

**ANALISIS USAHA PEMBENIHAN KERAPU CANTANG
(*EPINEPHELUS FUSCOGUTTATUS X EPINEPHELUS LANCEOLATUS*) DI UD.
GARUDA LAUT, SITUBONDO JAWA TIMUR**

RIZA TRIANZAH^{1*}, CATUR PRAMONO ADI²

Sekretariat Jenderal Kementerian Kelautan dan Perikanan¹, Politeknik Kelautan dan
Perikanan Karawang²

Email : riza.trianzah@kkp.go.id

ABSTRAK

Pada kegiatan pembenihan kerapu cantang yang dilihat dari hasil SR yang rendah yang telah dihitung pada saat pelaksanaan penelitian 1 dan banyaknya larva atau benih ikan yang mati di UD. Garuda laut. di penelitian 2 ini mencoba untuk melihat apa saja yang jadi penyebab terjadinya hal tersebut, dari SR yang hasilnya seperti itu dari sisi umum mengenai usaha pembenihan itu sangat kecil dan tidak layak untuk dilanjutkan namun di usaha pembenihan kerapu cantang di UD. Garuda Laut SR 10% itu sudah untung, Padahal kegiatan pembenihan ini memiliki prospek budidaya yang berpeluang untuk meningkatkan produksi perikanan di masa mendatang saah satunya dengan adanya inovasi baru maka diperlukan adanya peningkatan produksi dan kualitas benih melalui hibridisasi sehingga dapat membantu kebutuhan benih pada perikanan budidaya. Tujuan dari penelitian ini adalah: 1). Mengetahui dan mampu mengkaji aspek teknis pembenihan kerapu cantang, 2). Analisis finansial usaha pembenihan ikan kerapu cantang. Berdasarkan hasil dan pembahasan mengenai analisis usaha pembenihan kerapu cantang di UD. Garuda Laut disimpulkan beberapa hal sebagai berikut: 1). Kegiatan pembenihan kerapu cantang di UD. Garuda Laut dinilai sudah cukup baik dan memenuhi target dari perusahaan yang dapat dilihat dari aspek performansi kinerja pembenihan seperti Hatching Rate (HR) dengan rata rata 80%, Survival Rate 10%, Serta Pertumbuhan Panjang Rata-Rata Larva Saat Panen 3,5-4 cm. Dilihat Dari Perfomansi Kinerja pembenihan Di UD. Garuda Laut Dikategorikan sudah memenuhi target perusahaan namun tingkat kelangsungan hidup belum optimal sehingga diperlukan upaya peningkatan kualitas produksi, 2). Aspek teknis pembenihan dimulai dari penebaran, pemeliharaan larva ataupun benih, manajemen pakan, kualitas air dan pemanenan

Kata Kunci : Pembenihan, Kerapu cantang, analisa usaha

ABSTRACT

In the cantang grouper hatchery activities, it can be seen from the low SR results which were calculated during the implementation of research 1 and the number of larvae or fish fry that died in UD. Garuda Laut. In this 2nd study, we tried to see what was the cause of this. From the SR, the results were like that. From a general point of view, the hatchery business was very small and not feasible to continue, but in the cantang grouper hatchery business at UD. Garuda Laut. SR 10% is already profitable, even though this hatchery activity has aquaculture prospects that have the opportunity to increase fisheries production in the future, one of which is with new innovations, it is necessary to increase seed production and quality through hybridization so that it can help the need for seeds in aquaculture. this research are: 1). Know and be able to study the technical aspects of cantang grouper hatchery, 2). Financial analysis of cantang grouper hatchery business. Based on the results and discussion regarding the analysis of the cantang grouper hatchery business at UD. Garuda Laut concluded several things as follows: 1. Cantang grouper hatchery activities at UD. Garuda Laut are considered to be quite good and meet the company's targets which can be seen from aspects of hatchery performance such as Hatching Rate (HR) with an average of 80%, Survival Rate of 10%, and Average Length

Growth The average number of larvae at harvest is 3.5-4 cm. Judging from performance, hatchery performance at UD Garuda Laut is categorized as having met the company's target, but the survival rate is not yet optimal, so efforts are needed to improve production quality. 2. Technical aspects of seeding start from stocking, raising larvae or seeds, feed management, water quality and harvesting

Keywords: Hatchery, cantang grouper, business analysis

PENDAHULUAN

Ikan kerapu cantang (*Epinephelus fuscoguttatus x Epinephelus lanceolatus*) adalah hasil hibridisasi antara ikan kerapu macan betina dengan ikan kerapu kertang jantan (Folnuari, 2017). Hibridisasi dilakukan bertujuan untuk mendapatkan ikan yang mempunyai keunggulan dibandingkan kedua indukannya. Sebagai spesies akuakultur kerapu cantang mempunyai beberapa keunggulan terutama dalam hal pertumbuhan yang lebih cepat dan memiliki toleransi terhadap salinitas air yang rendah (Othman *et al.*, 2015 Rahimnejad *et al.*, 2015; Jiang *et al.*, 2016). Keunggulan lain kerapu cantang yaitu memiliki harga pasar yang tinggi sebagai makanan hidup di kawasan Asia Pasifik.

Kajian yang mendalam mengenai usaha budidaya pembenihan ikan kerapu, terutama mengenai apakah usaha budidaya pembenihan ikan kerapu mampu memberikan benefit yang layak apabila ditinjau dari aspek finansial bagi masyarakat perlu dilakukan. Kelayakan usaha budidaya pembenihan ikan kerapu tergambarkan dari tingkat keuntungan yang diperoleh. Keuntungan diperoleh dari penerimaan dikurangi seluruh biaya produksi. Semakin tinggi penerimaan, maka semakin tinggi pula keuntungan yang diperoleh dan sebaliknya. Sementara itu, penerimaan dipengaruhi oleh besarnya produksi dan harga. Semakin tinggi harga atau produksi, maka semakin besar pula keuntungan yang diterima dengan asumsi harga tetap. Pada sisi lain biaya produksi berpengaruh negatif terhadap tinggi rendahnya keuntungan yang diterima.

Pada kegiatan pembenihan kerapu cantang yang dilihat dari hasil SR yang rendah yang telah dihitung pada saat pelaksanaan penelitian 1 dan banyaknya larva atau benih ikan yang mati di UD. Garuda laut. di penelitian 2 ini mencoba untuk melihat apa saja yang jadi penyebab terjadinya hal tersebut, dari SR yang hasilnya seperti itu dari sisi umum mengenai usaha pembenihan itu sangat kecil dan tidak layak untuk dilanjutkan namun di usaha pembenihan kerapu cantang di UD. Garuda Laut SR 10% itu sudah untung, Padahal kegiatan pembenihan ini memiliki prospek budidaya yang berpeluang untuk meningkatkan produksi perikanan di masa mendatang saah satunya dengan adanya inovasi baru maka diperlukan adanya peningkatan produksi dan kualitas benih melalui hibridisasi sehingga dapat membantu kebutuhan benih pada perikanan budidaya (Asih *et al.*, 2013). Berdasarkan latar belakang tersebut penulis mengambil judul “Analisis Usaha Pembenihan Ikan Kerapu Cantang (*Epinephelus fuscoguttatus x Epinephelus lanceolatus*) di UD. Garuda Laut, Situbondo, Jawa Timur “

METODE PENELITIAN

Pelaksanaan penelitian dilaksanakan pada tanggal 1 November – 31 Januari 2023, di UD. Garuda Laut Ds Pasir Putih, Kec Bungatan, Situbondo, Jawa Timur. Alat dan Bahan yang digunakan dalam penelitian yang merupakan alat membantu atau mendukung dalam proses pengambilan data sehingga dapat membantu dan mempermudah kegiatan produksi. Alat dan bahan dapat disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Alat dan bahan

Alat dan Bahan	Fungsi
Bak beton	Sebagai tempat pemeliharaan ikan
Baskom	Sebagai penampungan sementara ikan dan pencucian pakan alami
Gayung	Untuk mengambil air atau alat untuk memberi pakan alami
Ember	Sebagai penampungan pakan alami
Serokan	Alat untuk mengambil benih ikan
Gelas Ukur	Untuk mengukur pakan alami
Selang aerasi	Untuk penyalur udara
Batu aerasi	Untuk memperbanyak gelembung oksigen dalam air
<i>Hi-blower</i>	Untuk membantu menghasilkan oksigen dari udara ke dalam air
Selang penguras air	Sebagai alat untuk menguras air
Selang siphon	Sebagai alat penyedot kotoran
Filter bag	Alat yang digunakan untuk menyaring air yang masuk kedalam bak pemeliharaan
Bak grading	Sebagai alat pemisahan ikan kecil dan ikan besar
Kantong Plastik	Untuk pengemasan benih ikan
Karet gelang	Untuk pengikat kantong plastic
Tabung oksigen	Untuk penambah oksigen dalam kantong plastic
Termometer	Sebagai alat pengukur suhu air dan ruangan
Kulkas	Sebagai alat untuk pengawet pakan dan obat obatan
Benih ikan kerapu	Biota yang dibudidayakan
Air Laut	Media pemeliharaan kerapu cantang

Metode yang digunakan dalam penelitian ada 3 yaitu observasi, wawancara dan dokumentasi.

Analisis Usaha

Biaya Investasi

Biaya investasi adalah biaya yang pada umumnya dikeluarkan pada saat awal pelaksanaan usaha. Biaya investasi terdiri atas peralatan dan mesin yang digunakan untuk mendukung suatu usaha dan besarnya tetap yakni tidak dipengaruhi oleh jumlah produk yang dihasilkan. (Hidayat et al., 2018)

b. Laba/Rugi, (Semuel, 2016)

Labarugi = Total penerimaan – Total biaya investasi

c. Break Even Point (BEP)

Rumus BEP dapat dinyatakan dengan rumus :

$$a. \text{ BEP (rupiah)} = \frac{\text{TC}}{\text{TP}}$$

Keterangan :

Copyright (c) 2023 KNOWLEDGE : Jurnal Inovasi Hasil Penelitian dan Pengembangan

TC : Total Biaya (Total Cost) (Rupiah)
TP : Total Produksi

$$b. \text{BEP (unit)} = \frac{\text{TC}}{\text{P}}$$

Keterangan :

TC : Total Biaya (Total Cost) (Rupiah)

P : Harga Jual Per Satuan

d. Payback Period

$$\text{Payback period} = \frac{\text{Investasi}}{\text{kas masuk bersih}}$$

e. R/C

$$R/C = \frac{\text{Total Penerimaan}}{\text{Total Biaya}}$$

Keterangan:

R/C : Revenue Cost Ratio

TR : Total Penerimaan

TC : Total Biaya

Analisis Data

Analisis deskriptif dilakukan dengan cara menjelaskan kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan selama praktik, kemudian membandingkan hasil pengamatan dengan literatur dan ditunjang dengan hasil wawancara dengan pihak yang berkompeten di lapangan.

Metode analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu dengan analisis kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif akan dianalisis secara deskriptif, sedangkan analisis data kuantitatif dilakukan pengolahan data menggunakan alat bantu berupa *software computer* melalui program Microsoft Excel 2016.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Teknis Pembenihan Ikan Kerapu Cantang

Persiapan Wadah Pemeliharaan

a. Bak Kultur Plankton

Pada kegiatan pemeliharaan larva ikan kerapu cantang, perlu disediakan pakan alami untuk stok pakan larva. sehingga diperlukannya fasilitas bak kultur pakan alami untuk memudahkan persediaan pakan alami. Ukuran Bak 4x3 m. Sebelum melakukan kultur, harus dilakukan persiapan bak. Kegiatan pengurusan bak. Proses persiapan bak kultur yang pertama yaitu membersihkan bak dengan membuang air sisa kultur yang sebelumnya dengan membuka saluran outlet. Setelah air keluar, Bak dibilas dengan air tawar. Lalu dicuci menggunakan sikat dan menggunakan sabun cuci. Setelah selesai, bak dibilas. Hal ini sesuai yang dikemukakan Yusminasany (2018)

b. Bak Pemeliharaan

Kegiatan pembenihan di UD. Garuda Laut Situbondo merupakan kegiatan pembenihan tidak lengkap yaitu tidak adanya pemeliharaan induk ditempat yang sama dengan kegiatan pembenihan tersebut, pembenihan kerapu dilakukan diruang atau indoor. Mulai dari telur hingga menjadi benih, bak pemeliharaan benih dan kerapu cantang berupa bak fiber dan bak beton berbentuk persegi Panjang dengan dilengkapi 18 titik aerasi pada setiap bak dan jarak antara batu aerasi dengan dasar bak ± 10 cm, pada setiap bak pemeliharaan larva dan benih dilengkapi dengan pipa inlet berdiameter 2 inchi sebagai suplai air laut yang berasal dari tandon dan pipa

outlet yang berdiameter 4 inchi sebagai saluran pembuangan bak serta selang untuk sirkulasi luar ruangan (*outdoor*).

Penebaran larva

Larva kerapu cantang yang dibeli dari perusahaan swasta Gondol, Bali yang nantinya akan di pelihara di UD Garuda Laut sampai menjadi larva dan sampai benih. Penebaran larva yang dilakukan di UD Garuda Laut diketahui bahwa jumlah keseluruhan penebaran awal 1.200.000 ekor larva dengan kepadatan larva yang ditebar pada kolam pemeliharaan adalah sebanyak 200.000 ekor suhu 29-30°C, penebaran larva kedalam bak dilakukan secara hati hati.

Pemberian Pakan

Pakan merupakan faktor yang dapat memacu pertumbuhan ikan kerapu cantang. Pakan larva dan benih yang digunakan terbagi menjadi dua yakni pakan alami dan pakan buatan. pakan yang diberikan pada larva kerapu cantang berbeda beda sesuai stadia. Hal ini dilakukan bertujuan agar larva mendapatkan asupan nutrisi sesuai kebutuhan stadia yang berhubungan dengan bukaan mulut. Pada usia D0 larva masih memiliki cadangan makanan berupa *yolk sac* sehingga belum membutuhkan asupan makan dari luar. Umur D1-D3 larva ikan kerapu cantang mulai diberikan pakan alami berupa *Chlorella* sp., *Rotifer* dan *Artemia*. Fungsi dari *Chlorella* sp. diberikan pada D1 yaitu sebagai penahan penetrasi cahaya dimana sifat dari larva ikan kerapu cantang adalah fototaksis positif karena larva ikan cenderung sensitif terhadap cahaya yang masuk. *Rotifer* diberikan selain untuk pakan alami untuk larva itu sendiri yaitu pakan *Chlorella* sp. agar tetap hidup di bak pemeliharaan larva, sedangkan artemia yang diberikan bertujuan untuk pertumbuhan larva dan nutrisi pada artemia pun baik bagi kelangsungan hidup larva cantang. (Catur Pramono Adi *et al.*2023)

Berdasarkan hasil manajemen pemberian pakan tersebut diketahui bahwa selain pakan alami dan buatan yang diberikan pada larva, Adapun pakan hidup atau *live feeds* berupa udang rebon. Pemberian udang rebon ini bertujuan agar larva cepat kenyang dan meminimalisir tingkat kanibalisme. Hal ini sesuai dengan pendapat Melianawati *et al* (2012), yang menyatakan bahwa disamping rotifer, diberikan pula artemia dan udang rebon pada saat larva telah berumur lebih dari dua puluh hari. Pakan buatan komersial berupa mikro pellet juga diberikan bagi larva dengan jumlah dan ukuran partikel pakan yang disesuaikan dengan pertumbuhan larva itu sendiri. Pemberian pakan buatan dapat mulai dilakukan pada larva umur 8 hari, mengacu pada pemeliharaan larva kerapu. Pakan diberikan secara periodic sesuai dengan stadia larva (Tabel 2)

Tabel. 2 Manajemen pemberian pakan larva kerapu

No	Jenis Pakan	Stadia	Waktu (WIB)	Frekuensi
1	<i>Chlorella</i> sp	D1	06:00	1 kali sehari
2	<i>Rotifera</i> sp	D2	06:30	1 kali sehari
3	<i>Artemia</i>	D12	08:00 dan 12:00	2 kali sehari
4	Pakan buatan	D25	Adlibitum	Adlibitum

a. Pakan alami



Gambar 3. A. *Chlorella* sp. B. *Rotifera* sp C. *Artemia*

b. Pakan buatan



Gambar 4. A. Pelet Otohime, B. Pelet Rotifera

Manajemen kualitas air

Kualitas air merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat kelangsungan hidup larva ikan kerapu dan keberhasilan dalam pemeliharannya, sehingga agar tetap optimum untuk kehidupan dan pertumbuhan larva, dalam menjaga kualitas air maka perlu dilakukan siphon, penetralan air dan pergantian air.

Untuk menjaga agar air tetap optimal maka bak diusahakan dalam keadaan bersih, oleh karena itu perlu dilakukan penyiphonan pada dasar bak. Penyiphonan dasar bak adalah salah satu upaya untuk menjaga air agar tetap stabil. siphon dilakukan 4 hari sekali, Penyiphonan dilakukan ketika bak atau air sudah mulai kotor karena disebabkan sisa pakan dan kotoran ikan, Biasanya Penyiphonan dilakukan pada pagi hari saat larva mulai berusia 15 hari (D15). Penyiphonan dilakukan dengan menggunakan pipa PVC berdiameter $\frac{3}{4}$ inch sepanjang 3 meter yang mana pada ujungnya dipasang paralon T yang dilapisi spon sebagai pembersih. Pada saat penyiphonan alat siphon (pipa) disambung dengan selang sepanjang ± 6 meter untuk mengalirkan air dan kotoran yang terbawa dari dasar bak.

Sebelum air dimasukkan kedalam bak pemeliharaan larva, dilakukan dahulu penetralan air yang bertujuan agar kotoran atau bakteri yang terkandung di dalam air tersebut hilang, proses penetralan air tersebut yang pertama isi bak tandon dengan air laut sampai 100 cm setelah itu dimasukkan chlon (kaporit) sebanyak 200 gr yang dipakai untuk 4 bak didiamkan selama 24 jam lalu besoknya diberi obat penetral air yaitu *sodium thiosulfate* sebanyak 80gr.

Pergantian air / sirkulasi dilakukan setiap hari dengan pergantian air mulai dari 5 cm dari ketinggian bak sampai 75%, mulai dapat dilakukan sirkulasi pada D 11, sirkulasi yang dimaksud itu bisa dengan pengurangan air atau penambahan air

Selain itu dilakukan penambahan *Chlorella* pada D2 hingga D30 yang berguna sebagai Green Water System, yaitu peningkatan kandungan oksigen terlarut karena aktivitas fotosintesis, menyerap kelebihan amoniak, serta penyangga kualitas air seperti pH dan CO_2 , pemberian *chlorella* dilakukan pada pagi hari yang dialirkan melalui bak *Chlorella* kedalam bak pemeliharaan larva yang terlebih dahulu disaring menggunakan saringan.

Faktor yang paling berpengaruh dalam pemeliharaan ikan kerapu adalah kualitas air. Kadar kualitas air yang tidak optimum dapat menyebabkan ikan stress. Menurut Amelia dan Prayitno (2012), suhu optimum untuk pemeliharaan ikan kerapu berkisar antara 28-32°C. Nilai pH yang baik berkisar antara 7,8 – 8,3. Kisaran salinitas yang baik untuk ikan kerapu berkisar antara 28-35 ppt. Kadar DO yang baik adalah $>0,01$ ppm.

Pengelolaan kualitas air perlu diperhatikan karena air merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan dalam kegiatan budidaya khususnya pemeliharaan larva kerapu. Selain itu pengelolaan kualitas air juga bertujuan untuk mencegah ikan agar tidak terinfeksi penyakit yang diakibatkan buruknya kualitas air media pemeliharaan larva. Pengelolaan kualitas air di UD Garuda Laut Situbondo meliputi penyiphonan, pergantian

air dan penetralan air, untuk pengukuran kualitas air hanya pengukuran suhu saja, suhu selama pemeliharaan berkisar 29-30°C.

Manajemen Kualitas Air Kualitas air sangat berpengaruh terhadap kualitas benih yang dihasilkan, tingkat kelulus hidupan benih, dan kesehatan benih. Cara untuk menjaga kualitas air yaitu dengan pergantian air dan penyiponan. Pergantian air rutin untuk mencegah jamur, bakteri dan virus yang dilakukan setiap hari sebesar 70- 80% dari volume air semula.

Tabel 3. Parameter Kualitas air pemeliharaan larva

No	Parameter	Nilai	Standar Baku Mutu
1	Salinitas	29-32 ppt	28-33 ppt (SNI 2014)
2	Suhu	29-30°C	28-32 °C (SNI 2014)
3	Ph	7	7,5-8,5 (SNI 2014)

Pemanenan

Pemanenan kerapu cantang dilakukan saat larva berumur 40-45 hari atau kurang lebih umur satu bulan setengah . Benih yang dipanen biasanya mencapai ukuran 2,5-3 cm. Proses pemanenan dilakukan dengan cara mengurangi air media pemeliharaan terlebih dahulu 70%-80% .Setelah itu benih diseser dengan menggunakan keranjang dan diletakkan dalam baskom yang telah diisi air. Baskom yang telah berisi benih diletakkan dibawah air yang mengalir dengan tujuan untuk memberi oksigen pada larva dan untuk mengurangi stress.setelah itu larva dipilih sesuai dengan ukuran permintaan konsumen dan dilakukan perhitungan secara manual,tempat yang digunakan untuk menampung ikan sebelum dilakukan packing diletakkan dalam keranjang plastic dan dimasukkan kedalam bak pemeliharaan larva lalu diaerasi (Prayogo dan Isfanji, 2014)

Survival Rate (SR)

Tingkat keberhasilan dalam budidaya ditentukan besarnya tingkat kelangsungan hidup larva kerapu cantang yang dipelihara. Selama pemeliharaan diperoleh hasil SR di UD Garuda Laut Situbondo

$$\text{SR (\%)} = \frac{120.000}{1.200.000} \times 100$$
$$= 10\%$$

Nilai SR tersebut masih rendah dari kemungkinan dari faktor kurangnya ketelitian soal cek kualitas air,pemeliharaan yang terkadang hanya mengandalkan feeling tidak ada patokan khusus dan sifat larva cantang yang kanibalisme . Hal ini berbeda dengan pendapat Catur Pramono Adi (2023) Faktor yang mempengaruhi kelangsungan hidup ikan kerapu cantang ini diantaranya adalah kualitas air atau sifat fisik kimia air, jenis pakan yang diberikan, dan sifat kanibalisme ikan . Selama peneltian berlangsung kualitas air dijaga tetap homogen sehingga tidak berpengaruh terhadap perlakuan yang diberikan. SR ini merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan dalam kegiatan budidaya ikan. jika ikan yang hidup saat panen banyak dan yang mati hanya sedikit tentu nila SR akan tinggi, namun sebaliknya jika jumlah ikan yang mati banyak sehingga jumlah ikan yang masih hidup saat dilakukan pemanenan tinggal sedikit tentu nilai SR ini akan rendah (Ghufuran, 2010).

Mortalitas Larva

Tingkat kematian larva kerapu cantang yang dialami di UD Garuda Laut terbilang lumayan sedang mengalami peningkatan diduga akibat dari sifat larva cantang yang bersifat kanibalisme selebihnya belum menemukan penyebab yang utama terkait hal tersebut.

Aspek finansial

Biaya investasi

Biaya investasi merupakan biaya yang dikeluarkan pada saat awal memulai usaha. Biaya investasi mengalami penyusutan beriringan dengan umur ekonomisnya. Biaya investasi awal yang dibutuhkan dalam usaha pembenihan ikan Kerapu cantang di UD. Garuda Laut sebesar Rp 852.94.000

Biaya tetap

Biaya tetap merupakan biaya yang dikeluarkan dan tidak bergantung pada produksi atau tidaknya usaha dan jumlah produksi dari usaha yang dilakukan. Biaya tetap yang dikeluarkan dalam usaha pembenihan ikan kerapu cantang di UD. Garuda Laut terdiri dari Biaya penyusutan, gaji Karyawan dan uang makan karyawan. Biaya tetap yang dibutuhkan dalam satu tahun kegiatan pembenihan adalah senilai Rp 125.607.500

Biaya tidak tetap

Biaya variabel merupakan biaya yang dikeluarkan untuk kegiatan produksi dan berkaitan erat dengan jumlah produksi yang dilakukan dalam usaha. Besarnya biaya variabel yang dikeluarkan untuk keperluan pakan, obat-obatan dan sebagainya dalam satu tahun pembenihan ikan kerapu cantang di UD. Garuda Laut sebesar Rp 727.618.000

Biaya total

Biaya total adalah keseluruhan biaya yang dikeluarkan untuk menghasilkan produksi. biaya total didapat dari hasil penjumlahan biaya tetap dengan biaya tidak tetap, biaya total pembenihan kerapu cantang sebesar Rp

$$\begin{aligned} TC &= FC + VC \\ &= 125.607.500 + 727.618.000 \\ &= 853.225.500 \end{aligned}$$

Penerimaan (TR)

Pendapatan merupakan hasil penjualan benih kerapu cantang, pendapatan pembenihan bergantung dari kelangsungan hidup benih yang dipelihara. Semakin tinggi tingkat kelangsungan hidup maka semakin banyak benih yang dapat dijual dan semakin tinggi pendapat yang diperoleh.

Hasil panen 120.000

Harga benih ukuran 3cm Rp.2200

Jumlah bak 12 kolam

Produksi = Hasil panen x 4 siklus (Tahun)

$$= 120.000 \times 4$$

$$= 480.000$$

Total penerimaan TR = Harga jual x produksi / tahun

$$TR = \text{Rp } 2.200 \times 480.000$$

$$= \text{Rp } 1.056.000.000$$

Laba/Rugi

Laba/rugi adalah menggambarkan kinerja perusahaan mengenai penghasilan, biaya dan laba/rugi yang diperoleh suatu perusahaan selama periode tertentu.

Laba/Rugi = Total Pendapatan – Total biaya

$$= \text{Rp } 1.056.000.000 - \text{Rp } 853.225.500$$

$$= \text{Rp } 202.774.500 / \text{tahun}$$

Jadi dapat disimpulkan bahwa kegiatan usaha pemeliharaan kerapu cantang memperoleh laba per tahun sebesar Rp. 202.774.500

BEP (Break Even Point)

$$BEP Ekor = \frac{\text{biaya tetap}}{\text{harga per ekor} - \left(\frac{\text{biaya variabel}}{\text{jumlah produksi}}\right)}$$

$$\begin{aligned} BEP Ekor &= \frac{125.607.500.}{2.200 - \left(\frac{727.618.000}{480.000}\right)} \\ &= \frac{125.607.500.}{2.200 - 1.515} \\ &= 57.092 \text{ ekor} \end{aligned}$$

$$BEP Harga = \frac{\text{biaya tetap}}{1 - \left(\frac{\text{biaya variabel}}{\text{jumlah pendapatan}}\right)}$$

$$\begin{aligned} BEP Harga &= \frac{125.607.500.}{1 - \left(\frac{727.618.000}{202.774.500}\right)} \\ &= \frac{125.607.500}{1 - 3.58} \\ &= \text{Rp}125.607.496 \end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas, dapat diketahui bahwa usaha pembenihan ikan Kerapu cantang di UD. Garuda Laut dapat dikatakan impas (tidak untung dan tidak rugi) apabila telah menghasilkan pendapatan sebesar Rp125.607.496

Revenue Cost Ratio (R/C Ratio)

R/C Ratio dihitung untuk mengetahui perbandingan antara pendapatan yang diperoleh dari usaha pembenihan ikan kerapu dengan biaya yang dikeluarkan selama proses produksi. Berdasarkan perhitungan, dihasilkan R/C Ratio Perhitungan nilai R/C Ratio sebagai berikut:

$$\begin{aligned} R/C \text{ Ratio} &= \text{Total pendapatan} / \text{Total Pengeluaran} \\ &= \text{Rp}1.056.000.000 / \text{Rp}853.225.500 \\ &= 1,23 \end{aligned}$$

Payback Period (PP)

Payback period dari suatu investasi diperlukan untuk menggambarkan panjangnya jangka waktu yang diperlukan agar modal yang diinvestasikan dapat diperoleh kembali seluruhnya. berdasarkan data yang diperoleh, berikut adalah perhitungan perkiraan lama waktu modal kembali pada usaha pembenihan ikan kerapu cantang di UD. Garuda Laut

$$\begin{aligned} PP &= \frac{\text{Jumlah investasi}}{\text{Keuntungan}} \times 1 \text{ tahun} \\ &= \frac{852.945.000}{202.774.500} \times 1 \text{ tahun} \\ &= 4.2 \text{ tahun} \end{aligned}$$

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan mengenai analisis usaha pembenihan kerapu cantang di UD. Garuda Laut disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Kegiatan pembenihan kerapu cantang di UD. Garuda Laut dinilai sudah cukup baik dan memenuhi target dari perusahaan yang dapat dilihat dari aspek performansi kinerja pembenihan

seperti Hatching Rate (HR) dengan rata rata 80%, Survival Rate 10%, Serta Pertumbuhan Panjang Rata-Rata Larva Saat Panen 3,5-4 cm. Dilihat Dari Performansi Kinerja pembenihan Di UD. Garuda Laut Dikategorikan sudah memenuhi target perusahaan namun tingkat kelangsungan hidup belum optimal sehingga diperlukan upaya peningkatan kualitas produksi

2. Aspek teknis pembenihan dimulai dari penebaran, pemeliharaan larva ataupun benih, manajemen pakan, kualitas air dan pemanenan

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, I. P. (2015). Teknik Kultur Pakan Alami *Chlorella* Sp. Dan *Rotifera* Sp. Skala Massal. *Jurnal Ilmu Perikanan*, 134.
- Arrasyied, Y. D. (2018). Teknik pendederan ikan kerapu cantang (*Epinephelus fuscotattus* X *Epinephelus lanceolatus*) pada bak beton di Apri hatchery desa Panyabangan, Kecamatan Gerokgak, Kabupaten Buleleng, Bali
- Boesono¹, H. (2011). LAJU TANGKAP DAN ANALISIS USAHA. *Jurnal Saintek Perikanan* Vol.7. no. 1 , 2011: 77 - 87, 88.
- Citra Dewi, S. (2020). Pembenihan Dan Pembesaran Ikan Kerapu Cantang *Epinephelus Fuscoguttatus* X *E. Lanceolatus* Di Balai Perikanan Budidaya Air Payau Situbondo, Jawa Timur.
- Catur Pramono Adi, *et.all.* (2023). A Management of Water Quality Parameters In Cultivating Vaname Shrimp (*Litopenaeus vannamei*) In Intensive Tambak PT. Aneka Tambak Oseana Nusantara, NTB. *Sainteks: Jurnal Sain dan Teknik*, 2023. Volume 5 Nomor 2 Tahun 2023, 154-162
- Catur Pramono Adi, *et.all.* (2023). Vaname Shrimp (*Litopenaeus Vannamei*) Hatchery Technique At CV. Manunggal 23, Serang District, Banten. *Jurnal Barakuda* 45. Volume 5 no.2., 133-141
- Dahlia (2017). Isolasi Dan Identifikasi Bakteri Pada Benih Ikan. *Journal Of Aquaculture And Fish Health*, 66.
- Dadiono, M. S. (2022). Manajemen Kesehatan Larva Kerapu Cantang (*Epinephelus Fuscoguttatus* X. *Jurnal Ilmu Perikanan*, 154.
- Edy, M.H (2022). Teknik Pemeliharaan Larva Ikan Kerapu Cantang (*Epinephelus* Sp.) Di Sbb 88, Desa Pasir Putih, Kecamatan Bungatan, Kabupaten Situbondo. *Jurnal Perikanan Pantura (Jpp)*, 132.
- Fitriadi, R., Palupi, M., Kusuma, B., & Prakosa, D. G. (2020). Manajemen Pemberian Pakan Pada Budidaya Ikan Kerapu Macan (*Epinephelus Fuscoguttatus*) Di Desa Klatakan, Situbondo, Jawa Timur. *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan*, 11(2), 66-70.
- Halim, A. M., Edi, M. H., Sudrajat, M. A., & Widodo, A. (2022). Teknik Pemeliharaan Larva Ikan Kerapu Cantang (*Epinephelus* Sp.) Di Sbb 88, Desa Pasir Putih, Kecamatan Bungatan, Kabupaten Situbondo. *Jurnal Perikanan Pantura (Jpp)*, 5(1), 123-132.
- Ismi, S. (2014). Aplikasi Teknologi Pembenihan Kerapu Untuk Mendukung. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kelautan*, 120.
- Laksono, T. D. Hibridisasi Antara Ikan Kerapu Batik (*Epinephelus Microdon*) Dan Ikan Kerapu Kertang (*Epinephelus Lanceolatus*).
- Musa¹, C. W. (2018). Teknik Budidaya Kerapu Cantang (*Epinephelus Fuscoguttatus-Lanceolatus*) Pada Keramba Jaring Apung Di Balai Budidaya Air Payau, Situbondo, Jawa Timur. *Jurnal Ilmiah Perikanan Dan Kelautan* , 75.
- Mustika Palupi^{1*}, R. F. (2020). Analisis kelayakan Usaha Pembenihan Ikan Kerapu Cantang (*Epinephelus* Sp.) Di Desa Blitok, Situbondo. *Jurnal Ilmu Perikanan*, 6.
- Mia Maelani¹, E. R. (2022). KELAYAKAN USAHA PUDING LAMOTA DITINJAU DARI ASPEK BENEFIT COST RATIO DAN PAYBACK PERIOD. *Jurnal riset dan*

- kajian manajemen*, 187. Mirnasari, Dwi. Perkembangan Stadia Awal Larva Kerapu Cantang *Epinephelus Fuscoguttatus* × *Epinephelus Lanceolatus* Dengan Pemberian *Brachionus Plicatilis* Yang Diperkaya Kombinasi Minyak Ikan Dan Minyak Cumi= The Early Larval Stage Development Of Tiger Grouper × Giant Grouper *Epinephelus Fuscoguttatus* × *Epinephelus Lanceolatus* Larvae Given *Brachionus Plicatilis* Enriched With Fish And Squid Oil Combination. Diss. Universitas Airlangga, 2018.
- Nurlaila Hanum¹, M. U. (2021). Analisis kelayakan Usaha Ternak Sapi Potong Di Desa Selitur Tasik Kecamatan Sawit Seberang Kabupaten Langkat . *Jurnal Samudra Ekonomika*, 78.
- Prayogo¹, I. (2014). Teknik Pemeliharaan Larva Kerapu Cantang. *Jurnal Ilmu Perikanan*, 18.
- Palupi, M., Fitriadi, R., Prakosa, D. G., & Pramono, T. B. (2020). Analisis Kelayakan Usaha Pembenuhan Ikan Kerapu Cantang (*Epinephelus Sp.*) Di Desa Blitok, Situbondo. *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan*, 11(2), 101-107.
- Prayogo, I., & Isfanji, W. (2014). Teknik Pemeliharaan Larva Kerapu Cantang (*Epinephelus Fuscoguttatus Lanceolatus*). *Jurnal Ilmu Perikanan*, 5(1), 13-19.
- Pramujisunu, Y. (2020). *Manajemen Pemeliharaan Larva Ikan Kerapu Cantik (Epinephelus Sp.) Di Unit Pelaksanaan Teknis Budidaya Air Payau Dan Laut (Upt Bapl), Seksi Perikanan Budidaya Laut Situbondo* (Doctoral Dissertation, Universitas Airlangga).
- Rochmad, A. N. (2020). Teknik Pembesaran Ikan Kerapu Hibrida Cantang (*Epinephelus Fuscoguttatus* × *Epinephelus Lanceolatus*) Pada Karamba Jaring Apung. *Jurnal Biosains Pascasarjana*, 22(1), 29-36.
- Rahmaningsih. (2013). Pakan Dan Pertumbuhan Ikan Kerapu Cantang (*Epinephelus Fuscoguttatus-Lanceolatus*). *Jurnal Ilmiah Ilmu Dasar Dan Lingkungan Hidup*, 6.
- Riduan¹. (2019). Laju Pertumbuhan Dan Kelangsungan Hidup Ikan Kerapu Cantang. *Intek Akuakultur*, 23.
- Rizal Faozan, M. B. (2019). Pengaruh Tingkat Penurunan Salinitas Media Dalam Proses Aklimasi Terhadap Tingkat Kelangsungan Hidup Ikan Kerapu Cantang (*Epinephelus Fuscoguttatus - Lanceolatus*) . *Jurnal Pena*, 65.
- Sari, M. (2020). Pembenuhan Dan Pembesaran Ikan Kerapu Cantang *Epinephelus Fuscoguttatus* × *Lanceolatus* Di Balai Perikanan Budidaya Air Payau Situbondo, Jawa Timur
- Setiadharna, T., Prijono, A., Giri, N. A., & Tridjoko, T. (2016). Manajemen Pakan Induk Kerapu Macan, *Epinephelus Fuscoguttatus* Untuk Peningkatan Pemijahan Dan Kualitas Telur. *Jurnal Riset Akuakultur*, 3(1), 13-18.
- Setiawati, N. K. M., & Melianawati, R. (2020). Pertumbuhan Dan Tingkat Kematangan Gonad Ikan Kerapu Batik (*Epinephelus Polyphekadion*) Hasil Budidaya. *Jfmr (Journal Of Fisheries And Marine Research)*, 4(1), 125-131.
- Soemarjati, W., Muslim, A. B., Susiana, R., & Saparinto, C. (2015). *Bisnis Dan Budi Daya Kerapu*. Penebar Swadaya Grup.
- Wiwin Kusuma Atmaja Putra*, S. S. (2020). Efisiensi Dan Rasio Konversi Pakan Ikan Dengan Berbagai Dosis Papain Pada Kerapu. *Jurnal Perikanan*, 19-26.
- Yudha, T. S. (2013). Analisis Keragaan Pertumbuhan Benih Kerapu Hibrida. *Jurnal Akuakultur*, 371.
- Yusminasany, Aimee . (2018) Teknik Pembenuhan Ikan Kerapu Cantang di Balai Perikanan Budidaya Air Payau (BPBAP) Situbondo, Jawa Timur.