

## **PRODUKSI TELUR BANDENG, *CHANOS-CHANOS* Forskall DENGAN KEPADATAN INDUK BANDENG YANG BERBEDA DI HATCHERY SWASTA**

**Anak Agung Alit**

Balai Besar Riset Budidaya Laut dan Penyuluhan Perikanan Gondol

Email : a\_alit@yahoo.com

### **ABSTRAK**

Usaha produksi telur ikan bandeng sudah berjalan lebih dari 20 tahun dan berkembangnya dari tahun ketahun sangat cepat, hal ini disebabkan oleh permintaan benih ikan bandeng atau nener untuk diekspor maupun kebutuhan untuk lokal semakin hari semakin meningkat. Sehingga mendorong untuk memacu usaha produksi telur ikan bandeng (hatchery lengkap), diharapkan dapat memenuhi kebutuhan backyard hatchery skala rumah tangga (HSRT). Oleh karena itu, usaha produksi telur bandeng dengan kepadatan induk bandeng yang berbeda perlu dilakukan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan data kepadatan yang tepat dan efisien pada usaha produksi telur bandeng. Dua perlakuan digunakan yaitu: perlakuan A: Kepadatan induk bandeng = 50 ekor/100 m<sup>3</sup>, dan perlakuan B: kepadatan induk bandeng = 75 ekor/m<sup>3</sup> dengan menggunakan bak beton, masing-masing perlakuan menggunakan 2 buah bak beton dengan 2 kali ulangan. Induk ikan bandeng dipelihara di bak beton dengan masing-masing volume 100 m<sup>3</sup>. Parameter yang diamati meliputi : Sampling pertumbuhan panjang tubuh dilakukan 1 kali awal penelitian dan akhir penelitian, produksi telur setiap bulan, peubah kualitas air meliputi : Salinitas, suhu, Ph, oksigen terlarut, diukur setiap 2 minggu sekali, dan menghitung keuntungan pada akhir penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi telur pada perlakuan A ; Kepadatan 50 ekor/100m<sup>3</sup>, telur = 62.400.000 butir/tahun, dan perlakuan B: kepadatan induk bandeng 75 ekor/100 m<sup>3</sup>, telur = 51.600.000 butir/tahun. Perlakuan A atau kepadatan induk 50 ekor/100 m<sup>3</sup> produksi telur dan mendapatkan keuntungan lebih baik dibanding dengan perlakuan kepadatan 75 ekor/100m<sup>3</sup> atau perlakuan B.

Kata Kunci : Produksi telur, bak induk, induk ikan bandeng, dan keuntungan.

### **PENDAHULUAN**

Kegiatan usaha pembenihan ikan bandeng *Chanos-chanos* Forskal yang dilakukan di hatchery lengkap dan hatchery skala rumah tangga (HSRT) di kecamatan Gerokgak Kabupaten Buleleng Bali, sudah berjalan pesat, proses produksi pembenihan hampir setiap hari ada baik kegiatan aktivitas pasar. Ikan bandeng (*Chanos chanos* Forskal) merupakan ikan yang paling banyak dikonsumsi dan diproduksi terutama di daerah pulau Jawa dan Sulawesi. Induk bandeng dapat memijah pada waktu musim pemijahan yaitu bulan Oktober/November sampai Maret/April. Priyono., 1993, mengatakan bahwa pemijahan induk bandeng terjadinya tidak setiap saat, tergantung lingkungan maupun bulan atau musim. Menurut Priyono., *et al*, 1992, mengatakan bahwa pemberian pakan yang berprotein tinggi ditambah dengan Vitamin E dosis 150 ppm mampu mempercepat gonad induk bandeng berkembang hingga memijah. Dari hasil uji coba dan penelitian, induk bandeng yang berukuran 4-6 kg bisa menghasilkan telur antara 300-600 ribu butir dalam 1 kali memijah (Priyono., 1993). Karena sifat memijah secara partial, maka 1 induk bertelur rata-rata 8 – 15 kali per tahun. Pemeliharaan induk bandeng untuk produksi telur di bak-bak secara terkontrol pada umumnya jumlah kepadatan induk hampir sama setiap baknya kisaran antara 45- 50 eko/bak dengan ukuran volume bak 100 m<sup>3</sup>/bak, kepadatan induk ini sudah berjalan hampir 20 tahun lebih, sedangkan jumlah kepadatan induk bandeng dengan jumlah telur setiap bak yang dihasilkan belum pernah dihitung, dan hanya dihitung secara menyeluruh atau global saja, prinsip bagi pengusaha atau petani adalah mendapat keuntungan sebesar-besarnya. Data jumlah produksi telur dengan kepadatan induk yang berbeda sampai saat ini masih belum ada. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengambilan data produksi yang akurat dan valid untuk dilakukan penelitian, dan nantinya data yang diperoleh dapat memberikan informasi yang tepat

mengenai kepadatan induk setiap bak. Data dan informasi dapat digunakan sebagai acuan untuk pengusaha induk bandeng pada hatchery swasta, sehingga nantinya diharapkan dapat meningkatkan pendapatan masyarakat pesisir pantai. Usaha produksi telur bandeng bisa meningkat, dan manfaatnya dapat membantu memenuhi kebutuhan pasok telur bandeng ke hatchery skala rumah tangga (HSRT) secara terus menerus (kontinyu). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kepadatan induk bandeng yang tepat dan efisien, untuk dapat meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani pesisir pada usaha produksi telur bandeng

## METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian dilakukan pada hatchery induk bandeng, di desa Musi Kecamatan Gerokgak Kabupaten Buleleng, tidak jauh dari kantor Balai Besar Riset Budidaya Laut dan Penyuluhan Perikanan Gondol, kegiatan penelitian dilakukan dari bulan Januari – Desember 2018. Perlakuan didesign dengan 2 perlakuan dan 2 kali ulangan secara diskriptif. Wadah percobaan bak semen dengan ukuran volume 100 m<sup>3</sup> sebanyak 4 buah pada kepadatan yang berbeda dengan 2 perlakuan. Perlakuan A: kepadatan induk 50 ekor/100m<sup>3</sup> sebanyak 2 bak, dan perlakuan B ; kepadatan 75 ekor/100m<sup>3</sup>. Masing-masing bak dilengkapi aerasi menggunakan blower untuk menyuplai oksigen. Pemeliharaan induk bandeng di bak-bak beton (semen) dilakukan dengan pergantian air setiap hari 200 – 300% dan setiap seminggu dilakukan penyiponan secara bergilir untuk membuang kotoran dengan mengganti air yang baru. Pakan diberikan adalah pakan pelet dengan kadar protein 35%, dan pakan tambahan seperti : madu, telur bebek, dan vitamin A dicampur dalam pakan pelet. Hewan uji digunakan adalah induk bandeng dengan berat sekitar 10 – 20 kg, dan panjang 70 – 110 cm. Penelitian dilakukan selama 12 bulan. Frekuensi pemberian pakan 2 kali sehari pagi pukul : 8.00, dan sore : pukul 16.00 (WITA).

Pertumbuhan panjang tubuh diukur dengan menggunakan mistar (tali ukur) yang biasa dipakai untuk sampling induk bandeng dan pertumbuhan bobot diukur dengan timbangan gantung dengan ketelitian 0.10 g. Untuk pertumbuhan bobot mutlak dihitung menggunakan rumus (Weatherley, 1972) sebagai berikut :

$B_m = W_t - W_o$  Di mana :

$B_m$  : Bobot pertumbuhan mutlak (g)

$W_t$  : Bobot rata-rata induk bandeng akhir penelitian (ekor)

$W_o$  : Bobot awal rata-rata induk bandeng awal penelitian (ekor)

Data pertumbuhan mutlak, laju pertumbuhan dihitung dengan rumus Yamaquci dalam Sugama *et al.*, (1986), dan sintasan induk bandeng yang diperoleh dihitung pada akhir percobaan (Effendie., 1979) , diuji dengan analisis diskriptif. Sampling telur dilakukan setiap hari, Peubah kualitas air meliputi salinitas, suhu, pH, oksigen terlarut, diukur setiap 2 minggu sekali. Kemudian data kualitas air yang diperoleh dibahas secara deskriptif. Analisis perhitungan keuntungan dilakukan pada akhir penelitian. Kegiatan proses pemeliharaan induk bandeng dilakukan setiap hari termasuk pemberian pakan induk, sampling telur, penghitungan telur, persiapan wadah telur, kantong plastik, dan oksigen.

Tabel 1. Presentase pakan buatan yang digunakan untuk pemeliharaan induk bandeng selama 12 bulan.

Parameter	Pakan buatan (%)
-----------	------------------

Protein	35
Lemak	3,0
Serat	6
Abu	9,41
Kadar air	10

\*Tercantum di label pakan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Lokasi hatchery induk bandeng untuk menghasilkan (produksi) telur bandeng terletak di desa Musi kecamatan Gerokgak Kabupaten Buleleng Bali, tidak jauh dari Balai Besar Riset Budidaya Laut dan Penyuluhan Perikanan. Induk bandeng yang digunakan untuk penelitian adalah panjang ukuran panjang tubuh 70 – 110 cm, dan bobot tubuh sekitar 10 – 20 kg, kemudian dipelihara pada tangki beton terbuat dari bak semen dengan kapasitas 100 m<sup>3</sup> sebanyak 4 bak. 2 bak kepadatan 50 ekor/100m<sup>3</sup>(perlakuan A), dan kepadatan 75 ekor/100m<sup>3</sup> (perlakuan B) dengan menggunakan sistem air mengalir. Kedua perlakuan, induk bandeng diberikan pelet komersial dengan dosis 2 – 4% dari biomass induk per hari dengan ditambahkan vitamin E, telur bebek, madu, dan minyak cumi dicampur di dalam pakan pelet komersial. Induk bandeng memijah dan bertelur sekitar pukul Malam 1.00 (WITA) dini hari sampai pagi pukul 6.00 (WITA) pagi, Telur yang dikeluarkan saat pemijah pada umumnya mengapung di permukaan air, dan dengan sistem air yang mengalir telurnya akan terkumpul di bak kolektor. Selanjutnya telur dipanen secara perlahan-lahan dengan menggunakan serok halus untuk menghindari terjadinya kerusakan telur akibat penumpukan telur. Telur kemudian diinkubasi di aquarium atau wadah styrofoam dengan menggunakan aerasi (oksigen). Telur yang bagus adalah mengapung dipermukaan dan dipisahkan dengan telur yang kurang bagus atau mengedap. Telur dihitung dengan cara sampling untuk mengetahui perkiraan jumlahnya. Pada pukul 13.00 WITA telur dikeluarkan dengan menggunakan kantong plastik, dilengkapi dengan oksigen dan langsung bisa distribusikan ke hatchery-hatchery skala rumah tangga (HSRT). Dari jumlah produksi telur setiap menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata pada induk kepadatan 50 ekor/100m<sup>3</sup> (perlakuan A) dengan induk kepadatan 75 ekor/100m<sup>3</sup> (perlakuan B), total produksi telur induk bandeng hasil pengamatan dilapangan menunjukkan bahwa induk bandeng kepadatan 50 ekor/100m<sup>3</sup> mempunyai nilai hasil produksi telur yang lebih tinggi, selama 12 bulan adalah 62.400.000 butir atau rata-rata 5.200.00 butir per bulan, dibanding dengan induk bandeng kepadatan 75 ekor/100m<sup>3</sup> (perlakuan B) produksi telur selama 12 bulan adalah 51.600.000 butir atau rata-rata 4.300.000 butir per bulan (Tabel 2.). Terlihat bahwa induk bandeng kepadatan 50 ekor/100m<sup>3</sup> (perlakuan A) mempunyai kemampuan produktivitas lebih tinggi dibandingkan dengan kepadatan 75 ekor/100m<sup>3</sup> (perlakuan B), dan begitulah juga kualitas telur dari kualitas lebih baik, dan jarang mengedap hasil pengamatan.

Tabel 2. Produksi telur bandeng dengan kepadatan induk yang berbeda selama 12 bulan.

Bulan	Produksi telur ikan bandeng selama 12 bulan
-------	---

**Seminar Nasional Kelautan XIV**

" Implementasi Hasil Riset Sumber Daya Laut dan Pesisir Dalam Peningkatan Daya Saing Indonesia"  
 Fakultas Teknik dan Ilmu Kelautan Universitas Hang Tuah, Surabaya 11 Juli 2019

	A(Kepadatan 50 ekor/100m <sup>3</sup> ) (butir)	B (Kepadatan 75 ekor/100m <sup>3</sup> ) (butir)
Januari	4.500.000	3.950.000
Februari	4.200.000	3.800.000
Maret	4.500.000	3.750.000
April	3.750.000	3.400.000
Mei	4.500.000	3.800.000
Juni	4.400.000	4.600.000
Juli	4.100.000	3.500.000
Agustus	4.300.000	4.500.000
September	6.200.000	4.800.000
Oktober	6.400.000	4.300.000
Nopember	7.700.000	5.950.000
Desember	7.850.000	5.250.000
Jumlah Produksi	62.400.000	51.600.000
Rata-rata /bulan	5.200.000	4.300.000

Lebih rendahnya produksi telur induk bandeng kepadatan 75 ekor/100m<sup>3</sup>( perlakuan B) dapat dimengerti bahwa dengan kepadatan induk bandeng 75 ekor/100m<sup>3</sup> (perlakuan B), ruang gerak induk untuk ukuran kapasitas bak 100 m<sup>3</sup>, induk bandeng menjadi sempit sehingga untuk memijah dan kenyamanan lingkungan kurang nyaman sehingga dapat menyebabkan produksi telur yang dihasilkan kurang optimal, dan juga pada waktu memijah atau kawin menghasilkan telur kualitasnya kurang begitu baik. Menurut pendapat Sticky & Lovell (1977) mengatakan bahwa dengan meningkatnya padat penebaran semakin tinggi tingkat persaingan dalam ruang gerak maupun untuk persaingan mencari makan. Untuk induk bandeng selama pemeliharaan 12 bulan dalam bak ukuran 100 m<sup>3</sup> dalam bak terkontrol kepadatan 50 ekor/100m<sup>3</sup> (perlakuan A), lebih agresif, mudah untuk bisa bergerak dan dapat memanfaatkan pakan secara optimal, sedangkan kepadatan 75 ekor/100m<sup>3</sup> (perlakuan B) ruang gerak agak terbatas atau sempit sehingga untuk bersaing untuk memperoleh pakan, induk bandeng yang kuat yang bisa bersaing atau lebih cepat untuk mendapatkan pakan yang nantinya dapat digunakan untuk meningkatkan pertumbuhan dan maupun pemijahan untuk dapat memproduksi telur.

Tabel 3. Hasil pertumbuhan panjang total dan bobot induk bandeng selama pemeliharaan 12 bulan.

Komponen	Perlakuan kepadatan induk bandeng yang berbeda	
	A(Kepadatan 50 ekor/100m <sup>3</sup> )	B (Kepadatan 75 ekor/100m <sup>3</sup> )
Panjang total awal (cm/ekor)	60,20 ± 4,25	57,55±3,82
Panjang total akhir (cm/ekor)	83,15 ± 5,15	79,32 ± 4,70
Bobot awal (kg/ekor)	8,50 ± 0,55	8,20 ± 0,47
Bobot akhir (kg/ekor)	11.30 ± 0,63	10,10 ± 0,67
Pertambahan panjang mutlak (cm/ekor)	22,95	21.77
Pertambahan bobot mutlak (kg/ekor)	2,80	1,90
Laju pertumbuhan	0,06 cm/hari	0,05 cm/hari
Sintasan (%)	100	100

Pada pengamatan dari pemeliharaan induk bandeng 12 bulan dengan pemberian pakan pelet dan pakan tambahan seperti telur bebek dan madu bahwa pertambahan bobot dan panjang

tubuh akhir penelitian yang dihasilkan pada perlakuan A (kepadatan 50 ekor/100m<sup>3</sup>) adalah  $11.30 \pm 0,63$  kg, dan panjang tubuh adalah  $83,15 \pm 5,15$  cm, sedangkan perlakuan B (kepadatan 75 ekor/100m<sup>3</sup>) (Tabel 2.). Dari hasil pengamatan ini dapat diasumsikan bahwa pertumbuhan bobot dan panjang tubuh induk bandeng masih memberikan pertumbuhan berarti mempunyai daya cerna cukup tinggi, dilihat dari sisa pakan dipermukaan air hampir tidak ada, dari hasil pengamatan setiap hari, sehingga pertumbuhan bobot dan panjang setiap bulan mengalami kenaikan. Karena itu, induk bandeng selama pemeliharaan diberikan pakan tambahan yang dicampurkan dalam pakan pelet seperti : minyak cumi, madu, dan vitamin mix dalam pakan. Bersamaan juga dilakukan sirkulasi air sampai 200 – 300%, serta melakukan penyiponan setiap minggu sekali. Menurut Sutarmat *et al.*, (2003) mengatakan bahwa jenis pakan buatan (pelet) memberikan pertumbuhan lebih baik dari pada ikan segar pada ikan kerapu bebek (*Cromileptis altivelis*). Pada proses kegiatan usaha pemeliharaan induk bandeng kebutuhan pakan buatan seperti : pelet sangat diperlukan untuk pertumbuhan tubuh ikan, dapat melengkapi nutrisi pakan pada saat dibutuhkan oleh induk bandeng pada setiap waktu, juga lebih mudah tersimpan dan nilai gizinya dapat diukur dengan kebutuhan ikan (Zonneveld, *et al* 1991). Menurut Suwiry, 1994 menyatakan bahwa kualitas pakan yang baik diperlukan untuk pertumbuhan, pencegahan penyakit infeksi mainnutrisi dan peningkatan kualitas produksi. Untuk keperluan tersebut diperlukan bahan protein, lemak, vitamin, dan mineral.

Laju pertumbuhan panjang tubuh setiap hari mencapai 6% (0,06) untuk kepadatan induk bandeng 50 ekor/100m<sup>3</sup>, dan kepadatan 75 ekor/100m<sup>3</sup> mencapai 5% (0,05) dan tidak berbeda nyata dapat dilihat pada Tabel 2., pertambahan panjang tubuh ini menunjukkan bahwa calon induk bandeng yang dipelihara di tangki bak beton dengan ukuran volume 100 m<sup>3</sup> mampu meningkatkan pertumbuhan panjang tubuh, maupun pertambahan bobot tubuh induk bandeng.

Tabel 4. Data kualitas air induk bandeng dengan perlakuan kepadatan yang berbeda selama pemeliharaan 12 bulan di hatchery swasta.

Parameter	Nilai	
	A (Kepadatan 50 ekor/100m <sup>3</sup> )	B (Kepadatan 75 ekor/100m <sup>3</sup> )
Suhu (Temperatur)°C	29,15-31,00	29,15 – 31,00
Ph	7,30 – 8,00	7,25 – 7,90
Salinitas (ppt)	33,00 - 34,00	33,00 – 34,00
DO (Disolve Oksigen)/Mg/L	6,25 – 8,25	6,05 – 8,10

Jumlah induk bandeng semakin banyak dalam media maka tingkat konsumsi oksigen akan meningkat juga, dan terjadinya penurunan kadar oksigen terlarut dalam media. Nilai oksigen terlarut dalam pengamatan selama 12 bulan pada pemeliharaan kepadatan induk bandeng pada kepadatan induk 50 ekor/100m<sup>3</sup> atau perlakuan A sekitar 6,25 – 8,25 ppm, dan perlakuan B kepadatan induk 75 ekor/100m<sup>3</sup> (Tabel 4.). Menurut Ismi *et al* (2013), bahwa kualitas air yang aman untuk pendederan kerapu adalah pada suhu 25-32°C, pH 7,5 -8,3, DO 4-8 mg/L, salinitas 20 – 35 ppt, dan amoniak < 0,02 ppm. Dari hasil pengamatan menunjukkan bahwa masih dalam kisaran yang layak usaha produksi telur bandeng, karena pada saat penelitian menggunakan aerasi selama 24 jam secara terus menerus, hal ini bertujuan untuk proses difusi oksigen dan dibantu lagi dengan masuknya air (inlet) ke dalam media bak induk bandeng secara sirkulasi sehingga induk bandeng selama penelitian dalam keadaan aman. Ph diperoleh pada saat penelitian adalah rata rata sekitar 7,25 – 8,00, dan salinitas rata-rata sekitar 33,00 – 34,00, sehingga selama penelitian 12 bulan kualitas air dalam keadaan aman, dan kondusif.

Tabel 5. Nilai keuntungan jual telur dari induk bandeng dengan kepadatan 50 ekor/100m<sup>3</sup>

**Seminar Nasional Kelautan XIV**

" Implementasi Hasil Riset Sumber Daya Laut dan Pesisir Dalam Peningkatan Daya Saing Indonesia"  
Fakultas Teknik dan Ilmu Kelautan Universitas Hang Tuah, Surabaya 11 Juli 2019

Sebanyak 2 bh bak selama 12 bulan.

Biaya operasional (Rp)	Penyusutan (Rp)	Total (Rp)	Pendapatan (Rp)	Keuntungan (Rp)
Perlakuan A1				
48.000.000	2.123.750	50.123.750	90.475.000	42.475.000
Perlakuan A2				
52.200.000	1.958.755	54.158.755	91.375.100	39.175.100
			Jumlah	81.650.100

Tabel 6. Nilai keuntungan jual telur bandeng dari induk bandeng dengan kepadatan 75ekor/m<sup>3</sup>  
Sebanyak 2 bh bak selama 12 bulan.

Biaya operasional (Rp)	Penyusutan (Rp)	Total (Rp)	Pendapatan (Rp)	Keuntungan (Rp)
Perlakuan B1				
50.500.000	1.552.500	50.123.750	81.550.000	31.050.000
Perlakuan B2				
52.200.000	1.427.500	53.627.500	80.750.000	28.550.000
			Jumlah	59.600.000

#### Nilai Ekonomi

Keuntungan yang sangat erat hubungannya dengan harga pokok produksi per butir telur bandeng. Harga pokok produksi ini berhubungan langsung dengan berlanjutnya suatu usaha dalam bidang usaha perikanan. Petani atau pengusaha perikanan induk bandeng mencari manajemen pengelola induk bandeng dengan harapan mendapatkan keuntungan yang layak untuk meningkatkan kesejahteraan petani pesisir, agar mendapatkan harga telur bandeng menjadi tinggi, dan dapat menekan biaya operasional dengan tidak mengabaikan kualitas telur dan sekaligus tujuannya adalah untuk meningkatkan produksi telur bandeng secara tidak langsung dapat meningkatkan efisiensi pengeluaran biaya, sehingga akan diperoleh margin keuntungan yang cukup dalam usaha produksi telur bandeng. Apabila margin sedikit maka alternatif lainnya adalah meningkatkan kualitas telur dan jumlah produksi telur bandeng sebanyak mungkin sehingga total marginpun akan meningkat juga dengan tidak mengabaikan kualitas telur yang dihasilkan

Usaha produksi telur bandeng dengan menggunakan perlakuan kepadatan induk bandeng 50 ekor/100m<sup>3</sup>(perlakuan A), dan perlakuan kepadatan induk bandeng 75 ekor/100 m<sup>3</sup>(perlakuan B), dengan penelitian ini nantinya dapat dilakukan sebagai acuan untuk dapat mengetahui pengeluaran biaya atau cost dengan mendapatkan keuntungan selama 12 bulan (1 tahun) sebesar Rp 81.650.100,- atau Rp 6.804.167,-/bulan pada perlakuan kepadatan 50 ekor/100m<sup>3</sup> (Tabel 5.) atau lebih menguntungkan, dibanding dengan perlakuan kepadatan induk bandeng 75 ekor/100m<sup>3</sup> dengan keuntungan sebesar Rp 59.600.000,- atau Rp 4.966.667,- perbulan (Tabel 6.). Petani

## **Seminar Nasional Kelautan XIV**

" Implementasi Hasil Riset Sumber Daya Laut dan Pesisir Dalam Peningkatan Daya Saing Indonesia"  
Fakultas Teknik dan Ilmu Kelautan Universitas Hang Tuah, Surabaya 11 Juli 2019

induk bandeng dalam usaha produksi telur bandeng pada umumnya selalu mengharapkan keuntungan yang layak. Menurut Sapto H. 2001, mengatakan bahwa harapan keuntungan itu sangat tergantung dari produksi telur atau kelulusan hidup ikan. Dengan usaha ini dapat meningkatkan produksi telur bandeng dan dapat di distribusikan ke petani backyard hatchery skala rumah tangga (HSRT) yang membutuhkan, dengan demikian secara tidak langsung dapat meningkatkan kesejahteraan petani backyard hatchery skala rumah (HSRT).

## **KESIMPULAN**

Kepadatan induk bandeng 50 ekor/100m<sup>3</sup> mendapatkan produksi telur bandeng adalah sebesar = 62.400.000 butir selama 12 bulan atau = 5.200.000 butir per bulan dapat meningkatkan produktivitas, dibanding dengan produksi telur induk bandeng dengan kepadatan 75 ekor/100m<sup>3</sup> adalah = 51.600.000 butir selama 12 bulan atau = 4.300.000 butir/bulan. Keuntungan dicapai pada kepadatan induk 50 ekor/100m<sup>3</sup> adalah sebesar = Rp 81.650.100,- lebih baik, dan dapat menekan biaya operasional, dibanding dengan kepadatan 75 ekor/100m<sup>3</sup> dengan keuntungan selama 12 bulan adalah sebesar = Rp. 49.600.000 ,-

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Pemilik induk ikan bandeng hasil budidaya (Bapak Haji Duurahman) desa Musi, dan. teknisi pemeliharaan induk ikan bandeng M. Adam, atas bantuan dan kerjasama selama penelitian berlangsung.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Effendie M.I. 1979. Metode biologi Perikanan. Cetakan Yayasan Dewi Sri Bogor. 112 pp.
- Suwirya, K. 1994. Kecernaan beberapa sumber lemak pakan pada udang windu, *Penaeus monodon*. Balai Penelitian Perikanan Pantai 10 (1) : 43 -48 hal.
- Sapto, A.P., dan Mayunar. 2001. Kelayakan Usaha Budidaya Bandeng Umpan Semi intensif dengan Sistem Moduler. Teknologi Budidaya Laut dan Pengembangan Sea Farming di Indonesia Departemen Kelautan dan Perikanan bekerja sama dengan Japan International Cooperation Agency (52): 443-448.
- Sutarmat. T. S. Ismi, A. Hanafi dan S. Kawahara 2003. Petunjuk teknis budidaya kerapu bebek (*Chromileptes altivelis*) di KJA. Balai Besar Riset Perikanan Budidaya Laut Gondol, Pusat Riset Perikanan Budidaya. Badan Riset Kelautan dan Perikanan Departemen Kelautan Perikanan dan Japan International Cooperation Agency. 56 p.
- Sugama, K.,E. Danakusumah.P. Sunyoto, and H. Eda 1986. Effect of feeding frequency on the growth of young estuary grouper. *Ephinephelus tauvina* (Forsk.) cultured in floating net cage. Scientific Report of Mariculture Research and Development Project ATA-192 in Indonesia. Sub Balai Penelitian Budidaya Pantai Bojonegara-Serang. P.242-250.
- Stickney. R. R. dan R.T. Lovell, 1977. Nutrition and Feeding of Channel Catfish. Dept of Research Information of Auburn University. Alabama. USA. 55 pp.
- Prijono., A., Z.I. Azwar, G. Sumiarsa, S.N. Irianti dan T. Aslianti. 1992. Pembenihan bandeng skala rumah tangga. Hal 125 -16 Dalam : Prosiding temu karya ilmiah potensi sumber daya kekerangan Sulawesi Selatan dan Sulawesi Tenggara. Watampone, 17-18 Februari 1992.

#### **Seminar Nasional Kelautan XIV**

" Implementasi Hasil Riset Sumber Daya Laut dan Pesisir Dalam Peningkatan Daya Saing Indonesia"  
Fakultas Teknik dan Ilmu Kelautan Universitas Hang Tuah, Surabaya 11 Juli 2019

- Prijono, A. 1993. Peran induk bandeng, *Chanos chanos* Forsskal dalam menunjang pembenihan bandeng skala rumah tangga. Prosiding Simposium Perikanan Indonesia. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan. Bekerjasama dengan Japan International Cooperation Agency Himpunan Mahasiswa.
- Ismi S., T. Sutarmat, NA Giri, M.A. Rimmer, R.M.J. Knuckey, A.C. Berding dan ngK. Sugama. 2013. Pengelolaan pendederan ikan kerapu: suatu panduan praktik terbaik. Monograf ACIAR No. 150a. Australian Centra for International Agriculture Research: Canberra. 44hlm.
- Wheatherley, A.H. 1972. Growth and cology of fish population. Academic Press, London, New York. 260 p.
- Zonneveld, N., E.A. Huisman, and J.H. Boon. 1991. Prinsip-prinsip budidaya ikan. Pustaka Utama Gramedia Jakarta. 318 Hlm.