

**RANGSANGAN PEMIJAHAN IKAN
GABUS (Channa striata)
MENGUNAKAN EKSTRAK HIPOFISA
IKAN GABUS**
By Banie Abdan Sakuro

1
**RANGSANGAN PEMIJAHAN IKAN GABUS (*Channa striata*) MENGGUNAKAN
EKSTRAK HIPOFISA IKAN GABUS**

***Induced Spawning of Snakehead Fish (*Channa striata*) Using Snakehead
Fish Pituitary Extract***

Banie Abdan Sakuro¹, Muslim^{1*}, Yulisman¹

1
¹PS. Akuakultur Fakultas Pertanian UNSRI
Kampus Indralaya Jl. Raya Palembang Prabumulih KM 32 Ogan Ilir Telp. 0711 7728874
*Korespondensi email : muslim_bdaunsri@gmail.com

ABSTRACT

The aim of this research was to know the different of body weight ratio on spawning latency period, total eggs, percentage of fertilized eggs and percentage of hatched eggs. The research was conducted from March to April 2015 in *Laboratorium Budidaya Perairan*, Agriculture Faculty, Sriwijaya University and Fish Breeding Unit Batanghari Sembilan, Indralaya, Ogan Ilir. The research used experimental method and it was arranged in a completely randomized design with four treatments and three replications. The pituitary extract induction with donor and recipient body weight ratio 1:1 (P1), 2:1 (P2), 3:1 (P3) and synthetic hormone induction (KP). The parameters observed were spawning latency period, total eggs, percentage of fertilized eggs and percentage of hatched eggs. The results showed that percentage of fertilized eggs 98.23-99.54% and percentage of hatched eggs 51.66-64.33%. The fastest of spawning latency period were showed by P3 20.47 hours while the best of total eggs were showed by P3 6,112 eggs.

Keywords: *Spawning, Pituitary extract, Ratio, Donor, Recipient*

1
PENDAHULUAN

Ikan gabus (*Channa striata*) merupakan salah satu komoditi air tawar yang bernilai ekonomis. Ikan gabus dapat tumbuh dengan optimal di lahan rawa seperti di daerah Sumatera dan Kalimantan. Pemanfaatan lahan rawa oleh sektor perikanan masih didominasi oleh kegiatan perikanan tangkap, terutama untuk komoditi ikan gabus yang tingkat

produktifitasnya cenderung menurun. Pemanfaatan ikan gabus dilakukan mulai dari stadia benih hingga dewasa

Budidaya ikan gabus dari pembenihan sampai pembesaran dapat dilakukan untuk mengeliminir penurunan populasi ikan gabus di alam. Keberlanjutan kegiatan pembesaran ikan gabus perlu ditunjang oleh penyediaan benih (Gaffar *et al.*, 2012).⁴ Penyediaan benih untuk pembesaran ikan gabus masih

mengandalkan hasil pemijahan alami yang sifatnya musiman, sehingga kualitasnya bervariasi, jumlahnya terbatas dan tidak tersedia secara berkesinambungan (Fitriliyani, 2005). Untuk itu, teknologi pemijahan ikan gabus sangat diperlukan agar ketersediaan benih untuk pembesaran ikan gabus dapat tercukupi.

Teknologi pemijahan ikan yang sudah ada saat ini diantaranya adalah manipulasi lingkungan pemijahan dan rangsangan hormonal. Rangsangan hormonal dalam pemijahan ikan adalah memasukkan hormon eksternal ke dalam tubuh induk ikan untuk mempercepat proses pemijahan. Beberapa bahan yang telah digunakan dalam rangsangan hormonal untuk pemijahan ikan hingga saat ini diantaranya adalah *human chorionic gonadotropin* (HCG) dan hipofisa. Hossain *et al.* (2008), Haniffa *et al.* (2000) dan Putra, (2010) dalam penelitiannya menggunakan hipofisa ikan mas untuk pemijahan ikan. Hipofisa ikan mas digunakan karena bersifat universal. Hipofisa dapat mensekresikan *gonadotropin hormone* (GtH) yang sangat berguna dalam proses pemijahan. GtH memberikan rangsangan pada saat pemijahan.

Haniffa *et al.* (2000), dalam penelitiannya menggunakan ekstrak

hipofisa ikan mas, HCG dan LHRHa untuk pemijahan ikan gabus. Diameter telur, jumlah telur dan persentase pembuahan telur pada pemijahan menggunakan ekstrak hipofisa ikan mas tidak lebih baik daripada pemijahan menggunakan hormon sintetik. Hal ini diduga karena ekstrak hipofisa ikan mas yang bersifat universal tidak memberikan hasil yang maksimal pada pemijahan ikan gabus. Menurut Lagler *et al.* (1977) dalam Sutomo (1988), hasil yang paling baik dalam penggunaan ekstrak hipofisa adalah kelenjar hipofisa dari jenis hewan yang sama. Hipofisa ikan donor yang digunakan sebaiknya berasal dari ikan yang sejenis (Suriansyah *et al.*, 2013).

Penggunaan ekstrak hipofisa ikan gabus untuk pemijahan ikan gabus hingga saat ini belum pernah dilakukan. Berdasarkan informasi ilmiah tersebut maka perlu dilakukan penelitian tentang pemijahan ikan gabus menggunakan ekstrak hipofisa ikan gabus. Putra (2010), dalam penelitiannya menggunakan HCG dan ekstrak hipofisa ikan mas terhadap pemijahan ikan pantau (*Rasbora lateristriata*) dengan rasio bobot ikan donor dan resipien adalah 2:1. Berdasarkan informasi tersebut diduga bahwa rasio bobot tubuh donor dan resipien ikan gabus yang berbeda memiliki

perbedaan waktu laten pemijahan, jumlah telur, jumlah telur terbuahi dan jumlah telur menetas.

1 BAHAN DAN METODA

Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan di

10

Laboratorium Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya dan Unit Pembenihan Rakyat Batanghari Sembilan, Indralaya, Ogan Ilir pada bulan Maret sampai April 2015.

Bahan

dengan rasio bobot tubuh ikan resipien dan donor 1:1 (P1), 2:1 (P2), 3:1 (P3) dan induksi hormon sintetik (KP).

Cara Kerja Persiapan Wadah

Kolam pemijahan ikan gabus yang digunakan adalah kolam terpal dengan ukuran 1x1x1 m³. Kolam dicuci terlebih dahulu sampai bersih, kemudian kolam tersebut diisi air sampai ketinggian 30 cm. Setelah itu, kolam pemijahan ditambahkan substrat berupa eceng gondok sebanyak 20% luas permukaan air kolam pemijahan.

Persiapan Induk

Induk ikan gabus yang digunakan

Bahan yang digunakan selama penelitian antara lain, ikan gabus resipien, ikan gabus donor, *aquabidest*, hormon sintetik (Ovaprim[®]), alkohol dan eceng gondok. Alat-alat yang digunakan selama penelitian yaitu, timbangan digital, mortar, spuit suntik, *tube*, *sentrifuse*, kolam terpal, transek, pH meter, DO meter dan termometer.

2 Rancangan Penelitian

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan. Induksi ekstrak hipofisa

adalah ikan gabus yang dibudidayakan di daerah Pemulutan Barat, Indralaya. Induk ikan gabus yang digunakan dipelihara selama satu bulan sebelum digunakan. Induk ikan yang dipelihara diberi makan berupa ikan rucah sebanyak 1 kg/hari dengan frekuensi 2 kali sehari. Bobot tubuh induk ikan gabus yang digunakan adalah 150±10 g. Ciri morfologi induk betina yang matang gonad adalah lubang urogenital berwarna merah dan menonjol keluar, perut membesar dan terasa lembek. Sedangkan ciri induk jantan yang matang gonad adalah induk jantan mengeluarkan cairan sperma dengan cara diurut pada bagian perutnya.

Pengambilan dan Pengawetan Kelenjar Hipofisa

Ikan gabus donor dipotong untuk dipisahkan bagian kepala dengan bagian tubuh lainnya. Kemudian kepala bagian atas dipotong dari bagian depan ke bagian belakang secara vertikal. Setelah kepala terbelah, otak ikan akan terlihat. Kelenjar hipofisa terdapat pada bagian bawah otak. Kelenjar hipofisa diambil secara hati-hati dengan menggunakan pinset. Setelah itu hipofisa dibersihkan sampai bersih dengan cara direndam ke dalam alkohol 70%. Setelah bersih, hipofisa diawetkan dengan cara direndam ke dalam alkohol 96% (Andalusia *et al.*, 2008). Pengawetan hipofisa dilakukan selama 1 minggu.

Ekstraksi Kelenjar Hipofisa

Kelenjar hipofisa yang sudah diawetkan diambil dan dikeringanginkan sampai kering. Selanjutnya kelenjar hipofisa tersebut digerus sampai hancur di dalam mortar. Setelah hancur kelenjar hipofisa tersebut ditambahkan *aquabides* sebanyak 2 ml/kg ikan donor. Setelah itu kelenjar hipofisa disentrifus selama 3 menit (Suriansyah *et al.*, 2013). Setelah disentrifus terdapat cairan bening, cairan ini diambil dengan menggunakan spuit suntik dan kemudian dimasukkan ke dalam *ice box* selama 20-30 menit.

Penyuntikan Ekstrak Hipofisa

Kelenjar hipofisa disuntikkan secara intramuscular. Ikan jantan dan betina disuntik secara berurutan. Ikan betina disuntik terlebih dahulu sesuai perlakuan. Ekstrak hipofisa yang disuntikkan pada P1 2 ml, P2 4 ml dan P3 6 ml. Sedangkan ikan jantan semua perlakuan disuntik dengan hormon sintetik dengan dosis sama yaitu 0,5 ml/kg. Setelah disuntik, ikan dimasukkan ke dalam kolam pemijahan dan dibiarkan memijah secara alami.

Parameter yang Diamati Waktu Laten Pemijahan

Setelah 15 jam ikan yang sudah dimasukkan ke dalam kolam pemijahan diamati setiap 15 menit sekali untuk mengetahui waktu laten pemijahan. Waktu laten pemijahannya dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:
waktu laten = waktu ovulasi – waktu ikan disuntik hormon

Jumlah Telur

Jumlah telur dihitung menggunakan alat bantu berupa transek berukuran 12 x 12 cm² yang terbuat dari pipa plastik. Kemudian jumlah telurnya dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\Sigma \text{ telur} = \Sigma \text{ rerata telur per petak sampling} \times \Sigma \text{ petak yang terisi telur}$$

Persentase Telur Terbuahi

Telur yang tidak terbuahi dihitung secara manual. Telur yang terbuahi dihitung dari jumlah telur dikurangi dengan telur yang tidak terbuahi. Setelah itu persentase telur terbuahi dihitung menggunakan rumus Effendie (1979):

$$\text{persentase telur terbuahi} = \frac{\Sigma \text{ telur terbuahi}}{\Sigma \text{ telur menetas}} \times 100\%$$

Persentase Telur Menetas

Telur yang terbuahi diambil secara acak sebanyak 100 butir untuk ditetaskan di dalam satu wadah yang terpisah. Setelah itu persentase telur menetas dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{persentase telur menetas} = \frac{\Sigma \text{ telur menetas}}{\Sigma \text{ telur terbuahi yang ditetaskan}} \times 100\%$$

Fisika Kimia Air

Fisika kimia air yang diukur adalah temperatur, derajat keasaman, oksigen terlarut dan amonia. Fisika kimia air diukur pada saat sebelum ikan dimasukkan ke dalam kolam pemijahan, setelah ikan memijah dan setelah telur menetas.

Analisa Data

Waktu laten pemijahan dan jumlah telur persentase telur terbuahi dan persentase telur menetas dianalisis secara statistik menggunakan analisis keragaman dengan tingkat kepercayaan 95%. Apabila terdapat perbedaan antara perlakuan akan dilakukan uji lanjut. Uji lanjut yang digunakan adalah uji Beda Nyata Terkecil (BNT). Fisika kimia air dianalisis secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Waktu Laten Pemijahan

Waktu laten pemijahan ikan gabus yang diperoleh dari hasil penelitian disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Waktu laten pemijahan ikan gabus

Perlakuan	Rerata waktu laten pemijahan ikan gabus (jam)
KP	20,61 ^a
P1	34,88 ^b
P2	29,49 ^{ab}
P3	20,47 ^a

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata

Hasil uji lanjut dengan menggunakan uji beda nyata terkecil menunjukkan bahwa perlakuan P1 berbeda nyata ($p \leq 0,05$) dengan perlakuan KP dan P3 sementara perlakuan P2 berbeda tidak nyata dengan perlakuan yang lainnya. Perlakuan P3 memperoleh waktu laten pemijahan yang paling cepat sedangkan perlakuan P1 memperoleh waktu laten pemijahan yang paling lama dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

Menurut Novianto (2004), jumlah GnRH dan antidopamin yang lebih banyak dapat menyebabkan sekresi *gonadotropin hormone* (GtH) oleh hipofisa semakin banyak. Jumlah GtH yang semakin banyak menyebabkan keberadaannya di dalam plasma darah semakin lama sehingga dapat memaksimalkan proses pematangan gonad dan mempercepat ovulasi. GtH diproduksi dan dicurahkan langsung ke dalam pembuluh darah untuk dibawa sampai ke organ sasarannya (Sutomo, 1988). Hal ini sesuai dengan hasil yang diperoleh selama penelitian yaitu volume kelenjar hipofisa ikan donor pada perlakuan P1 yang dimasukkan ke dalam tubuh ikan resipien lebih kecil dibandingkan perlakuan lainnya. Sehingga diduga *gonadotropin hormone* (GtH) yang terkandung di dalamnya lebih sedikit.

Sedangkan volume kelenjar hipofisa ikan donor pada perlakuan P3 yang dimasukkan ke dalam tubuh ikan resipien lebih besar. Sehingga GtH yang terkandung di dalamnya lebih banyak dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

Berdasarkan uji lanjut beda nyata terkecil perlakuan KP menghasilkan waktu laten pemijahan yang sama cepat dengan P3, hal ini diduga karena ikan resipien pada perlakuan KP dan P3 mengandung GtH yang sama banyak. Selain itu hormon sintetik pada perlakuan KP mengandung antidopamin yang dapat menghambat kerja hormon dopamin. Dopamin adalah hormon yang berfungsi untuk menghambat proses pemijahan. Sehingga bila hormon dopamin dihambat kerjanya maka proses pemijahan dapat berlangsung lebih cepat. Hal ini sesuai dengan yang dinyatakan oleh Nuraini *et al.* (2013), bahwa sGnRH+domperidon merupakan hormon LH-RH yaitu perpaduan antara bahan pelepas gonadotropin dan bahan penghambat dopamin.

Jumlah Telur

Jumlah telur ikan gabus yang diperoleh dari hasil penelitian disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah telur ikan gabus

Perlakuan	Rerata jumlah telur (butir) (BNT 0,05=3182,70)
KP	6.472 ^a
P1	1.557 ^b
P2	2.681 ^b
P3	6.112 ^a

¹ Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf *superskrip* yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata

Berdasarkan ¹⁵ analisis ragam, jumlah telur yang diperoleh dari hasil pengamatan yang telah dilakukan pada penelitian berbeda nyata antara perlakuan. Jumlah telur pada perlakuan KP dan P3 ²⁰ berbeda nyata ($p \leq 0,05$) dengan perlakuan P1 dan P2. Perlakuan KP dan P3 menghasilkan jumlah telur yang lebih banyak dibandingkan perlakuan P1 dan P2. Nuraini *et al.* (2013), menyatakan bahwa mekanisme kerja hormon akan berjalan normal pada kadar tertentu, penurunan atau peningkatannya diduga akan menurunkan ¹⁶ potensi biologis hormon terhadap targetnya. Hal ini sesuai dengan hasil yang diperoleh selama penelitian yaitu perlakuan P1 dan P2 yang diduga memiliki kadar GtH yang lebih rendah menghasilkan telur yang lebih sedikit dibandingkan perlakuan KP dan P3.

Ikan gabus pada perlakuan KP diinduksikan dengan hormon sintetik yang

mengandung GnRH dan antidopamin, sedangkan perlakuan P3 ikan gabus diinduksikan ekstrak hipofisa yang mengandung GtH dan tidak mengandung antidopamin tetapi ³ dapat menghasilkan jumlah telur yang tidak berbeda dengan perlakuan KP. Hal ini diduga karena GtH pada perlakuan P3 memiliki kemiripan dengan GtH di dalam tubuh induk ikan resipien sehingga GtH yang disuntikkan dapat merangsang gonad untuk mengeluarkan telur yang lebih banyak. ⁵ Menurut Sinjal (2007), pada ikan ada dua macam hormon gonadotropin yang dihasilkan oleh adenohipofisis yang berperan sebagai *follicle stimulating hormone* (FSH) dan *luteinizing hormone* (LH). Hormon tersebut FSH (GtH I), yang merangsang perkembangan folikel melalui sekresi estradiol-17 β pada ovarium dan LH (GtH II) yang dibutuhkan untuk proses pematangan akhir oosit.

Menurut Suriansyah *et al.* (2013), pemberian ekstrak kelenjar hipofisa ikan betok dapat meningkatkan jumlah telur yang dikeluarkan pada waktu pemijahan ikan betok. Kelenjar hipofisa dapat diperoleh dari hewan lain seperti hipofisa mamalia, burung, reptilia atau amfibia. Namun hasil yang paling baik dalam penggunaannya adalah kelenjar hipofisa dari jenis hewan yang sama diikuti oleh

marga yang sama, kemudian oleh suku yang sama genus yang sama dan spesies yang sama (Sutomo, 1988).

Persentase Telur Terbuahi

Persentase telur terbuahi yang diperoleh dari hasil penelitian disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Persentase telur terbuahi

Perlakuan	Persentase telur
KP	99,42
P1	98,23
P2	98,33
P3	99,54

Berdasarkan analisis ragam, persentase telur terbuahi yang diperoleh dari hasil pengamatan yang telah dilakukan pada penelitian tidak berbeda nyata antara perlakuan. Persentase telur terbuahi pada penelitian ini menunjukkan nilai yang tinggi. Hal ini dikarenakan hormon GtH yang berada dalam tubuh ikan dapat merangsang gonad dalam proses pematangan akhir, sehingga telur yang dikeluarkan dapat menghasilkan persentase pembuahan yang tinggi. GtH berperan dalam merangsang perkembangan folikel melalui sekresi estradiol-17 β pada ovarium (Sinjal 2007).

Pembuahan dipengaruhi kondisi kematangan telur ikan yang berkaitan

dengan proses vitellogenesis sebelum telur diovulasikan. Telur memiliki daya tarik berupa zat kimia yang dapat mempengaruhi pergerakan sperma untuk mengerubungi sel telur (Miller, 1985 dalam Suminto, 2010). Ikan yang digunakan selama penelitian mendapatkan nutrisi yang tercukupi selama proses pemeliharaan dan memiliki tingkat kematangan gonad yang sama. Hal ini terlihat dari persentase pembuahnya yang tinggi. Persentase telur terbuahi dalam penelitian ini adalah 98-99%.

Zairin *et al.* (2005), menyatakan bahwa pembuahan telur dalam pemijahan ikan juga ditentukan oleh kualitas dan kuantitas sperma induk ikan jantan, yang dipengaruhi oleh nutrisi, musim, temperatur, frekuensi pemakaian induk jantan dan hereditas. Pada penelitian ini diduga sperma yang dikeluarkan induk ikan jantan memiliki motilitas di dalam air yang baik. Sel sperma harus bisa membuahi sel telur dalam waktu yang singkat. Kurniawan *et al.* (2013), menyatakan bahwa jika sel telur berada dalam air, air akan masuk diantara cangkang dan inti, sehingga ruang perivitelin akan mengembang, dan mikrofil akan menutup dalam waktu satu menit sehingga tidak ada sperma yang dapat masuk, maka daya membuahi sel

telur mulai berkurang.

Persentase Telur Menetas

Persentase telur menetas yang diperoleh dari hasil penelitian disajikan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Persentase telur menetas

Perlakuan	Persentase telur menetas
KP	51,67
P1	58,67
P2	64,33
P3	64,00

Tingkat penetasan telur berhubungan erat dengan keberhasilan pembuahan. Keberhasilan penetasan akan menurun dengan semakin menurunnya keberhasilan pembuahan atau sebaliknya keberhasilan penetasan akan meningkat dengan semakin meningkatnya keberhasilan pembuahan (Masrizal dan Efrizal, 1997 dalam Andalusia *et al.*, 2008). Persentase telur menetas yang diperoleh selama penelitian yaitu antara 51,66-64,33%.

Pada penelitian ini persentase telur menetas ikan yang disuntikkan dengan

hormon sintetik lebih rendah dibandingkan dengan ikan yang disuntikkan dengan ekstrak hipofisa ikan gabus. Hal ini diduga karena beberapa telur yang belum mencapai tingkat kematangan akhir ikut dikeluarkan bersamaan dengan telur yang sudah matang. Pengeluaran tersebut dipermudah oleh antidopamin yang terdapat pada hormon sintetik. Sehingga persentase telur menetas pada ikan yang disuntikkan dengan hormon sintetik lebih rendah dibandingkan dengan ikan yang disuntikkan dengan ekstrak hipofisa ikan gabus. Menurut FAO (1990) dalam Suminto (2010), telur yang tidak matang cenderung akan membentuk gumpalan dan jarang dapat terbuahi. Apabila terjadi pembuahan, maka embrionya akan mengalami perkembangan yang tidak normal sehingga tidak menetas.

Fisika Kimia Air

Fisika kimia air pemijahan ikan gabus yang diperoleh dari hasil penelitian disajikan dalam Tabel 5.

Tabel 5. Fisika kimia air pemijahan ikan gabus

Perlakuan	Suhu ($^{\circ}\text{C}$)	DO (mg.L^{-1})	pH	Amonia (mg.L^{-1})
KP	29-30	5,12-6,80	6,80-8,48	0,015-0,024
P1	27-30	5,10-6,76	6,60-7,97	0,011-0,013
P2	27-30	5,10-6,92	6,53-7,74	0,013-0,015
P3	29-30	5,22-6,56	6,80-7,33	0,011-0,020
Nilai Kisaran	25-32 ⁽¹⁾	4-7 ⁽¹⁾	6,5-9,0 ⁽²⁾	<0,1 ⁽²⁾

Keterangan : ⁽¹⁾ kordi (2011) ⁽²⁾ kordi dan tancung (2007)

Proses pemijahan pada ikan air tawar umumnya terjadi pada malam hari karena pada malam hari suhu air menjadi rendah. Menurut Sugiyanto (2013), pemijahan biasanya terjadi pada malam hari, tetapi tidak jarang pada siang hari betutu juga memijah. Hal ini sesuai dengan hasil yang diperoleh pada beberapa perlakuan selama penelitian. Selama penelitian ikan memijah pada pagi, siang, sore dan malam hari. Suhu media pemijahan selama penelitian yaitu 27-30 $^{\circ}\text{C}$.

Suhu juga berperan penting dalam metabolisme telur. Metabolisme akan berjalan dengan cepat dengan peningkatan suhu sampai batas tertentu. Suhu yang optimal dalam proses penetasan mengakibatkan proses metabolisme embrio berjalan optimal sehingga derajat penetasan lebih tinggi (Affriansyah, 2007).

Suhu sangat berpengaruh terhadap

kadar oksigen terlarut di dalam air. Menurut Kordi dan Tancung (2005), pada suhu perairan tinggi, kelarutan oksigen terlarut menjadi tinggi ataupun rendah, dan begitu pula sebaliknya. Proses fotosintesis menghasilkan oksigen terlarut yang tinggi sehingga kadar oksigen dalam air mencapai jenuh (Kordi dan Tancung, 2005). Nilai batas oksigen terlarut untuk budidaya ikan gabus yaitu 4-7 mg.L^{-1} (Kordi, 2011). Oksigen terlarut yang diperoleh selama penelitian yaitu antara 5,10-6,92 mg.L^{-1} .

Tingkat keasaman air mempengaruhi kesuburan perairan karena mempengaruhi kehidupan jasad renik. Perairan asam akan kurang produktif, dan dapat membunuh hewan budidaya (Kordi dan Tancung, 2005). Berdasarkan hasil penelitian Irawan (2010), laju penetasan dan persentase penetasan telur ikan baung terbaik diperoleh pada nilai pH 7 \pm 0,2. Pada pH 7 \pm 0,2 menghasilkan laju

penetasan telur 9 ekor/jam dan persentase penetasan telur 37,5%. Tingkat keasaman atau pH yang diperoleh selama penelitian yaitu 6,53-8,48.

Tingkat keasaman yang diikuti dengan meningkatnya konsentrasi amonia (NH_3). Semakin menurunnya nilai pH maka konsentrasi amonia akan semakin meningkat. Amonia yang diperoleh selama penelitian masih berada dalam kisaran toleransi yaitu 0,011-0,024 mg.L^{-1} . Kandungan amonia pada perairan untuk budidaya ikan air tawar tidak melebihi 0,1 mg.L^{-1} . Kadar amonia yang tinggi dapat menyebabkan racun bagi ikan (Effendi, 2003).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Induksi ekstrak hipofisa ikan gabus berpengaruh nyata terhadap waktu laten pemijahan dan jumlah telur namun tidak berpengaruh nyata terhadap persentase telur terbuahi dan persentase telur menetas. Persentase telur terbuahi berkisar antara 98,23%-99,54% dan persentase telur menetas 51,66-64,33%. Waktu laten pemijahan yang paling cepat diperoleh pada perlakuan P3 yaitu 20,47 jam. Hasil terbaik berdasarkan parameter jumlah

telur diperoleh pada perlakuan P3 yaitu jumlah telur 6.112 butir.

Saran

Disarankan untuk melakukan pengukuran kandungan GnRH dalam kelenjar hipofisa ikan gabus dan melakukan pemijahan ikan gabus dengan dosis kelenjar hipofisa yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Affriansyah. 2004. *Perkembangan Embrio dan Penetasan Telur Ikan Gurami (Osphoronemous guramy) dengan Suhu Inkubasi Berbeda*. Skripsi S1. (Tidak dipublikasikan) Universitas Sriwijaya, Indralaya.
- Andalusia R, Mubar¹² AS dan Dhamayanti Y. 2008. Respon pemberian ekstrak hipofisa ayam broiler terhadap waktu latensi, keberhasilan pembuahan dan penetasan telur pada pemijahan ikan komet (*Carassius auratus auratus*). *Berkalah Ilmiah Perikanan*. 3(1): 21-27.
- ¹ Effendi H. 2003. *Telaah Kualitas Air*. Kansius Yogyakarta.
- ¹ Effendie MI. 1979. *Metode Biologi Perikanan*. Yayasan Dewi Sri Bogor, Bogor.
- Fitriliyani I. 2005. *Pembesaran Larva Ikan Gabus (Channa striata) dan Efektifitas Induksi Hormon Gonadotropin Untuk Pemijahan Induk*.
- TesisS2. Institut Pertanian Bogor, Bogor.

- Gaffar AK, Muthmainnah D dan Suryati NK. 2012. Perawatan benih ikan gabus (*Channa striata*) dengan perbedaan padat tebar dan perbedaan volume pakan. Prosiding Insinas 2012, Jakarta, 29-30 November 2012. pp 303-306.
- Haniffa MA, Merlin T dan Mohamed JS. 2000. Induced spawning of the striped murrel (*Channa striatus*) using pituitary extracts, human chorionic gonadotropin, luteinizing hormone releasing hormone analogue, and ovaprim. *Acta Ichthyologica et Piscatoria*. 30(1): 53-60.
- Hossain MK, Latifa GA dan Rahman MM. 2008. Observation on induce breeding of snakehead murrel (*Channa striatus* Bloch, 1793). *International Journal Sustain Crop Prod*. 3(5):65-68.
- Irawan. 2004. *Penetasan Telur Ikan Baung (Hemibagrus nemurus blkr) pada Berbagai pH Air Media Penetasan*. Skripsi S1 (Tidak dipublikasikan). Universitas Sriwijaya, Indralaya.
- Kordi MGHK. 2011. *Panduan Lengkap Bisnis dan Budidaya Ikan Gabus*. Lily Publisher, Yogyakarta.
- Kordi MGHK dan Tanjung BA. 2007. *Pengelolaan Kualitas Air dalam Budidaya Perairan*. Cetakan Pertama. Rineka Cipta, Jakarta.
- Kurniyan IY, Basuki F dan Susilowati F. 2013. Penambahan air kelapa dan gliserol pada penyimpanan sperma terhadap motilitas dan daya fertilitas spermatozoa ikan mas (*Cyprinus carpio* L). *Journal of Aquaculture Management and Technology*. 2(1): 51-65.
- Makmur S. 2003. *Biologi Reproduksi, Makan dan Pertumbuhan Ikan Gabus (Channa striata Bloch) di Daerah Bajaran Sungai Musi Sumatera Selatan*. Tesis S2. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Novianto E. 2004. *Evaluasi Penyuntikan Ovaprim-C dengan Dosis yang Berbeda Kepada Ikan Sumatra (Puntius tetrazona)*. Skripsi S1. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Nuraini, Awali H, Nurasih dan Aryani N. 2013. Pengaruh sGnRH + domperidon yang berbeda terhadap pemuahan dan penetasan telur ikan selais (*Ompok rhadinurus* Ng). *Berkalah Perikanan Terubuk*. 41(2): 1-8.
- Putra RM. 2010. Pengaruh kombinasi penyuntikan HCG dan ekstrak kelenjar hipofisa ikan mas terhadap daya rangsang ovulasi dan kualitas telur ikan pantau (*Rasbora lateristriata* Blkr). *Jurnal Perikanan dan Kelautan* 15(1): 1-15.
- Sumi, Sani DAP dan Susilowati T. 2010. Prosentase perbedaan tingkat kematangan gonad terhadap fertilitas dan daya tetas telur dalam pembenihan buatan abalone (*Haliotis asinina*). *Jurnal Saintek Perikanan*. 6(1): 79-87.
- Suriansyah M, Kamil T dan Bugar H. 2013. Efektifitas dan efisiensi pemberian ekstrak kelenjar hipofisa terhadap pemijahan ikan betok (*Anabas testudineus*, Bloch). *Jurnal Ilmu Hewani Tropika*. 2(2): 46-51.
- Sutomo. 1988. Peran hipofisa dalam produksi benih ikan. *Oseana*. 13(3): 109- 123.
- Zairin MJr, Sari RK dan Raswin M. 2005. Pemijahan ikan tawes dengan sistem imbas dengan menggunakan ikan mas sebagai pemicu. *Jurnal Akuakultur Indonesia*. 4 (2): 103-108

RANGSANGAN PEMIJAHAN IKAN GABUS (Channa striata) MENGGUNAKAN EKSTRAK HIPOFISA IKAN GABUS

ORIGINALITY REPORT

24%

SIMILARITY INDEX

PRIMARY SOURCES

1	ejournal.unsri.ac.id Internet	229 words — 6%
2	media.neliti.com Internet	167 words — 4%
3	ejournal-s1.undip.ac.id Internet	62 words — 2%
4	repository.unair.ac.id Internet	60 words — 2%
5	damandiri.or.id Internet	57 words — 2%
6	ejournal.undip.ac.id Internet	43 words — 1%
7	www.scielo.br Internet	30 words — 1%
8	www.scribd.com Internet	28 words — 1%
9	portalgaruda.ikom.unsri.ac.id Internet	26 words — 1%
10	eprints.unsri.ac.id Internet	25 words — 1%

infobudidaya1.blogspot.com

11	Internet	24 words — 1%
12	scholar.unand.ac.id Internet	22 words — 1%
13	jabonline.in Internet	21 words — 1%
14	malesskuliah.blogspot.com Internet	19 words — 1%
15	www.slideshare.net Internet	16 words — < 1%
16	pt.scribd.com Internet	16 words — < 1%
17	www.unkripjournal.com Internet	15 words — < 1%
18	www.aanwijzing.com Internet	10 words — < 1%
19	dokumen.tips Internet	8 words — < 1%
20	vanwilderwijaya.blogspot.com Internet	8 words — < 1%
21	Nuraini Nuraini, Afrizal Tanjung, Trisla Warningsih, Zainal Abidin Muchlisin. "Induced spawning of siban fish <i>Cyclocheilichthys apogon</i> using Ovaprim", F1000Research, 2017 Crossref	6 words — < 1%