PEMIJAHAN IKAN GABUS (Channa striata) SECARA ALAMI DAN SEMI ALAMI

By Muslim Muslim

WORD COUNT 2486

TIME SUBMITTED 26-MAR-2018 10:07PM

PAPER ID 36011907

PEMIJAHAN IKAN GABUS (*Channa striata*) SECARA ALAMI DAN SEMI ALAMI

MUSLIM

Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya
Jl. Palembang Prabumulih KM 32 Indralaya, Ogan Ilir Sumatera Selatan

ABSTRAK

Pemijahan ikan merupakan tahap awal dalam proses pembenihan ikan. Secara alami ikan gabus (*Channa striata*) dapat melakukan pemijahan di perairan umum habitat hidupnya. Dalam lingkungan budidaya pun ,ikan gabus dapat memijah secara alami apabila lingkungan media budidaya tersebut dapat memenuhi kebutuhan sesuai dengan kondisi alami habitat ikan gabus memijah. Dalam lingkungan budidaya, ikan gabus dapat dirangsangan dengan hormone untuk melakukan pemijahan, atau dikatakan sebagai pemijahan Semi Alami. Untuk mengetahui perbedaan pemijahan ikan gabus secara alami tanpa perangsangan hormone dengan pemijahan secara semi alami menggunakan hormon dilakukan penelitian ini. Berdasarkan hasil penelitian waktu latensi pemijahan ikan gabus secara Semi Alami 23-24 jam (1 hari), sedangkan pemijahan secara alami berkisar 3-5 hari, jumlah telur yang dihasilkan pemijahan semi alami 2.847-6.668 butir,telur hasil pemijahan secara alami berkisar 1.557-6.112 butir, persentase telur ikan yang terbuahi dari hasil pemijahan Semi Alami berkisar 98,78-99,75%, sedangkan dari hasil pemijahan alami berkisar 98,33-99,54%. Dari hasil penelitian ini disimpulkan bahwa pemijahan secara semi alami dan secara alami hanya berbeda dalam parameter waktu laten saja, sedangkan jumlah telur yang dihasilkan dan persentase telur yang terbuahi tidak berbeda.

Kata Kunci : Ikan Gabus, Pemijahan Alami, Pemijahan Semi Alami

ABSTRACT

Spawning is early life cycle of fishes and breeding program process. Wild of snakehead fish (*Channa striata*) can spawning in the open water as fish habits. At aquaculture environmental the fish can spawning too. Spawning of snakehead fish by artificial spawning used hormone. This study want to know differently of natural spawning and artificial spawning. The result of study latency periode of artificial spawning 23-24 hours (one day), and natural spawning range 3-5 days, fecundity of artificial spawning is 2.847-6.668 eggs, natural spawning is 1.557-6.112 eggs, percentage of eggs fertilized artificial spawning is 98,78-99,75%,, natural spawning is 98,33-99,54%. The conclusion of this study is latency periode artificial spawning faster than natural spawning, fecundity and percentage of ferlized egg not significant between artificial and natural spawning.

Key words : snakehead fish, natural spawning, artificial spawning

PENDAHULUAN

Ikan gabus (*Channa striata*) merupakan salah satu komoditas ikan air tawar khususnya dari perairan rawa yang mempunyai nilai ekonomis yang dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dan industri olahan produk hasil perikanan seperti pempek,kerupuk kemplang, dan sebagainya (Muslim, 2007a). Pemenuhan kebutuhan terhadap ikan gabus saat ini masih mengandalkan hasil tangkapan dari alam, sehingga dapat mengakibatkan populasi ikan gabus di alam semakin menurun. Selain factor laju penangkapan ikan gabus semakin meningkat, habitat ikan gabus di perairan rawa banjiran di Sumatera Selatan, semakin berkurang dan sempit karena telah berubah fungsi menjadi perumahan/pemukiman penduduk, perkebunan sawit, kawasan industry, jalan raya. Jika hal tersebut terus berlanjut, maka dikhawatirkan dapat menyebabkan populasi ikan gabus di alam semakin berkurang dan terancam punah habita ikan gabus, oleh karena itu perlu dilakukan upaya pembudidayaan ikan gabus, dengan demikian ikan gabus mempunyai potensi untuk dikembangkan pembudidayaannya (Muslim, 2007b)

Beberapa penelitian yang telah dilakukan dalam upaya menjadikan ikan gabus ini sebagai ikan budidaya, antara lain penelitian tentang biologi reproduksi ikan gabus (Muslim, 2005; Muslim, 2006), upaya mendomestikasi ikan gabus dari alam liar kedalam media budidaya (Muslim dan Syaifudin, 2012a; Muslim dan Syaifudin, 2012b), penelitian tentang biologi reproduksi ikan gabus hasil domestikasi (Muslim dan Syaifudin, 2013), upaya pematangan gonad ikan gabus menggunakan hormon dalam skala laboratorium (Zultamin *et al,* 2014) dan upaya pemijahan ikan gabus dalam skala laboratorium (Saputra *et al*, 2015).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan parameter pemijahan ikan gabus yang dilakukan secara alami dan secara Semi Alami, dengan parameter yang diamati meliputi waktu laten pemijahan, jumlah telur yang dihasilkan dan persentase telur terbuahi.

METODOLOGI

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di Unit Pembenihan Rakyat (UPR) Batanghari Sembilan Kecamatan Indralaya Utara kabupaten Ogan Ilir, pada bulan Maret April 2016.

Alat dan Bahan

Bahan bahan yang digunakan dalam penelitian meliputi indukan ikan gabus (ukuran 200 - 250 g ekor), hormon gonadotropin sintetik (®ovaprim) dan pakan induk ikan gabus (benih nila), enceng gondok. Alat alat yang digunakan antara lain timbangan analitik, waring, terpal, transek, spuit suntik, pH meter, termometer, dan *DO* meter.

Cara Kerja :

a. Persiapan waring (1x1x1 m3) sebanyak 18 unit
b. Waring ditempatkan / dipasang di lahan rawa banjiran
c. Seleksi ikan uji. Ikan yang digunakan berukuran 200-250 gram/ekor, sebanyak 72 ekor (24 betina, 48 jantan). Tingkat kematangan gonad ikan pada fase IV. Ikan dipelihara dalam karamba khusus pemeliharaan induk diberi pakan berupa anak ikan nila sebanyak 2 ekor/induk/hari.
d. Masing-masing kolam dan waring dimasukan induk ikan gabus 3 ekor (1 betina, 2 jantan). Ikan diberi pakan berupa anak ikan nila sebanyak 2 ekor/induk/hari. Ikan dipelihara sampai ikan melakukan pemijahan secara alami.
e. Waring untuk percobaan pemijahan ikan secara alami (9 unit), diberi substrat enceng gondok dengan presentase penutupan permukaan air berbeda : 25% (P1), 50% (P2) dan 75% (P3) masing-masing tiga unit waring.
f. Waring untuk percobaan pemijahan semi alami: hormon gonadotropin yang digunakan hormon komersil yang siap digunakan. Penyuntikan secara intramuskular, dilakukan sebanyak 2 kali dengan interval waktu 6 jam. Pada selang penyuntikan kedua, hormon dan ekstrak hipofisa disimpan dalam cool box. Dosis hormon gonadotropin : 0.4 ml/Kg ikan (P1), 0.5 kg/kg ikan (P2) dan 0.6 ml/kg ikan (P3)
g. Pengamatan waktu pemijahan baik percobaan pemijahan semi alami maupun pemijahan secara alami dilakukan 3 jam sekali dengan cara mengontrol waring untuk diamatiapakah sudah ada telur yang dikeluarkan ikan gabus. Waktu pengamatan dicatat untuk mengatahui waktu laten pemijahan. Telur yang dikeluarkan ikan dihitung menggunakan metode sampling, begitu juga persentase telur terbuahi dihitung pada saat perhitungan jumlah telur.
h. Pengumpulan data : lama waktu sampai memijah, jumlah telur yang dihasilkan, persentase telur terbuahi. Data ditabulasi, diolah dan dianalisa secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Waktu Laten

Waktu laten pemijahan diamati selama penelitian, untuk mengatahui berapa lama waktu yang diperlukan ikan melakukan pemijahan baik secara alami tanpa perangsangan hormone maupun secara semi alami dengan menggunakan rangsangan pemijahan berupa hormone. Rata-rata waktu laten ikan gabus selama penelitian tersaji pada Tabel 1. sebagai berikut :

Tabel1. Waktu laten pemijahan ikan gabus yang dipelihara

Perlakuan	Waktu Laten Pemijahan (Jam)	
	Pemijahan Secara Semi Alami	Pemijahan Secara Alami
P1	36	120
P2	30	96
P3	24	72

Berdasarkan hasil penelitian menunjukan bahwa pemijahan ikan gabus secara semi alami dengan menggunakan rangsangan hormonal, lebih cepat dibandingkan pemijahan ikan gabus secara alami tanpa menggunakan rangsangan hormonal. Berdasarkan data hasil penelitian di atas, pada perlakuan pemijahan secara semi alami bahwa waktu laten pemijahan pada perlakuan P3 dengan dosis 0,6 ml/kg merupakan waktu tercepat ikan memijah yaitu 24 jam. Pada perlakuan pemijahan secara alami, perlakuan P3 merupakan perlakuan dengan waktu laten pemijahan tercepat mencapai 72 Jam. Berdasarkan hasil penelitian, bahwa penggunaan hormone gonadotropik yang berbeda (dosis 0,2 ml/kg, 0.4 ml/kg dan 0,6 ml/kg) waktu laten pemijahan ikan gabus tidak berbeda jauh antara 24-30 jam. Cepat atau lambatnya waktu laten atau batas waktu ovulasi dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor hormonal berupa rangsangan penyuntikan hormon gonadotropin sintetik terhadap proses spermiasi dan faktor lingkungan berupa kuantitas dan kualitas air (Najmiyati, 2009).

Pada penelitian ini, cepatnya waktu laten pada perlakuan P3 pada pemijahan secara semi alami diduga karena dosis hormon gonadotropin sintetik lebih tinggi (0,6 ml/kg) dibandingkan dengan perlakuan P1 (0,2 ml/kg) dan P2 (0,4 ml/kg), sehingga menyebabkan aktivitas pengeluaran feromonnya makin cepat oleh induk betina untuk ovulasi. Menurut Zairin Jr *et al.* (2005), respon feromon menyebabkan terjadinya peningkatan hormon neurohipofisa, sehingga bila kadarnya telah mencapai tingkat tertentu mengakibatkan pengeluaran telur oleh induk betina semakin cepat. Ovulasi ikan gabus dengan penggunaan hormon gonadotropin sintetik dilihat dari lama selisih waktu diperolehnya ovulasi dengan selisih waktu cukup lama antara P1, P2 dan P3 untuk bisa melakukan ovulasi. Induk ikan gabus yang berhasil melakukan ovulasi disebabkan adanya pengaruh dari dosis penyuntikan menggunakan hormon gonadotropin sintetik .

Pada Tabel 1. dapat terlihat bahwa pemijahan ikan gabus menggunakan hormone sebagai perangsang pemijahan, waktu laten pemijahannya lebih cepat dibandingkan ikan gabus

yang dipijahkan secara alami tanpa pemberian hormone perangsang pemijahan. Semakin banyak penggunaan dosis hormon yang disuntikan ke induk ikan gabus, semakin mempercepat pemijahan ikan gabus. Adanya pengaruh GnRH dan anti dopamin semakin banyak diberikan menyebabkan GtH mensekresikan kelenjar hipofisa semakin banyak. GtH yang terlalu banyak dapat menyebabkan keberadaannya diplasma darah semakin lama dapat memaksimalkan kematangan gonad dan mempercepat ovulasi. Hal ini pula dijelaskan oleh Kestemont (1988) *dalam* Novianto (2004) yang menyatakan bahwa kombinasi antara LHRH-a dan anti dopamin dapat menyebakan tingginya GtH yang disekresikan dan keberadaannya dalam plasma darah lebih lama.

Jumlah Telur

Jumlah telur adalah jumlah telur yang dikeluarkan saat ovulasi (Najmiyati *et al.,* 2006). Jumlah telur induk ikan gabus pada masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel 2. sebagai berikut:

Table 2. Jumlah telur yang dihasilkan ikan gabus

Perlakuan	Jumlah Telur Yang dihasilkan (Butir)	
	Pemijahan Secara Semi Alami	Pemijahan Secara Alami
P1	5.432	2.573
P2	3.021	2.468
P3	3.517	6.721

Berdasarkan hasil penelitian jumlah telur ikan gabus pada perlakuan perlakuan pemijahan secara semi alami menggunakan rangsangan hormone berkisar antara 3.021-5.432 butir telur/individu ikan dengan bobot 200-250 kg/individu. Pada perlakuan pemijahan secara alami tanpa menggunakan hormone sebagai perangsang pemijahan dengan bobot induk yang sama menghasilkan telur berkisar 2.468-6.721 butir.

Pada perlakuan pemberian hormone perangsang pemijahan, jumlah telur yang dikeluarkan ikan cenderung lebih banyak dibandingkan dengan telur yang dihasilkan dari pemijahan tanpa perangsang pemijahan. Hal ini berkaitan dengan peran hormone perangsang pemijahan yang membantu mempercepat proses pematangan gonad tahap akhir (*final maturation*) dan juga membantu proses ovulasi/pengeluaran telur.

Menurut Effendie (2002), bahwa ukuran atau bobot tertentu ikan, jumlah telur dapat bertambah kemudian menurun lagi akibat respon terhadap perbaikan makanan melalui kematangan gonad pada saat jarak antara siklus pemijahan. Menurut Fujaya (2001), jumlah telur pada setiap individu betina tergantung pada umur, ukuran, spesies dan kondisi lingkungan (ketersediaan makanan, suhu, air dan musim). Menurut Sukendi (2001), nilai jumlah telur spesies ikan dipengaruhi oleh ukuran panjang total dan bobot tubuh.

Menurut Bijaksana (2012), bahwa pengaruh induk betina untuk pertama kalinya memijah memiliki ukuran telur ikan lebih kecil, kemudian meningkat secara signifikan pada pemijahan kedua, selain itu jumlah telur juga dapat dipengaruhi oleh umur ikan yang akan dipijahkan, semakin tua umur induk ikan biasanya memiliki bobot gonad yang cukup besar dan memiliki rongga perut yang cukup lebar sebagai penampung telur yang lebih besar pula.

Persentase Telur Terbuahi

Menurut Lesmana (2007), telur terbuahi adalah masuknya spermatozoa ke dalam sel telur melalui *micropyle* dan bergabungnya inti sel telur. Persentase pembuahan telur ikan gabus dapat dilihat pada Tabel 3. sebagai berikut :

Table 3. Persentase telur ikan gabus yang terbuahi

Perlakuan	Persentase Telur Ikan Gabus Terbuahi (%)	
	Pemijahan Secara Semi Alami	Pemijahan Secara Alami
P1	96,31	98,38
P2	97,75	98,57
P3	97,27	99,52

Berdasarkan data bahwa pada perlakuan pemijahan ikan dengan menggunakan rangsangan pemijahan (Semi Alami) telur yang dihasilkan dapat terbuahi mencapai kisaran 96,31-97,75%. Pada perlakuan pemijahan secara alami , persentase telur terbuahi mencapai kisaran 98,38-99,53%. Dari hasil penelitian ini menunjukan bahwa baik pemijahan secara Semi Alami ataupun pemijahan secara alami, tingkat pembuahan telur ikan gabus dapat mencapai lebih dari 90%, dalam hal ini termasuk dalam golongan ikan dengan tingkat keberhasilan pembuahan tinggi.

Tingginya tingkat keberhasilan pembuahan telur ikan dipengaruhi beberapa factor, antara lain telur yang diovulasikan oleh ikan betina sudah matang sempurna, jumlah spermatozoa ikan jantan secara kualitas dan secara kuantitas memenuhi, serta factor

lingkungan (kualitas air) yang mendukung proses pembuahan, sehingga tingkat keberhasilan spermatozoa membuahi sel telur sangat tinggi. Menurut Munkittrick dan Moccia (1987) *dalam* Muhammad *et al.* (2003) bahwa semakin tinggi konsentrasi spermatozoa untuk pembuahan telur, maka tingkat pembuahan telur semakin tinggi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pemijahan ikan gabus secara semi alami dengan menggunakan rangsangan pemijahan berupa hormone dibandingkan dengan pemijahan alami hanya berbeda dalam paramater lamanya waktu ikan memijah (waktu latensi), sedangkan jumlah telur yang dihasilkan dan persentase telur yang terbuahi tidak berbeda. Waktu laten pemijahan ikan gabus yang dipijahkan secara semi alami dalam waktu 1 hari (24 jam) ikan sudah melakukan pemijahan, sedangkan ikan yang dipijahkan secara alami memerlukan waktu 3-5 hari untuk memijah dalam kondisi lingkungan budidaya.

Saran

Sebaiknya untuk melakukan pemijahan ikan gabus dalam rangka untuk menghasilkan benih, lebih baik menggunakan pemijahan system semi alami dengan menggunakan rangsangan hormone.

DAFTAR PUSTAKA

Bijaksana U. 2012. Dosmestikasi ikan gabus (*Channa striata* Blkr), upaya optimalisasi perairan rawa di Provinsi Kalimantan Selatan. *J. Lahan Suboptimal*. 1(1):92-101.

Effendi, M.I. 2002. Biologi Perikanan. Yayasan Pustaka Nusatama.Yogyakarta

Fitriliyani I. 2005. *Pembesaran Larva Ikan Gabus, Channa striata dan Efektifitas Induksi Hormon Gonadotropin untuk Pemijahan Induk*, Tesis S2 (tidak dipublikasikan). Fakultas Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Harianti. 2003. Fekunditas dan diameter telur ikan gabus (*Channa striata* Bloch) di danau Tempe, Kabupaten Wajo. Sulawesi Selatan. *J. Saintek Perikanan.* 8(2):18-24.

Lesmana D.S. 2007. Reproduksi dan Pembenihan Ikan Hias Air Tawar. Pusat Perikanan Budidaya. Departemen Kelautan dan Perikanan. Jakarta.Makmur S. 2003. *Biologi Reproduksi, Makanan dan Pertumbuhan Ikan Gabus (Channa striata* Bloch*) di Daerah Banjiran Sungai Musi Sumatera Selatan,* Tesis S2 (Tidak dipublikasikan). Program Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Makmur S. 2006. Fekunditas dan diameter telur ikan gabus (*Channa striata* Bloch) di daerah banjiran sungai Musi Sumatra Selatan. *J. Fish Science.* 7 (2):254-259.

Muslim. 2005. Analisa Biologi Reproduksi Ikan Gabus (*Ophiocephalus Striatus*, Blkr) di Rawa Banjiran Sungai Kelekar Indralaya.Laporan Hasil Penelitian. Lembaga Penelitian Unsri. Indralaya

Muslim. 2006. Analisis Tingkat Perkembangan Gonad (TKG) Ikan Gabus (*Channa Striatus* , Blkr) di Rawa Sekitar Sungai Kelekar (Jurnal Agria Vol 3, No.2 : 25-27, ISSN 1829-779X

Muslim. 2007a. Jenis-jenis Ikan Rawa yang Bernilai Ekonomis, Majalah Masa No.01/Th.XIV/III/2007, ISSN 0854-5944 : 56-60

Muslim. 2007b. Potensi, peluang dan tantangan budidaya ikan gabus (*Channa striata*) di Sumatera Selatan. Prosiding Seminar Nasional Forum Perairan Umum Indonesia IV, Palembang 30 November 2007. Badan Riset Kelautan dan Perikanan. Departemen Kelautan dan Perikanan. ISBN : 978-979-1156-10-3

Muslim dan M. Syaifudin. 2012[a]. Domestikasi calon induk ikan gabus (*Channa striata*) dalam Kolam Beton. Majalah Ilmiah Srwijaya, Vol XXII (15) : 21-27

Muslim dan M. Syaifudin. 2012b. Pemeliharaan Benih Ikan Gabus (*Channa striata*) pada Media Budidaya (Waring) dalam Rangka Domestikasi. Prosiding Seminar Nasional Perikanan dan Kelautan tanggal 28-29 September 2012 di Pekanbaru.Riau.

Muslim dan M. Syaifudin. 2013. Perkembangan Gonad Ikan Gabus (*Channa striata*) Hasil Domestikasi dalam Media Budidaya. Prosiding Seminar Nasional Biologi tanggal 28-30 Oktober 2013 di Universitas Pandjajaran. Bandung.

Najmiyati E, Lisyastuti E dan Eddy YH. 2006. Biopotensi kelenjar hipofisis ikan patin *(Pangasius pangasius)* setelah penyimpanan kering selama 0, 1, 2, 3 dan 4 bulan. *Jurnal Teknik Lingkungan*. 7(3):311-316.

Najmiyati E. 2009. *Induksi Ovulasi dan Derajat Penetasan Telur Ikan Hike (Labeobarbus longipinnis) dalam Penangkaran Menggunakan GnRH Analog.* Tesis S2 (Tidak dipublikasikan). Sekolah Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Novianto E. 2001. *Evaluasi Penyuntikan Ovaprim-C dengan Dosis Berbeda pada Ikan Sumatera (Puntius tetrazona).* Skripsi S1. Departemen Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor, Bogor

Sukendi. 2003. Vitelogenesis dan Manipulasi Fertilisasi pada Ikan. Jurusan Budidaya Perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan.Universitas Riau. Pekanbaru

Zairin Jr M. Sari KR dan Raswin M. 2005. Pemijahan ikan tawes dengan sistem imbas memijahkan ikan mas sebagai pemicu. *Jurnal Akuakultur Indonesia* 4(2):103-108.

Zultamin, **Muslim**, Yulisman, 2014. Pematangan gonad ikan gabus betina (Channa striata) menggunakan hormon HCG (Human chrionic gonadotropin) dosis berbeda. Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia, 2(2) : 162-174

PEMIJAHAN IKAN GABUS (Channa striata) SECARA ALAMI DAN SEMI ALAMI

ORIGINALITY REPORT

23%

SIMILARITY INDEX

PRIMARY SOURCES

1	ejournal.unsri.ac.id Internet	178 words — 7%
2	eprints.unsri.ac.id Internet	92 words — 4%
3	repository.unair.ac.id Internet	59 words — 2%
4	www.scribd.com Internet	38 words — 1%
5	media.neliti.com Internet	35 words — 1%
6	ejournal-s1.undip.ac.id Internet	28 words — 1%
7	ejurnal.bppt.go.id Internet	20 words — 1%
8	eprints.undip.ac.id Internet	19 words — 1%
9	malesskuliah.blogspot.com Internet	18 words — 1%
10	www.ejournal-s1.undip.ac.id Internet	17 words — 1%
	eafm-indonesia.net	

11	Internet	17 words — 1%
12	journal.ugm.ac.id Internet	16 words — 1%
13	ejournal.undip.ac.id Internet	14 words — 1%
14	kurakurabelajarberenang.blogspot.com Internet	12 words — < 1%
15	biodiversitas.mipa.uns.ac.id Internet	11 words — < 1%
16	fmipa.unlam.ac.id Internet	11 words — < 1%
17	portalgaruda.ilkom.unsri.ac.id Internet	8 words — < 1%
18	semirata2016.fp.unimal.ac.id Internet	8 words — < 1%
19	unhalel.blogspot.com Internet	8 words — < 1%

EXCLUDE QUOTES	OFF	EXCLUDE MATCHES	OFF
EXCLUDE BIBLIOGRAPHY	OFF		