelarutan oksigen didalam air. Salah satu faktor yang mempengaruhi lama waktu penetasan telur maupun tingkat penetasan telur adalah suhu, dimana semakin tinggi suhu air media penetasan maka waktu penetasan semakin singkat. Pengamatan suhu yang dilakukan selama penelitian adalah 25°C – 32°C sedangkan hasil pengukuran suhu pada proses penetasan telur selama penelitian adalah 28°C – 32°C. Variasi nilai kisaran suhu dan persentase penetasan yang berbeda disebabkan oleh perubahan lingkungan atau cuaca setempat.

Hasil penelitian ini dikatakan bahwa pada perlakuan 0,3 ml/kg berat badan ikan dapat meningkatkan daya tetas telur sehingga mampu menekan tingkat mortalitas pada telur ikan lele dumbo.

### 3. Sintasan Larva

Sintasan larva diperoleh dari selisih antara jumlah larva pada akhir penelitian dikali dengan 100 % dan dibagi dengan jumlah larva pada awal penelitian. Perhitungan sintasan larva dilakukan dengan memelihara 100 ekor larva yang baru menetas di ember. Hasil perhitungan sintasan larva dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Sintasan larva ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) dengan perlakuan dosis ovaprim yang berbeda

Ulangan	Perlakuan			
	A (0 ml)	B (0,3 ml)	C (0,6 ml)	D (0,9 ml)
1	42	86,4	72	30
2	34	88,6	61,2	15
3	36,3	82,3	55,5	20,5
Σ	112,3	257,3	188,7	65,5
Rataan	37,43	85,76	62,9	21,83

Hasil perhitungan diatas menunjukkan bahwa persentase penetasan ikan lele dumbo terbaik adalah pada perlakuan B dengan dosis 0,3 ml/kg berat badan ikan dengan rata – rata 85,76 % , kemudian disusul perlakuan C dengan dosis 0,6 ml/kg berat badan ikan dengan rata – rata 62,9 %, dan perlakuan A dengan dosis 0, ml/kg berat badan ikan adalah rata –

rata 37,43 %, sedangkan perlakuan D dengan dosis 0,9 ml/kg berat badan ikan dengan rata – rata 21,83 %.

Berdasarkan analisis ragam diperoleh hasil bahwa perbedaan perlakuan dengan dosis ovaprim yang berbeda memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap perbedaan daya tetas telur ikan lele dumbo.

Hasil analisis uji Beda Nyata Terkecil (BNT) yang diperoleh pada perlakuan 0,3 ml/kg berat badan ikan menunjukkan perbedaan sangat nyatadengan perlakuan 0,9 ml/kg berat badan ikan, 0 ml/kg berat badan ikan dan 0,6 ml/kg berat badan ikan. Tabel 6

Tabel 6. Analisis ragam sintasan larva ikan lele dumbo dengan perlakuan dosis ovaprim yang berbeda.

Sumber Keragaman	Db	Jk	Kt	Fhitung
Perlakuan	3	7079,5833	2359,86	59,2434 **
Galat	8	318,6667	39,83	
Total	11	7398,2500		

Keterangan : \*\* Berbeda sangat nyata

Dari hasil penelitian dapat dilihat bahwa pada dasarnya induk ikan yang disuntik dengan hormon ovaprim dan yang tidak disuntik akan memberikan pengaruh terhadap sintasan larva.

Induk ikan lele dumbo yang disuntik dengan hormon ovaprim dosis 0,3 ml/kg berat badan ikan menunjukkan hasil yang baik bagi sintasan larva lele dumbo. Tapi ketika dosis ovaprim dinaikkan menjadi 0,6 ml/kg berat badan ikan, 0,9 ml/kg berat badan ikan dan tanpa perlakuan dosis ovaprim, ternyata menunjukkan hasil yang kurang berpengaruh lagi terhadap sintasan larva. Ini bisa dikarenakan ketidak cocokkan dosis ovaprim yang diberikan akibat kelebihan ataupun kekurangan ovaprim.

Hasil penelitian ini dikatakan bahwa pada perlakuan B (0,3 ml/kg berat badan ikan) ternyata dapat meningkatkan sintasan larva tertinggi dengan rata – rata 85,76 % dari hasil pemijahan. Ini berarti pemberian dosis ovaprim 0,3 ml/kg berat badan ikan adalah dosis

ovaprim yang terbaik bagi sintasan larva ikan lele dumbo.

Pengukuran kualitas air selama penelitian meliputi : suhu air, pH, oksigen terlarut, karbondioksida bebas, amoniak, alkalinitas adalah sebagai berikut kisaran suhu selama percobaan antara 27.9 – 30 °C, pH air 5.70 – 7.52, oksigen terlarut 3.10 – 5.48 mg/l, Kualitas air ini masih dalam batas toleransi kehidupan larva ikan lele.

### KESIMPULAN

- Hormon ovaprim dapat mempengaruhi latensi waktu pemijahan, daya tetas telur dan sintasan larva ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*).
- Dosis ovaprim terbaik dalam penelitian ini adalah 0,3ml/kg berat badan ikan dengan menghasilkan waktu latensi pemijahan tercepat 552 menit, daya tetas telur tertinggi 84,16 % dan sintasan larva tertinggi 85,33 %.

### DAFTAR PUSTAKA

- Djarijah. 2001. Pembentukan Ikan Mas. Penerbit Kanisius Yogyakarta. III.hal.
- Effendie MI. 1997. Biologi Perikanan. Yayasan Nusatama. Bogor.
- Efrizal. 1995. Pengaruh penyuntikan 17 $\alpha$ -hidroksi Progesteron dan hCG terhadap ovulasi dan kualitas telur ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*). Tesis Pascasarjana IPB. 73 hal.
- Epler P. 1981. Effect of Steroid and Gonadotropin Hormone the Maturation of Carp Oocyte Maturation and Ovulation. Pol. Arch. Hidrobiol 28 : 127 – 133.
- Ernawati Y. 1990. Penggunaan prostaglandin F<sub>2</sub> $\alpha$  (PGF<sub>2</sub> $\alpha$ ) Sebagai Induksi Ovulasi Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus* Burcheel). Tesis Magister Sains. Program Pascasarjana, IPB. Bogor.
- Fujaya. Y. 2004. Fisiologi Ikan. Penerbit PT Rineka Cipta. Jakarta. 179 Halaman
- Harker K. 1992. Pembiakan Kap dengan Menggunakan Ovaprim di India. Warta Akuakulture. Volume 2, No. 3.
- Lam TJ. 1985. Induced Spawning in Fish. In C. S. Lee and I. C. Liao (Eds). Reproduction and Culture at Milkfish the Oceanic Institute, Hawaii.
- Manickam P, Joy KP. 1989. Induction of Maturation and Ovulation by Pimozide LHRH Analogue Treatment and Resulting High Quality Egg Production in the Asian Catfish, *Clarias batrachus* L. Aquaculture 83 : 193 – 199.
- Murtidjo BA. 2001. Beberapa Metode Pembentukan Ikan Air Tawar. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Nandeesha MC, Rao KG, Jayanna R, Parker NC, Varghese TJ, Keshavanath P, Sheety HPC. 1990. Induced spawning of Indian Mayor Carps Throught Single Application of Ovaprim. In : Hirano, R. and I. Hanyu (Eds). the Second Asian Fisheries Forum, Asian Fisheries Society, Indian Branch. Mangalore, India.
- Peter RE, Lin HR, Kraak CVD. 1988. Induced Ovulation and Spawning of Cultured Freshwater Fish in China : Advances in Application of GnRH Analogue and Dopamine antagonis. Aquaculture 74 : 1 – 10.
- Steel RGD, Torrie JH, 1991. Prinsip Dasar dan Prosedur Statistika. PT. Gramedia. Jakarta.
- Sukendi, 1995. Pengaruh Kombinasi Penyuntikan Ovaprim dan Prostaglandin F<sub>2</sub> $\alpha$  Terhadap Daya rangsang Ovulasi dan Kualitas Telur Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus* Burcheel), Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Woyanovich E, Horvarth. 1981. The Artificial Propagation of Warm Water Finfishes A Manual For Extension. FAO Fisheries Technical Paper No. 201. FIR/T 201.