

**PENAMBAHAN EGG STIMULAN PADA PAKAN UNTUK  
PEMATANGAN GONAD IKAN PAPUYU (*Anabas testudineus Bloch*)**

***ADDITION OF EGG STIMULATION IN FEED FOR GONAD maturation  
of PAPUYU FISH (*Anabas testudineus Bloch*)***

**Iftisar Rozikin**

*Program Studi Budidaya Ikan Politeknik Seruyan  
Jl. A Yani Kuala Pembuang II, Seruyan Hilir, Seruyan, Kalimantan Tengah, 74215  
tisarift@gmail.com*

Diterima : 22 April 2022 Disetujui : 2 Juni 2022

**ABSTRAK**

Kemampuan reproduksi induk ikan yang baru pertama kali bertelur adalah hal yang umum terjadi di alamnya. Namun berbeda halnya dengan pertama kali memijah ketika ika itu adalah ikan budidaya yang tergolong masih muda. pada tahap I kematangan gonad yang membutuhkan waktu yang lama. Gonad mungkin tidak matang serta jumlah yang sedikit. Dosis egg stimulan antara 0,5 – 1,5 gr /kg pakan berpengaruh dalam menginduksi pematangan gonad. Hasil penelitian menunjukkan bahwa fekunditas tertinggi rata-rata 734 butir telur diperoleh dari Perlakuan C, dan diameter telur terbesar rata-rata 2,5 mm juga diperoleh pada perlakuan B dan C. Nilai IHS tertinggi pada perlakuan D (2,25 %), sedangkan nilai IGS tertinggi diperoleh pada perlakuan B (2,44,183%). Hasil uji statistik pada semua parameter uji di atas menunjukkan bahwa tiap perlakuan tidak berbeda nyata antara semua perlakuan yang diberikan; maka dari hipotesis yang diberikan  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak yang berarti dosis egg stimulant.

**Kata Kunci :** Pematangangan Gonad, Papuyu, Egg Stimulan

**ABSTRACT**

*The reproductive ability of brood fish that lay eggs for the first time is a common thing in nature. However, it is different from the case for the first time spawning when the fish are cultivated fish which are relatively young. in stage I gonad maturity which takes a long time. Gonads may be immature and in small numbers. The dose of egg stimulant between 0.5 – 1.5 g / kg of feed has an effect on inducing gonadal maturation. The results showed that the highest fecundity of 734 eggs was obtained from Treatment C, and the largest average egg diameter of 2.5 mm was also obtained in treatments B and C. The highest IHS value was in treatment D (2.25%), while The highest IGS value was obtained in treatment B (2,44,183%). The results of statistical tests on all test parameters above indicate that each treatment is not significantly different between all the treatments given; then from the given hypothesis  $H_0$  is accepted and  $H_1$  is rejected which means the egg stimulant dose.*

**Keywords :** Gonad Maturation, Papuyu, Egg Stimulan

## PENDAHULUAN

Ikan lokal adalah Salah satu potensi perikanan air tawar Kalimantan yang cukup digemari masyarakat, khususnya masyarakat Kalimantan Selatan adalah ikan Papuyu (*Anabas testudineus* Bloch) yang dalam bahasa daerah Banjar disebut “iwak papuyu”.

Budidaya ikan ini di Indonesia belum banyak dikembangkan, karena dalam system budidayanya beberap ahambatan yang terjadi. Salah satu aspek yang harus dipenuhi untuk menunjang industri budidaya ikan ini adalah perbenihan. Kontinuitas ketersediaan benih ikan papuyu sampai saat ini masih belum terjamin, karena sebagian besar benih masih diperoleh dari tangkapan alam. Sedangkan benih dari hasil budidaya jumlahnya relatif sedikit, sebab tidak banyak pembudidaya ikan papuyu yang menguasai teknologi pembenihan ikan ini. Selain itu, jumlah induk yang terbatas dan sedikit juga menjadi kendala dalam hal ini.

Untuk memenuhi kebutuhan benih tersebut bukan hal yang mudah, meskipun untuk memproduksi benih ikan papuyu dapat dilakukan dengan teknologi sederhana, yakni dengan

Pemijahan alami ataupun semi buatan dari induk ikan pepuyu yang telah matang gonad. Kendala utama yang dihadapi adalah harus tersedianya induk matang gonad.

Selain ketersediaan materi baik kualitas maupun kuantitas untuk mendukung proses reproduksi, diperlukan juga kerja hormone untuk meningkatkan proses sintesis vitelogenin dan penyerapannya oleh sel telur. Zairin, 2003 mengatakan bahwa manipulasi hormone adalah salahsatu upaya untuk mengganti sinyal lingkungan sebagai percepatan pematangan gonad.

Salah satu fase yang penting pada siklus reproduksi ikan adalah proses pematangan gonad. Proses pematangan gonad ikan membutuhkan waktu yang lama sampai berbulan-bulan dan telah diketahui bergantung pada peningkatan hormon

gonadotropin dan steroid gonad (Ng dan Idler, 1984).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh injeksi Oodev terhadap rematurasi induk ikan papuyu (*Anabas testudineus* Bloch) yang dipelihara didalam wadah budidaya

Kegunaan penelitian ini adalah untuk memberikan gambaran hasil injeksi Oodev terhadap rematurasi ikan papuyu didalam wadah budidaya.

## METODE PENELITIAN

### Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Labratorium Program Studi Budidaya Ikan Politeknik Seruyan selama dua bulan pada bulan April sampai dengan Mei 2022 meliputi persiapan penelitian, pelaksanaan penelitian, penyusunan laporan penelitian.

### Alat dan Bahan

Alat Hapa, Timbangan, spuit, water checker, serok, cawan petri, pisau cutter, kamera, tali, alat tulis dan Bahan Induk ikan papayu, egg stimulan, pakan.

### Manajemen Penelitian

Persiapan Tempat Penelitian, Seleksi Induk Ikan Papuyu, Pemeliharaan, Pengamatan

### Perlakuan

Perlakuan ini dilakukan dengan 4 perlakuan dan 3 kali ulangan. adapun perlakuan yang digunakan adalah :

Perlakuan A : Dosis Egg Stimulant 0.5 gr/kg pakan

Perlakuan B : Dosis Egg Stimulant 1 gr/kg pakan

Perlakuan C : Dosis Egg Stimulant 1.5 gr/kg pakan

Perlakuan D : Pakan kontrol Dosis Egg Stimulant 0 gr/kg pakan

### Parameter Pengamatan Fekunditas

Fekunditas adalah jumlah telur yang terdapat pada ovarium ikan betina yang telah matang gonad dan siap untuk dikeluarkan pada waktu memijah. Fekunditas akan dianalisis secara gravimetrik, yakni menentukan berat gonad dengan menghitung selisih antara berat induk sebelum dan sesudah dipijahkan. Selanjutnya sebagian telur yang telah dikeluarkan diambil, lalu diukur berat dan dihitung jumlahnya, dan kemudian dihitung fekunditasnya dengan rumus Nurdawati *et al.* 2007.

$$Fekunditas (F) = \frac{Wg \times \sum e}{We}$$

Keterangan :

- Wg = Berat gonad (gram)
- $\sum e$  = Jumlah telur sampel (butir)
- We = Berat telur sampel (gram)

### Diameter Telur

Diameter telur adalah garis tengah atau ukuran panjang dari suatu telur yang diukur dengan menggunakan mikrometer pada mikroskop. Semakin meningkat tingkat kematangan gonad garis tengah telur yang ada dalam ovarium semakin besar (Effendie, 1997). Diameter telur diukur dengan cara mengambil sampel telur setelah terjadi proses ovulasi dan pemijahan. Telur yang diambil kemudian diletakkan diatas alat pengukur panjang dan diamati ukuran diameternya (Tamaru *et al.*, 1991).

### Indeks Hepato Somatik (IHS)

Indeks Hepato Somatik (IHS) adalah indeks yang menunjukkan perbandingan bobot hati yang dinyatakan dalam persen (Effendie, 1997). IHS digunakan untuk menggambarkan cadangan energi yang ada pada tubuh ikan sewaktu ikan mengalami perkembangan kematangan gonad. Jika nilai IGS mencapai batas kisaran maksimum pada saat ikan akan memijah, maka berbanding terbalik dengan nilai IHS yang mengalami penurunan.

Indeks Hepato Somatik (IHS) ikan dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$IHS = \frac{Bobot\ Hati\ (gr)}{Bobot\ Tubuh} \times 100\ \%$$

### Indeks Gonada Somatik (IGS)

Nilai IGS digunakan untuk memprediksi kapan ikan tersebut akan siap memijah. Nilai IGS tersebut akan mencapai baas kisaran maksimum pada saat akan terjadinya pemijahan.

Indeks Gonada Somatik ditentukan dengan menggunakan rumus Scott dalam Effendie (1997).

$$IGS = \frac{Bobot\ Gonad\ (gr)}{Bobot\ Tubuh} \times 100\ \%$$

Nilai Indeks Gonado Somatik (IGS) pada TKG I (belum masak) sampai TKG IV masak pada kisaran 0.0189% sampai 14.9830% (Anonim, 2008).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan selama pelaksanaan penelitian diperoleh data utama berupa Fekunditas, Diameter Telur, Indeks Hepato Somatik (IHS), Indeks Gonado Somatik (IGS) dan kualitas air media pemeliharaan induk ikan papuyu (*Anabas testudineus* Bloch).

### Fekunditas

Fekunditas merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap tingkat produktivitas ikan. Fekunditas adalah jumlah telur matang yang dikeluarkan oleh induk betina atau jumlah telur yang dikeluarkan pada waktu pemijahan. Hasil pengamatan fekunditas dapat dilihat pada Tabel.1

Tabel. 1. Fekunditas Ikan Papuyu

Ulangan	Perlakuan			
	A	B	C	D
1	707	718	937	553
2	799	608	512	472
3	621	680	752	379

Rerata	709	669	734	468
--------	-----	-----	-----	-----

Fekunditas adalah jumlah telur yang terdapat pada ovarium ikan betina yang telah matang gonad dan siap untuk dikeluarkan pada waktu memijah (Pulungan et al, 2013), fekunditas dibidang budidaya perikanan sangatlah penting artinya untuk memprediksi berapa banyak jumlah larva atau benih yang akan dihasilkan oleh individu ikan pada waktu mijah (Heriyanto, 2011).

Fekunditas dipengaruhi oleh ukuran ikan (panjang dan berat) dan umur. Ikan yang memiliki ukuran yang besar cenderung memiliki fekunditas yang lebih besar dari pada ikan yang berukuran kecil. Hubungan ukuran tubuh betina dengan fekunditas dapat digunakan untuk menaksir potensi telur yang akan dikeluarkan (Chondar, 1997 dalam Hossain, 2012).

Berdasarkan dari data tabel 1 diatas dapat dilihat bahwa hasil dari fekunditas menunjukkan tidak berpengaruh nyata antara perlakuan A, B, C, dan D selama penelitian didapat hasil bahwa nilai rerata fekunditas pada ikan nila selama penelitian adalah A (709), B (669), yang paling rendah terdapat pada perlakuan D (468), dan nilai fekunditas tertinggi terdapat pada perlakuan C berjumlah (734), pada uji anova didapat hasil tidak berpengaruh nyata setiap perlakuan terhadap fekunditas, hal ini dikarenakan setiap ikan uji dalam penelitian terdapat umur, ukuran dan berat tubuh hampir sama antara perlakuan A,B,C dan D. hal ini sesuai dengan pendapat (Chondar, 1997 dalam Hossain, 2012) yang menyatakan bahwa jumlah fekunditas dipengaruhi oleh ukuran ikan (panjang dan berat) dan umur, ikan yang memiliki ukuran yang besar cenderung memiliki fekunditas yang lebih besar dari pada ikan yang berukuran kecil. Hubungan ukuran tubuh betina dengan fekunditas dapat digunakan untuk menaksir potensi telur yang akan dikeluarkan.

Reproduksi pada ikan dipengaruhi oleh faktor internal (perkembangan gonad dan

seksualitas ikan) dan faktor eksternal (keberadaan lawan jenis, lingkungan air, daerah pemijahan dan keberadaan substrat) (Yuniar, 2012), pada penelitian faktor lingkungan seperti suhu dan Ph menunjukkan kondisi yang optimum bagi ikan nila berkisar antara 26 - 30 °C dan Ph menunjukan kisaran antara 6.7 – 7.08 secara keseluruhan terhadap perlakuan mempunyai kisaran yang sama antara perlakuan A, B, C dan D sehingga faktor lingkungan terhadap kelangsungan hidup ikan nila selama penelitian masih dalam kondisi baik.

### Diameter Telur

Telur yang dihasilkan oleh induk memiliki ukuran yang bervariasi. Ukuran telur dapat dilihat dengan menghitung diameter telur. Hasil pengamatan diameter telur dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel. 2. Diameter Telur Ikan Papuyu

Ulangan	Perlakuan			
	A	B	C	D
1	2.00	2.50	2.50	0.83
2	2.00	2.00	2.50	0.83
3	2.00	2.50	2.50	0.83
Rerata	2.00	2.50	2.50	0.83

Diameter telur adalah garis tengah atau ukuran panjang suatu telur semakin tinggi tingkat kematangan gonadnya maka garis tengah telur yang ada dalam ovarium semakin besar pula (Desrino, 2009).

Diameter telur merupakan parameter yang sangat diperlukan untuk menilai kualitas telur induk ikan, sedangkan fekunditas merupakan jumlah telur yang dihasilkan pada suatu induk ikan. Keberhasilan pemijahan induk ikan sangat dipengaruhi oleh volume kuning telur yang merupakan cadangan makanan bagi embrio selama perkembangan sehingga semakin maksimal kuning telur yang diserap oleh telur maka semakin terjamin keberhasilan hidup benih ikan yang dihasilkan nantinya (Prihardianto et al. 2012).

Berdasarkan hasil Tabel. 2 dapat dijelaskan bahwa penambahan Egg stimulant dalam pakan induk ikan nila mampu mempengaruhi diameter telur pada masing – masing perlakuan pada perlakuan A rerata deameter telur (2.00), B (2.50), C (2.50) dan D (0.83) data tertinggi adalah pada perlakuan B dan C, sedangkan terendah perlakuan D yaitu pada perlakuan kontrol, dari hasil uji anova didapat perlakuan yang diberikan memberikan pengaruh sangat nyata terhadap diameter telur ikan nila dan dilanjutkan dengan uji lanjutan yaitu perlakuan B dan C berbeda nyata dan sangat nyata terhadap perlakuan D dan A, sedangkan B dan C menunjukkan tidak adanya perbedaan yang nyata. hal ini diduga karna pada perlakuan B dan C dengan dosis Egg stimulant pada perlakuan B (1 gr/kg) dan C (1.5 gr/kg) cukup mampu memberikan pengaruh yang nyata terhadap perkembangan diameter telur sehingga vitamin yang terdapat dapat dalam Egg stimulant bisa dimanfaatkan oleh ikan dalam perkembangan oosit seperti vitamin C dan E. sesuai dengan pendapat (Djojosoebagio, 1996 dalam Murtejo 2008), yang menyatakan bahwa Elemin mikro dalam pakan diperlukan sebagai pungsi katalisator yang berperan untuk pertumbuhan dan reproduksi.

Vitamin C dan E berfungsi sebagai antioksidan, melindungi asam lemak secara in vivo. Vitamin E digunakan pada proses kerja dari enzim vitellogenin. hubungan vitamin E dengan vitelogenin dalam perkembangan oosit ternyata terkait dengan produksi prostaglandin. Dalam hal ini prostaglandin disintesis secara enzimatik dengan menggunakan asam lemak.

### **Indeks Gonado Somatik (IGS)**

Nilai IGS digunakan untuk memprediksi kapan ikan tersebut akan siap dilakukan pemijahan. Nilai IGS tersebut akan mencapai batas kisaran maksimum pada saat akan terjadi pemijahan. Hasil pengamatan IGS dapat dilihat pada Tabel. 3.

Tabel. 3. Indeks Gonado Somatik (IGS)

Ulangan	Perlakuan			
	A	B	C	D
1	1.23	2.28	3.42	0.55
2	0.90	2.35	3.06	0.51
3	1.25	2.67	3.20	0.53
Rerata	1.13	2.44	3.23	0.53

Indeks gonado somatic (IGS) dapat ditentukan nilainya berdasarkan perbandingan berat gonad dan berat tubuh pada ikan. IGS merupakan parameter penting dalam reproduksi ikan, dimana nilai IGS digunakan untuk memprediksi keberhasilan pemijahan dan menunjukkan kualitas dari induk ikan.

Salah satu faktor yang mampu mempengaruhi tingkat kematangan gonad adalah pakan yang diberikan. Kualitas pakan yang baik mengandung komposisi yang mendukung keberhasilan proses pematangan gonad dan pemijahan seperti kandungan vitamin dan protein yang berkisar 28-40% serta hormon sintesis maupun hormon alami (fitohormon), nilai indeks kematangan terkait dengan mutu pakan yang dikonsumsinya maka makin baik mutu pakan maka nilai IKG akan lebih tinggi (Yulfiperius, 2009).

Bobe *et al.* (2010) menyatakan bahwa kualitas telur dipengaruhi oleh status nutrisi dari induk, manajemen induk, serta kondisi lingkungan. Pada ikan nilam, presentase telur yang tenggelam merupakan indikator telur yang berkualitas baik dalam menilai keberhasilan penyebaran dan penetasan telur nantinya. Telur kualitas baik memiliki warna yang transparan, terang, dan memiliki sifat yang tenggelam didalam air. Presentase telur yang tenggelam merupakan faktor penting dalam proses penyebaran dan penetasan telur ikan. Tenggelamnya telur disebabkan oleh adanya perbedaan jenis telur dan air.

Pemberian Egg stimulant yang diaplikasikan dalam pakan menunjukkan nilai tertinggi pada perlakuan C dengan penggunaan dosis sebanyak 1.5 gr/kg pakan dibandingkan perlakuan lainnya dari hasil uji lanjutan anova didapat bahwa perlakuan C

berpengaruh sangat nyata terhadap perlakuan lainnya yaitu pada perlakuan A, B dan D. hal ini diduga karena kandungan vitamin pada perlakuan C lebih banyak sehingga perkembangan bobot gonad terhadap proses penyerapan asam lemak dalam tubuh dan proses metabolisme dalam tubuh semakin cepat, sehingga TKG dengan jumlah indeks gonado somatic yang berbeda sangat nyata dibandingkan pemberian pakan pada induk ikan perlakuan A, B dan D dengan pemberian Egg stimulant.

Pemberian pakan yang bermutu pada induk ikan akan menentukan suksesnya reproduksi. Salah satu cara yang dapat dilakukan dalam pemberian pakan yang bermutu adalah melalui pemberian suplementasi vitamin E didalam pakan yang memiliki peranan yang sangat penting dalam meningkatkan reproduksi ikan karena vitamin E berfungsi sebagai antioksidan yang dapat mempertahankan keberadaan asam lemak pada membran sel serta dapat mempercepat sekresi hormon reproduksi (Nepitu et al 2013).

Vitamin C berfungsi untuk membantu proses vitellogenin. Kandungan ovarium akan meningkat pada awal perkembangannya dan kemudian menurun pada fase akhir sebelum ovulasi. Pada beberapa penelitian tentang penggunaan vitamin C untuk ikan telah di ujicoba terutama pada ikan trout (Sandnes *et al.*, 1984 dalam Murtejo 2008). Hasil memperlihatkan bahwa ikan yang mendapat pakan dengan suplemen vitamin C sebanyak 1.000 mg/kg pakan dapat memproduksi telur lebih banyak dibandingkan tanpa menambahkan vitamin C.

*Bacitracin* MD (BMD) adalah bahan antibiotik berasal dari mikroorganisme yang terkandung dalam egg stimulant dapat digunakan untuk meningkatkan efisiensi pakan. Dengan adanya peningkatan efisiensi pakan maka akan meningkatkan tingkat penggunaan energi untuk produksi. Hasil penelitian prabowo 2007 menyimpulkan bahwa BMD memberikan pengaruh yang

nyata terhadap reproduksi ikan lele sangkuriang *clarias sp.* Raditya (2009).

### Indeks Hepato Somatik (IHS)

Indeks hepato somatic (IHS) digunakan untuk menggambarkan cadangan energi yang ada pada tubuh ikan sewaktu ikan mengalami perkembangan kematangan gonad. Jika nilai IGS akan mencapai batas kisaran maksimum pada saat ikan akan memijah, maka berbanding terbalik dengan nilai IHS yang justru akan mengalami penurunan.

Tabel. 4. Indeks Hepato Somatik (IHS)

Ulangan	Perlakuan			
	A	B	C	D
1	2.20	2.00	2.21	2.90
2	2.00	1.93	2.26	1.82
3	2.44	2.09	2.21	2.03
Rerata	2.21	2.01	2.22	2.25

Indeks Hepato Somatik (IHS) didefinisikan sebagai rasio bobot hati terhadap berat badan, nilai Indeks ini memberi indikasi status cadangan energi pada hewan, pada saat ikan mengalami perkembangan gonad maka ditemukan adanya upaya yang optimal untuk mempertahankan perkembangannya sehingga sebagian besar ikan akan mengalami penurunan berat tubuh. Nilai IHS akan mengalami penurunan pada saat ikan akan mengalami proses pematangan telur sehingga nilai IHS akan mengikuti kebalikan dari nilai IGS, hal ini disebabkan karena terjadinya alokasi energi pada saat vitelogenesis sehingga bobot hati akan mengalami penurunan dalam penyimpanan maternal lemak (Nascimento *et al.* 2014).

Sejalan dengan IHS maka tanpa penambahan Egg stimulant menghasilkan IHS tertinggi pada perlakuan D dengan nilai Rata-rata 2.25% diikuti dengan perlakuan C dengan penambahan Egg stimulant sebanyak 1.5 gr/kg pakan sebesar 2.22%, diikuti perlakuan A penambahan Egg stimulant 0.5 gr/kg pakan sebesar 2.21% dan yang terendah

terdapat pada perlakuan penambahan Egg stimulant 1 gr/kg pakan sebesar 2.01%.

### Kualitas Air

Pengukuran parameter kualitas air yang dilakukan pada saat penelitian meliputi : Suhu, pH,. Untuk kisaran kualitas air dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel. 5. Kualitas Air Pada Penelitian

Para meter	Perlakuan							
	Awal				Akhir			
	A	B	C	D	A	B	C	D
Suhu	2	26	26	26	26	26	26	26
	6-	-	-	-	-	-	-	-
	3	30	30	30	30	30	30	30
	0							
pH	6.	6.	6.	6.	6.	6.	6.	6.
	7-	7-	7-	7-	7-	7-	7-	7-
	7.	7.	7.	7.	7.	7.	7.	7.
	0	08	08	08	08	08	08	08

Kualitas air adalah salah satu keadaan fisik, kimia, dan biologi suatu perairan yang dibandingkan dengan persyaratan untuk keperluan tertentu, seperti kualitas air untuk air minum, pertanian, peternakan, perikanan dan lainnya sehingga menjadikan persyaratan kualitas air berbeda – beda sesuai dengan peruntukannya.

Menurut Acehpedia (2010), kualitas air dapat diketahui dengan melakukan pengujian tertentu terhadap air tersebut. Pengujian yang dilakukan adalah uji kimia, fisik, biologi, atau uji kenampakan (bau dan warna). Pengelolaan kualitas air adalah upaya pemeliharaan air sehingga tercapai kualitas air yang diinginkan sesuai peruntukannya untuk menjamin agar kondisi air tetap dalam kondisi alamiahnya.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang penambahan Egg stimulant dalam pakan dan pengaplikasiannya terhadap peningkatan kematangan gonad ikan Papuyu (*Anabas Rozikin*.2022

*Testudeus Bloch*) diperoleh kesimpulan bahwa :

1. Pemberian pakan dengan penambahan Egg stimulant pada pakan ikan papuyu menunjukkan pengaruh yang berbeda sangat nyata terhadap ikan nila yaitu pada deameter telur dan Indeks Gonado Somatik (IGS), pada deameter telur perlakuan A (2.00 mm), B (2.50 mm), C (2.50 mm) dan ikan uji Control D (0.83 mm) Indeks Gonado Somatik (IGS) memiliki nilai yang tinggi pada perlakuan dengan pemberian Egg stimulant yaitu pada perlakuan A (1.13%), B (2.44%) C (3.23%) dan ikan uji Control D (0.53%).
2. Pemberian Egg stimulant yang dicampur dengan pakan memberikan pengaruh nyata terhadap ikan uji yaitu 1.5 gr per kilo pakan dengan besaran nilai pada IGS dan deameter telur yaitu (3.23%) untuk Indeks Gonado Somatik (IGS) dan (2.50 mm) untuk diameter telur.
3. Hasil pengukuran kualitas air yang meliputi suhu dan Ph, menunjukkan hasil pengukuran masih berada dalam kisaran optimum bagi ikan pepuyu selama pengujian yaitu suhu 26 – 30°C sedangkan Ph 6.7 – 7.08.

### Saran

Untuk mendapatkan hasil yang efektif dalam penggunaan Egg stimulant yang diaplikasikan dalam pakan untuk ikan papuyu direkomendasikan menggunakan dosis 1.5 gr/kg pakan. Untuk penelitian selanjutnya diusahakan agar rentang waktu pematangan gonad ikan pepuyu bisa lebih diperpendek lagi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Affandi, R & U.M. Tang. 2000. *BiologReproduksi Ikan*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB, Bogor. 155 Halaman.

- Agustinus. 2013 Kinerja Reproduksi Dengan Induksi Oodev Dalam Vitelogenesis Pada Rematurasi Induk Ikan Patin (*Pangasius hypothalamus*) Didalam Wadah Budidaya. Tesis Program Studi Magister Ilmu Perikanan. Program Pasca Sarjana Universitas Lmabung Mangkurat Banjarbaru.
- Anonim. 2008. Ikan Betok. <http://wiki.verkata.com/id/wiki/betok>
- Bunasir. 2003. Pembenihan Ikan Spesifik Lokal Baung dan Pepuyu. Departemen Kelautan dan Perikanan Direktorat Jendral Perikanan Budidaya Loka Budidaya Air Tawar. Mandiangin. Proyek Pengembangan Rekayasa Teknologi Loka Budidaya Air Tawar.
- Cerda, J. B. G. Calman, G.J. Lafleur Jr and.Limensad. 1996. Pattern of Vitelogenesis and Folicle Maturational Competence During The Ovarium Follicular Cycle of Fundulus Heteroclitus. *Gen Comp Endo*, 103:24-35.
- De Vlaming., Lee WK dan Yang SW. 1983. Relationship Between Ovarian Development And Serum Levels Of Gonadal Steroid Hormones And Induction Of Oocyte Maturation And Ovulation In The Cultured Female Korean Spotted Sea Bass *Lateolabrax maculatus*(Joemngong-eo), *Aquaculture*. 207: 169- 183.
- Efendi, M. I. 1997. Biologi Perikanan. Yayasan Pustaka Nusatama. Yogyakarta. 163 Hal.
- Ernawati Y. 1999. Efisiensi implantasi analog LHRH dan 17 ct-metiltesteron serta pembekuan semen dalam upaya peningkatan produksi benih ikan jambak siam (*Pangasius hypothalamus*): Analisis procrustes Disertasi. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Lodeior-Iquez L, M Carrillo, LA Sorbera, Y Zohar and S Zanuya. 2001. Effects of photoperiod on pituitary levels of three forms of GnRH and reproductive hormones in the male European sea bass (*Dicentrarchus labrax*, L.) during testicular differentiation and first testicular recrudescence. *General and Comparative Endocrinology* 136, 37—48.
- Nagahama Y. 1987. Gonadotrophin action on gametogenesis and steroidogenesis in teleostei gonads. *Zoological science*. 4: 209-222
- Ng,T.B., and Idler, D. R. 1984. Yolk formation and differetiantion in teleoteifishes. In W. S. Hoar, D. J. Randall and Donaldson (Eds). *Fish Physiology* Vol. IX. Academic Press, New York.
- Nurdawati, S., Husnah., Asyari & Prianto, E. 2007. Fauna Ikan Di Perairan Danau Rawa Gambut Di Barito Selatan Kalimantan Tengah. *Jurnal Iktiologi Indonesia*, 7(2): 89-97.
- Tamaru, CS. CD. Kelley, CS Lee, K. Aida, I. Hanyu, F. Goetz. 1991. Steroid Propiles During Maturation And Induced Spawning Of The Striped Mullet, Mugil Cephalus L. *Aquaculture*, 95: 149-168.
- Tang, U. M., Alawi, H., dan Putra, R.M. 1999. Pematangan Gonad Ikan Baung (*Myxus nemurus*) dengan pakandan lingkungan yang berbeda. *Hayati*, 6:10-12p.
- Zairin, MJr. 2003. Endokrinologi dan peranannya bagi masa depan perikanan Indonesia. Orasi Ilmiah Guru Besar Tetap Ilmu Fisiologi Reproduksi dan Endokrinologi Hewan Air. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB. 70 hal.