



## Analisa usaha pendederan ikan kerapu macan (*Epinephellus fuscoguttatus*) dan kerapu lumpur (*Epinephellus bleekeri*) [Business analysis of tiger grouper (*Epinephellus fuscoguttatus*) and mud grouper (*Epinephellus bleekeri*) nursery]

Safrita<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Akuakultur, Fakultas Pertanian Universitas Almuslim. Jln. Almuslim Matanglumpangdua, Bireuen-Aceh

**ABSTRACT** | Bireuen district is one of the districts in the province of Aceh has been the development area minapolitan. Location Minapolitan in Bireuen by District Term as the core area therefore, the District Period as sample to be carried out. The purpose of this research was to determine the worthiness of grouper breeding bussines in Bireeun District. Bussines analysis of the research included income analysis, *Break even Point* (BEP), *Return On investment* (ROI), and *Benefit Cost Ratio* (B/C). The research result showed the income of brown marbled grouper Breeding bussines in Bireuen district was Rp. 625.348.040,-/Hectar/year. While duskytail grouper gained Rp. 432.802.592,-Hectar/year. The mean result of Brown Marbled grouper Breeding bussines in Bireuen District for BEP production (number) was 304.281 fishes/hectar/year, BEP cost (Rp) was Rp. 10.925,-/Hectar/year, ROI 42,5%, R/C was 1,5 and B/C value was 0,42. Whereas the analysis of Duskytail grouper gained the BEP production (number) was 417.954 fishes/Hectar/year, BEP cost (Rp) was Rp. 5.432/Hectar/year, ROI value was 62%, R/C was 1,7 and B/C value was 0.62.

**Key words** | Brown marbled grouper, duskytail grouper. breeding. bussines analysis and Bireuen District

**ABSTRAK** | Kabupaten Bireuen merupakan salah satu Kabupaten di Provinsi Aceh yang menjadi kawasan pengembangan minapolitan. Lokasi kawasan minapolitan di Kabupaten Bireuen dengan Kecamatan Jangka sebagai kawasan inti (*minapolis*), oleh karena itu Kecamatan Jangka menjadi sampel penelitian yang akan dilaksanakan. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan dari usaha pendederan kerapu di Kabupaten Bireuen. Analisa usaha yang dilakukan pada penelitian ini meliputi analisa pendapatan, *Break Even Point* (BEP), *Return On Investment* (ROI), dan *Benefit Cost Ratio* (B/C). Hasil penelitian menunjukkan hasil pendapatan usaha dari pendederan kerapu macan di Kabupaten Bireuen adalah sebesar Rp.625.348.040,-/Ha/tahun, sedangkan untuk kerapu lumpur adalah sebesar Rp.432.802.592,-/Ha/tahun. Hasil analisa rata usaha pendederan kerapu macan di Kabupaten Bireuen untuk BEP produksi (ekor) sebesar 304.281 ekor/Ha/tahun, BEP harga (Rp) sebesar Rp.10.925,-/Ha/tahun, ROI 42,5%, R/C sebesar 1,5 dan nilai B/C sebesar 0,42. Untuk analisa usaha pendederan kerapu lumpur didapatkan hasil BEP produksi (ekor) sebesar 417.954 ekor/Ha/tahun, BEP harga (Rp) sebesar Rp.5.432/Ha/tahun, nilai ROI sebesar 62%, R/C sebesar 1,7 dan nilai B/C sebesar 0,62.

**Kata kunci** | Kerapu macan, kerapu lumpur, pendederan, analisa usaha dan Kabupaten Bireuen

**Received** | 24 September 2020, **Accepted** | 18 Oktober 2020, **Published** | 9 November 2020.

**\*Koresponden** | Safrita, Program Studi Akuakultur, Fakultas Pertanian Universitas Almuslim. Jln. Almuslim Matanglumpangdua, Bireuen-Aceh. **Email:** [safrita@gmail.com](mailto:safrita@gmail.com)

**Kutipan** | Safrita. S (2020). Analisa usaha pendederan ikan kerapu macan (*Epinephellus fuscoguttatus*) dan kerapu lumpur (*Epinephellus bleekeri*). *Arwana: Jurnal Ilmiah Program Studi Perairan*, 2(2), 103–111.

**ISSN (Media Cetak)** | 2657-0254

## PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara kepulauan terbesar di dunia dengan lebih dari 13.000 pulau, sekitar 75% (5,8 mill km persegi) dari total luas ditutupi oleh laut. Memiliki garis pantai terpanjang di dunia berkisar 80.000 km. Diperkirakan area untuk budidaya laut di sekitar 62.629 ha,

dengan produksi tahunan sebesar 890.074 MT. Indonesia adalah produsen utama kerapu, dimana produksi ikan kerapu budidaya pada tahun 1999 sebesar 759 ton, meningkat menjadi 6.493 ton pada tahun 2005 dengan nilai total sekitar Rp 116.891.489.000. Budidaya kerapu di Indonesia tersebar dari Sumatera ke Pulau Papua dan terkonsentrasi di beberapa Provinsi

seperti Sumatera Utara, Kepulauan Riau, Lampung, Jawa Timur, Bali, Lombok dan Sulawesi Utara.

Ketersediaan benih merupakan komponen penting dalam pengembangan budidaya kerapu. Sejumlah balai benih ikan dibangun baik oleh pemerintah dan swasta untuk memenuhi permintaan benih kerapu itu. Ismi (2005), melaporkan 3,8 juta benih ikan kerapu macan dan kerapu lumpur dengan ukuran 5-10 cm dihasilkan oleh balai benih ikan di Indonesia pada tahun 2002. Biaya produksi adalah salah satu faktor utama yang mempengaruhi profitabilitas pada budidaya kerapu. Biaya benih, pakan dan tenaga kerja adalah pengeluaran signifikan pada budidaya kerapu. Fernando *et al.*, (2008), melaporkan bahwa benih, pakan dan tenaga kerja mencapai 61-74% dari total biaya produksi usaha budidaya kerapu macan dan kerapu lumpur. Benih ikan kerapu harus didatangkan dari luar kota, misalnya dari Pulau Bali dan Pulau Jawa, sehingga hal tersebut menjadi salah satu faktor yang membuat biaya produksi dalam kegiatan pendederan ikan kerapu semakin tinggi di kalangan petani kerapu di Kabupaten Bireuen. Usaha pengadaan benih ikan kerapu yang digadangkan oleh Pemerintah belum terlaksana hingga saat ini.

Kabupaten Bireuen merupakan salah satu Kabupaten di Provinsi Aceh yang menjadi kawasan pengembangan minapolitan. Lokasi kawasan minapolitan di Kabupaten Bireuen dengan Kecamatan Jangka sebagai kawasan inti (*minapolis*), oleh karena itu Kecamatan Jangka menjadi sampel penelitian yang akan dilaksanakan. Sedangkan Kecamatan Samalanga adalah salah satu Kecamatan yang menghasilkan benih kerapu dalam jumlah yang besar beberapa tahun yang lalu sebelum adanya kerugian pada usaha budidaya yang diakibatkan oleh lingkungan dan serangan penyakit. Komoditas unggulan yang dikembangkan di dua Kecamatan sampel yaitu kerapu, bandeng dan udang windu.

Kabupaten Bireuen memiliki area tambak yang luas di beberapa Kecamatan yang berada di wilayah pesisir pantai, misalnya Kecamatan Samalanga dan Jangka. Sebagian besar masyarakat yang hidup di Kecamatan tersebut memiliki penghasilan rata-rata dari profesi menjadi nelayan dan menjadi petani ikan (tambak). Banyak petani tambak yang

melakukan usaha pendederan kerapu macan dan lumpur di tambak dengan menggunakan keramba (kelambu) yang dipasangkan di tambak untuk menunjang ekonomi dan menambah penghasilannya. Usaha pendederan kerapu banyak mengalami kemunduran pada tahun 2014 karena dipengaruhi oleh lingkungan yang kurang mendukung, seperti kemarau yang panjang dan pasang surut air laut yang rendah, sehingga kualitas air untuk budidaya menurun dan menyebabkan kematian pada ikan kerapu. Hal tersebut menyebabkan usaha pendederan kerapu yang ada di wilayah Kabupaten Bireuen berkurang sehingga mengurangi pasokan benih kerapu bagi pembudidaya pembesaran kerapu khususnya kerapu macan dan kerapu lumpur.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi dilapangan seperti yang telah diterangkan di atas membuat peneliti ingin mengadakan analisa mengenai usaha pendederan ikan kerapu macan dan kerapu lumpur yang ada di Kabupaten Bireuen khususnya di Kecamatan Jangka dan Kecamatan Samalanga. Sehingga dengan adanya hasil analisa dari peneliti dapat dijadikan acuan atau bahan pertimbangan dalam menjalankan kembali usaha budidaya perikanan di bidang pendederan khususnya pendederan kerapu untuk mengembalikan lagi kejayaan dari komoditas unggulan dan komoditas ekspor Aceh khususnya Kabupaten Bireuen. Menurunnya jumlah petani pendeder kerapu yang ada di Kabupaten Bireuen yang disebabkan oleh lingkungan yang buruk, yang membuat produktifitas benih kerapu menurun jumlahnya dan petani mengalami kerugian.

Berdasarkan latar belakang di atas dapat diidentifikasi permasalahan dari usaha pendederan kerapu yaitu besarnya pengaruh lingkungan terhadap usaha pendederan ikan kerapu macan dan kerapu lumpur dan besarnya modal yang dibutuhkan untuk usaha pendederan kerapu macan dan kerapu lumpur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan dari usaha pendederan kerapu di Kabupaten Bireuen.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini telah dilaksanakan di 2 (dua) Kecamatan yang ada di Kabupaten Bireuen yang memiliki petani tambak usaha pendederan kerapu macan dan kerapu lumpur yaitu Kecamatan Jangka dan Kecamatan Samalanga.

### *Populasi dan Sampel*

Populasi tertinggi petani pendederan kerapu macan dan kerapu lumpur di Kabupaten Bireuen berada pada 2 (dua) Kecamatan sampel, yaitu Kecamatan Jangka, dan Kecamatan Samalanga. Jumlah populasi petani pendederan kerapu macan dan kerapu lumpur yang ada di dua Kecamatan tersebut adalah 18 petani. Setiap petani akan dijadikan sampel untuk pengumpulan data.

### *Pengumpulan Data*

Data diperoleh dari survei yang dilakukan pada bulan September 2014. Dalam penelitian ini, metode pengambilan data dilakukan dengan cara pengamatan, wawancara dan pengukuran parameter pendukung di lapangan. Menurut Wijayanto (2012), berdasarkan sumbernya data dibedakan menjadi dua (2), yaitu data primer dan data sekunder. Data primer biasanya diperoleh dengan survey lapangan yang menggunakan semua metode pengumpulan data original. Sedangkan data sekunder biasanya telah dikumpulkan oleh lembaga pengumpul data dan dipublikasikan kepada masyarakat pengguna data. Beberapa kriteria responden yang diwawancarai untuk memenuhi kebutuhan data primer adalah sebagai berikut : pelaku perikanan rakyat terkait, bersedia diwawancara dan memahami permasalahan perikanan rakyat di lokasi bersangkutan.

Penarikan sampel responden menggunakan metode *non-probability* sampling, khususnya *convenience* sampling. Pengukuran lapangan dilakukan untuk mengukur kualitas air (melihat kelayakan perairan untuk usaha budidaya laut). Pengukuran kualitas air dilakukan secara *one shoot*. Dalam kajian ini, metode pengumpulan data dan informasi dilakukan dengan menggunakan beberapa sumber. Data dan informasi yang dimaksud antara lain: Data primer, yaitu melalui wawancara, diskusi dan pengamatan, terkait data dan informasi harga, pasar, biaya, dsb. Data sekunder, yaitu antara lain data produksi, nilai produksi, dsb.

### *Analisa Usaha*

Dalam penelitian ini digunakan analisa kelayakan dari usaha pendederan kerapu macan dan lumpur, yang dilakukan untuk mengetahui besarnya pendapatan dari usaha yang dijalankan kegiatan usaha dalam rentang

tertentu. Metode analisa usaha terdiri atas beberapa point sebagai berikut :

### *Analisa Pendapatan Usaha*

Menurut Yulinda (2012), pendapatan adalah jumlah uang yang diperoleh dari hasil penjualan produk yang diproduksi dari suatu usaha. Analisa pendapatan usaha dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Fransisca, 2013) :

$$Pd = TR - TC$$

Dimana :

Pd : Pendapatan usaha

TR : Penerimaan total (*total revenue*)

TC : Biaya total (*total cost*)

-

### *Analisa Break Event Point (BEP)*

*Break Event Point* (BEP) adalah suatu keadaan dimana modal telah kembali semua atau pengeluaran sama dengan pendapatan, atau keadaan titik impas yaitu merupakan keadaan dimana penerimaan usaha (TR) sama dengan biaya yang ditanggung (TC), atau  $TR = TC$ . *Break Event Point* dapat dirumuskan sebagai berikut (Fransisca, 2013).

### *Analisa Return On Investment (ROI)*

*Analisa Return On Investment* (ROI) adalah nilai keuntungan yang diperoleh dari sejumlah modal. ROI dapat dihitung dengan menggunakan rumus (Dian, *et al.*, 2012).

### *Analisa Benefit Cost Ratio (B/C)*

Analisa B/C dapat diketahui sejauh mana manfaat dari suatu usaha. Apabila nilainya 0, berarti usaha tersebut belum mendapatkan keuntungan dan perlu adanya pembenahan (Rohmawati, 2010).

### *Devinisi Operasional Variabel*

Devinisi operasional dalam penelitian yang dilakukan yaitu :

*Benefit Cost Ratio* (B/C) merupakan perbandingan keuntungan total (keuntungan) dengan biaya total produksi yang menentukan bermanfaat atau tidaknya usaha dijalankan. Pendapatan merupakan jumlah uang yang diperoleh dari penjualan benih ikan kerapu macan dan lumpur dan dinyatakan dalam satuan rupiah (Rp).

Biaya tetap merupakan biaya yang nilainya secara relatif tidak dipengaruhi oleh besarnya jumlah produksi (output). Biaya ini harus tetap dikeluarkan walaupun tidak ada pelayanan dan

dinyatakan dalam satuan rupiah (Rp).

Biaya variabel merupakan biaya yang nilainya dipengaruhi oleh banyaknya output dan dinyatakan dalam satuan rupiah (Rp).

#### *Analisa Data*

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan metode analisis deskriptif kuantitatif dan deskriptif kualitatif. Analisis deskriptif kuantitatif dilakukan untuk mengetahui kelayakan ekonomi usaha pendederan ikan kerapu macan dan kerapu lumpur. Data kuantitatif dikumpulkan, kemudian diolah dan disajikan dalam bentuk tabel dan grafik sehingga dapat dijelaskan secara deskriptif. Sedangkan analisis deskriptif kualitatif dilakukan untuk mengetahui gambaran mengenai aspek-aspek yang dianalisis kualitas perairan yang dijelaskan secara deskriptif.

## **HASIL**

### *Pendederan*

Pendederan kerapu macan yang dilakukan di Kabupaten Bireuen dari benih berukuran 1,5 sampai 3 cm hingga mencapai benih berukuran 6 sampai 8 cm dengan masa pemeliharaan selama 40 sampai 60 hari. Sedangkan untuk pendederan kerapu lumpur, benih yang didederkan berukuran 0,5 sampai 2 cm hingga mendapatkan benih berukuran 3 sampai 5 cm dengan masa pemeliharaan 40 sampai 60 hari. Pakan yang diberikan pada usaha pendederan ada dua macam pakan pada minggu pertama pemeliharaan, pakan yang diberikan berupa pakan alami dari jenis udang-udangan. Selanjutnya pakan yang digunakan berupa ikan rucah yang didapatkan dari nelayan dan pasar-pasar yang ada dekat dilingkungan usaha. Jumlah pakan yang diberikan pada usaha pendederan kerapu macan dan kerapu lumpur tidak didasarkan pada persentase bobot tubuh, namun pemberian pakan dilakukan secara bertahap dan ditunggu sampai pakan habis dimakan agar tidak menuunkan kualitas air, frekwensi pemberian pakan dilakukan dua kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari (Ismi, 2006).

### *Biaya Produksi*

Produksi merupakan upaya untuk menghasilkan suatu barang yang akan mengembalikan biaya investasi yang telah ditanamkan dalam suatu kegiatan usaha.

Produksi suatu usaha tidak akan dapat berjalan tanpa adanya suatu biaya yang dikeluarkan (biaya variabel), sedangkan biaya tetap akan dikeluarkan meskipun pada saat kegiatan usaha tidak sedang melakukan produksi (biaya tetap). Adapun jumlah dan biaya produksi dari usaha pendederan kerapu macan dan Kerapu lumpur di Kabupaten Bireuen disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Biaya Produksi Usaha Pendederan Kerapu Macan dan Kerapu Lumpur di Kabupaten Bireuen selama 1 Tahun

No	Uraian	Jumlah	
		Kerapu Macan	Kerapu Lumpur
1	Biaya Tetap (Rp)		
	- Total	88.575.243	86.752.019
	- Rata-rata	15.635.522	15.313.683
	-Persentase (%)	0,9	1,25
2	Biaya Variabel (Rp)		
	-Total	9.408.464.000	6.831.736.000
	-Rata-rata	1.660.805.649	1.205.955.163
	-Persentase (%)	99,1	98,75
3	Total Biaya (Rp)		
	-Total	9.497.039.234	6.918.488.019
	-Rata-rata	1.676.441.171	1.221.268.847
	-Persentase (%)	100	100

Dari Tabel 1 di atas dapat dilihat bahwa biaya produksi yang dikeluarkan pada usaha pendederan kerapu macan dan kerapu lumpur lebih tinggi pada biaya variabel. Biaya variabel untuk pendederan kerapu macan mencapai 99,1 % dari keseluruhan biaya yang dikeluarkan dengan besarnya biaya yang dibutuhkan adalah Rp.9.408.464.000,- dan untuk pendederan kerapu lumpur mencapai 98,75 % dari total biaya produksi yang digunakan dengan besarnya biaya yang dibutuhkan adalah Rp.6.831.736.000,-. Biaya tetap pada usaha pendederan kerapu macan adalah Rp.88.575.234,- dengan persentase biaya yang digunakan dari keseluruhan biaya adalah 0,9 %, sedangkan untuk kerapu lumpur besarnya biaya tetap yang dibutuhkan adalah Rp.86.752.019,- dengan persentase 1,25 % dari total keseluruhan biaya produksi yang digunakan.

### *Penerimaan Usaha*

Analisa pendapatan usaha dimaksudkan untuk mengetahui perolehan hasil dari kegiatan usaha yang dilakukan. Dari hasil analisa data lapangan untuk pendapatan usaha yang dilakukan menunjukkan bahwa  $TR > TC$ ,

sehingga usaha pendederan kerapu macan dan kerapu lumpur memberikan keuntungan dan layak untuk dijalankan.

Dalam suatu kegiatan usaha, nilai penerimaan haruslah lebih besar dibandingkan dengan nilai biaya produksi yang dikeluarkan. Jika nilai penerimaan lebih kecil dari biaya produksi yang dikeluarkan, berarti usaha yang dijalankan mengalami kerugian dan tidak layak untuk dilanjutkan atau harus dilakukan pembenahan pada manajemen keuangan usaha. Penerimaan rata-rata/ tahun usaha pendederan kerapu macan dan kerapu lumpur di Kecamatan Jangka dan Samalanga dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Penerimaan Usaha Pendederan Kerapu Macan dan Kerapu Lumpur di Kabupaten Bireuen/ Tahun

No	Uraian	Jumlah	
		Kerapu Macan	Kerapu Lumpur
1	Jumlah Produksi (ekor)		
	-Total	2.504.960	3.329.780
	-Rata-rata	442.181	587.781
2	Harga Jual (Rp)		
	-Total	-	-
	-Rata-rata	5.083	2.861
3	Penerimaan (Rp)		
	-Total	13.664.800.000	9.802.990.000
	-Rata-rata	2.412.144.748	1.730.448.367

Penerimaan usaha diperoleh dari hasil menjual produk yang dihasilkan. Pada kegiatan usaha pendederan kerapu, produk yang dihasilkan adalah benih ikan kerapu yang dijual kepada konsumen, sehingga memperoleh penerimaan berupa uang (Wijaya, 2018). Produksi rata – rata benih yang dihasilkan dari usaha pendederan kerapu macan di Kabupaten Bireuen adalah 442.181 ekor/ Ha/ tahun dengan harga jual rata-rata sebesar Rp.5.083/ ekor. Penerimaan rata-rata untuk usaha pendederan kerapu macan di Kabupaten Bireuen adalah sebesar Rp.2.412.144.748,-/ Ha/ tahun. Untuk usaha pendederan kerapu lumpur rata – rata benih yang dihasilkan adalah 587.781 ekor/ Ha/ tahun dengan harga jual benih sebesar Rp.2.861,-. Rata – rata penerimaan yang dihasilkan dari usaha pendederan kerapu lumpur adalah sebesar Rp.1.730.448.367,-/ Ha/ tahun.

#### *Pendapatan Usaha*

Pendapatan usaha adalah keuntungan kotor

yang dihasilkan dari suatu kegiatan usaha sebelum adanya pembayaran pajak dari usaha yang dijalankan. Besarnya pajak usaha PPH dalam kegiatan usaha pendederan kerapu macan dan kerapu lumpur adalah 15 % (Wijaya, 2018). Adapun pendapatan usaha pendederan kerapu macan dan kerapu lumpur dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Pendapatan Usaha Pendederan Kerapu Macan dan Kerapu Lumpur di Kabupaten Bireuen/ Tahun

No	Uraian	Jumlah	
		Kerapu Macan	Kerapu Lumpur
1	Penerimaan		
	-Total	13.664.800.000	9.802.990.000
	-Rata-rata	2.412.144.748	1.730.448.367
2	Biaya Produksi		
	-Total	9.497.039.234	6.918.488.019
	-Rata-rata	1.676.441.171	1.221.268.847
3	Pendapatan Kotor		
	-Total	4.167.760.766	2.884.501.981
	-Rata-rata	735.703.577	509.179.520
4	PPH (15%)		
	-Total	625.164.115	432.675.297
	-Rata-rata	110.355.536	76.376.928
5	Pendapatan Bersih		
	-Total	3.542.596.651	2.451.826.684
	- Rata-rata	625.348.040	432.802.592

Berdasarkan Tabel 3 di atas dapat dilihat bahwa rata – rata keuntungan bersih yang dihasilkan dari usaha pendederan kerapu macan lebih tinggi dibandingkan dengan keuntungan bersih yang diperoleh dari usaha pendederan kerapu lumpur dengan besarnya keuntungan bersih yang diperoleh adalah Rp.625.348.040,-/ Ha/ tahun. Sedangkan untuk usaha pendederan kerapu lumpur besarnya keuntungan bersih yang diperoleh adalah Rp.432.802.592,-/ Ha/ tahun. Keuntungan bersih yang lebih tinggi dari kegiatan pendederan kerapu macan seimbang dengan besarnya biaya produksi yang dikeluarkan untuk menjalankan usaha.

#### *Analisa Usaha*

Ada beberapa metode penilaian investasi yang tujuannya adalah untuk mengetahui apakah usaha tersebut dapat dikatakan layak atau tidak usaha tersebut untuk dilanjutkan/diteruskan. Pendapatan usaha merupakan hasil penjualan produk yang dihasilkan. Hasil analisa usaha

pendederan kerapu macan dan kerapu lumpur di Kecamatan Jangka dan Samalanga disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Analisa Usaha Pendederan Kerapu Macan dan Kerapu Lumpur di Kabupaten Bireuen/ Tahun

No	Uraian	Jumlah	
		Kerapu Macan	Kerapu Lumpur
1	BEP Produksi (Ekor)		
	-Total	1.723.752	2.367.713
	-Rata-rata	304.281,01	417.954,6
2	BEP Harga (Rp)		
	-Total	61.895	30.774
	-Rata-rata	10.925,9	5.432,3
3	ROI (%)		
	-Total	764	1.116
	-Rata-rata	42,5	62
4	R/C		
	-Total	27	31
	-Rata-rata	1,5	1,7
5	B/C		
	-Total	8	11
	-Rata-rata	0,42	0,62

Dari hasil analisa yang dilakukan pada data mentah biaya usaha pendederan kerapu macan dan kerapu lumpur di Kecamatan Jangka dan Samalanga, didapatkan hasil rata-rata analisa bahwa kegiatan usaha pendederan kerapu macan dan kerapu lumpur di Kecamatan Jangka dan Samalanga layak untuk dijalankan. Rincian analisa usaha yang dihitung dalam pengolahan data usaha pendederan kerapu macan dan kerapu lumpur adalah analisa pendapatan, BEP produksi (Ekor), BEP harga (Rp), ROI, R/C dan B/C dengan masing-masing hasil analisa menunjukan adanya keuntungan yang diperoleh dari usaha yang dijalankan.

#### *Analisa Break Even Point (BEP)*

Hasil analisa poin BEP dari data yang didapatkan di lapangan, maka diperoleh hasil BEP produksi (ekor) rata-rata untuk pendederan kerapu macan di Kabupaten Bireuen sebesar 304.281 ekor/ Ha/ tahun. Dan untuk analisa BEP harga (Rp) rata-rata diperoleh hasil sebesar Rp.10.925,-/ Ha/ tahun. Untuk analisa rata-rata BEP produksi (ekor) usaha pendederan kerapu lumpur di Kabupaten Bireuen didapatkan hasil sebesar 417.954 ekor/ Ha/ tahun dan untuk analisa BEP harga (Rp) rata-rata untuk adalah Rp.5.432,-/ Ha/ tahun.

#### *Return On Investment (ROI)*

Rata-rata nilai ROI untuk usaha pendederan kerapu macan di Kabupaten Bireuen adalah sebesar 42,5%, dan untuk usaha pendederan kerapu lumpur sebesar 62%. Dari hasil analisa ROI yang dilakukan menunjukan bahwa usaha pendederan kerapu macan dan kerapu lumpur di Kabupaten Bireuen memberikan keuntungan yang besar dalam setahun dan penggunaan modal untuk usaha pendederan kerapu macan dan lumpur efisien.

#### *Analisa Revenue-Cost Ratio (R/C)*

Hasil pengolahan data penelitian diperoleh rata-rata nilai R/C untuk usaha pendederan kerapu macan di Kabupaten Bireuen adalah 1,5, dan untuk usaha pendederan kerapu lumpur diperoleh hasil rata-rata nilai R/C 1,7. Hasil analisa usaha tersebut menunjukan bahwa usaha pendederan kerapu macan dan kerapu lumpur di Kabupaten Bireuen layak untuk dilaksanakan.

#### *Benefit Cost Ratio (B/C)*

*Benefid Cost Ratio (B/C)* merupakan analisa yang sangat sederhana untuk mengetahui keuntungan atau manfaat dari suatu usaha dalam keadaan nilai kotor. Besarnya nilai B/C akan menunjukkan tingkat keuntungan atau manfaat yang dicapai. Nilai B/C untuk usaha pendederan kerapu macan di Kabupaten Bireuen adalah 0,42, sedangkan untuk usaha pendederan kerapu lumpur adalah sebesar 0,62. Maka dari hasil analisa yang didapatkan, nilai B/C usaha pendederan kerapu macan dan kerapu lumpur di Kabupaten Bireuen  $B/C > 1$ , maka terdapat manfaat dari usaha yang dijalankan.

#### *Variabel Biologi*

Variabel biologi yang mendukung usaha pendederan kerapu macan dan kerapu lumpur terdiri dari padat tebar, tingkat kelangsungan hidup, ukuran benih awal, ukuran panen, lama pemeliharaan, jumlah produksi dan kualitas air untuk benih ikan kerapu macan dan kerapu lumpur yang dibudidayakan. Padat tebar yang digunakan untuk kerapu macan di Kabupaten Bireuen adalah 392 ekor/Ha. Adapun Variabel biologi pendukung usaha pendederan kerapu macan dan kerapu lumpur di Kecamatan Jangka dan Samalanga adalah :

Tabel 5. Rata-rata Kisaran Variabel Biologi Pendederan Ikan Kerapu Macan dan Kerapu Lumpur di Kabupaten Bireuen

No	Uraian	Jumlah	
		Kerapu Macan	Kerapu Lumpur
1	Padat Tebar (ekor/ Ha)	392	603
2	SR (%)	80	78
3	Ukuran Tebar (cm)	2,6	1,3
4	Ukuran Panen (cm)	7,25	3,3
5	Produksi (ekor/Ha/ tahun)	442.182	587.781
6.	Kualitas Air		
	- Suhu	28 °C	28 °C
	- pH	8,7	8,7
	- DO	6,4 ppm	6,4 ppm
	- Salinitas	26 ppt	pt

## PEMBAHASAN

Dalam kegiatan usaha pendederan kerapu macan dan kerapu lumpur, produk yang dihasilkan adalah benih kerapu yang akan dipasarkan untuk memperoleh keuntungan dalam jangka waktu tertentu. Untuk menghasilkan produk benih petani pendederan harus mengeluarkan sejumlah modal yang dibutuhkan untuk menjalankan kegiatan produksi. Alil (2020), menyatakan pendederan merupakan tahapan pemeliharaan benih kerapu hingga mencapai ukuran dan umur tertentu seperti yang dibutuhkan oleh pasar. Biaya produksi dalam satu usaha terdiri dari dua macam biaya (Assegaf, 2019), yaitu biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya variabel (*variable cost*). Biaya variabel pada usaha pendederan kerapu macan yang tertinggi terdapat pada biaya pembelian benih yang mencapai 84,37% dari total biaya variabel yang digunakan/ tahun. Sedangkan biaya variabel pada usaha pendederan kerapu lumpur juga terdapat pada biaya pembelian benih dengan besarnya biaya mencapai 75,31 % dari total biaya variabel dan disusul oleh biaya pakan dengan persentase yang mencapai 12,54 % dari keseluruhan total biaya variabel. Biaya tetap adalah biaya yang dikeluarkan untuk menyewa tambak, dan penyusutan dari biaya pembelian peralatan, misalnya keramba, serok dan peralatan lainnya, sedangkan biaya variabel dalam usaha pendederan kerapu adalah biaya yang digunakan untuk tahapan produksi, misalnya membeli benih, pakan, pupuk, dan gaji pekerja dan lain-lain yang dibutuhkan untuk produksi (Agussalim, 2013).

Dari 100% penggunaan modal udara diperoleh keuntungan sebesar 42,5% pada pendederan kerapu macan dan 62% dari usaha pendederan kerapu lumpur. Perhitungan ROI ini digunakan untuk mengetahui efisiensi penggunaan modal dalam usaha pembenihan. Kriterianya: semakin besar nilai ROI maka semakin efisien penggunaan modalnya (Yulinda, 2012). Apabila *BC Ratio* lebih dari  $> 0$ , maka usaha yang dijalankan adalah layak untuk diusahakan/ dapat diteruskan (Dian *et al.*, 2012). *Break even point* titik impas (BEP) adalah suatu teknik analisa untuk mempelajari hubungan antara biaya tetap, biaya variabel, keuntungan dan volume kegiatan. Oleh karena itu analisa ini dalam perencanaan keuntungan merupakan *profit planning aproach* yang mendasarkan pada hubungan antara biaya (*cost*) dan penghasilan/ pendapatan (*revenue*) (Afero, 2009).

Menurut Saragif (2017), dari tingkat usaha ada 3 indikator untuk mengukur tingkat keuntungan yaitu : keuntungan operasional, pendapatan bersih dan keuntungan bersih. Keuntungan bersih dihitung dari pendapatan kotor dikurangi dengan biaya total. Keuntungan bersih ini dianggap sebagai indikator keuntungan dan prospek operasi dalam jangka panjang drai usaha pendederan kerapu macan dan kerapu lumpur. Analisa usaha dihitung dari beberapa *point*, yaitu analisa pendapatan usaha, analisa *Break Event Point* (BEP), analisa *Return On Investment* (ROI), *Reveneue Cost Ratio* (R/C) dan analisa *Benefit Cost Ratio* (B/C). Dalam analisa usaha dilihat apabila nilai TR (penerimaan total)  $>$  TC (biaya total) berarti usaha menguntungkan, sedangkan apabila nilai TR = TC berarti usaha berada pada titik keseimbangan. Tetapi apabila nilai TR  $<$  TC, berarti usaha yang dijalankan mengalami kerugian dan tidak layak untuk diteruskan (Fransisca, 2013).

Dari analisa R/C dapat diketahui keuntungan dari kegiatan usaha pendederan kerapu macan dan kerapu lumpur yang dilaksanakan dengan kriteria R/C  $>$  1, berarti usaha pendederan menguntungkan (Fransisca, 2013). Tingkat kelangsungan hidup rata-rata ikan kerapu macan adalah 80% dan kerapu lumpur 78% sintasan ini lebih tinggi dibandingkan dengan pendapat Sugama, *et al.* (2013) yang menyatakan sintasan kelangsungan hidup benih ikan kerapu ukuran 2-3 cm adalah 60-70% yang disebabkan sifatnya yang kanibalisme. Rata-

rata masa pemeliharaan kerapu macan dan kerapu lumpur yang dilakukan oleh petani ikan di Kabupaten Bireuen adalah 1,6 bulan dengan ukuran benih panen rata-rata untuk kerapu macan 7,25 cm dan kerapu lumpur 3,3 cm.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati (2016), kerapu macan dengan padat tebar 100 ekor/ liter dengan masa pemeliharaan selama 60 hari pertambahan panjang rata-rata yang dihasilkan adalah 3-5 cm. Sedangkan untuk kerapu lumpur pertambahan panjang dengan masa pemeliharaan selama 60 hari adalah 2-5 cm ( Muchlisin *et al*, 2006). Kualitas air untuk pemeliharaan ikan kerapu macan dan kerapu lumpur di Kabupaten Bireuen untuk pH adalah 8,7, suhu 28 °C, DO 6,4 ppm dan salinitas 26 ppt. Hamzah *et al*. (2016), mengatakan bahwa parameter untuk kualitas air pendederan kerapu macan dan lumpur adalah pH 7,7-7,9, suhu 28-30 °C, DO 5,6-6,4 mg/L dan salinitas 30-32 ppt.

Total pendapatan kotor dihitung dengan mengurangi penerimaan total dengan biaya produksi dalam jangka satu tahun. Besarnya pendapatan kotor ini akan bisa dipergunakan untuk apa saja tanpa mempengaruhi operasional jangka panjang. Keuntungan bersih dihitung dari pendapatan kotor dikurangi dengan biaya pembayaran pajak usaha sebesar 15%. Keuntungan bersih ini dianggap sebagai indikator keuntungan dan prospek operasi dalam jangka panjang dalam suatu kegiatan usaha. Keuntungan bersih adalah syarat utama yang akan menjamin pengoperasian usaha dalam jangka panjang (Adiwiratama, 2012). Menurut Ismi *et al*. (2014), padat tebar untuk benih kerapu macan ukuran 2-3,22 cm adalah 100-200 ekor/ 2 m<sup>3</sup>. Sedangkan padat tebar yang digunakan untuk kerapu lumpur adalah 603 ekor/ Ha. Hasnawi (2005), mengatakan padat tebar untuk benih kerapu lumpur ukuran 2-3 cm adalah 300-1000 ekor/ m<sup>3</sup>.

## KESIMPULAN

Hasil analisa usaha pendederan kerapu macan dan lumpur di Kabupaten Bireuen yang dilakukan dengan perhitungan terhadap beberapa kategori poin analisa, seperti analisa pendapatan diperoleh hasil Rp. 625.348.040,- Ha/ tahun, BEP produksi (ekor) 304.281 ekor/ Ha/ tahun, BEP harga (Rp) Rp. 10.925,- Ha/ tahun, ROI 42,5 %, R/C 1,5 dan B/C 0,42 untuk

kerapu macan, sedangkan untuk kerapu lumpur diperoleh hasil analisa pendapatan Rp. 432.802.592,- Ha/ tahun, BEP produksi (ekor) 417.954 ekor/ Ha/ tahun BEP harga (Rp) Rp. 5.432,- Ha/ tahun, ROI 62 %, R/C 1,7 dan B/C 0,62

## DAFTAR PUSTAKA

- Adiwiratama, J. (2012). Pengaruh Informasi Laba, Arus Kas dan Size Perusahaan terhadap return Saham (Studi empiris pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI). *Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Humanika*, 2(1).
- Alit, A. A. (2020). Pendederan Benih Kerapu Sunu, *Plectropomus leopardus* Dengan Ukuran Panjang Tubuh Berbeda Di Dalam Bak Terkontrol. *Fisheries: Jurnal Perikanan dan Ilmu Kelautan*, 2(2), 100-111.
- Arinardi, O.H, dan Trimaningsih. 2007. *Kisaran kelimpahan dan Komposisi Plankton Predominan di Sekitar Pulau Sumatera*. Jakarta: Pusat Litbang Oseanologi LIPI.
- Assegaf, A. R. (2019). Pengaruh biaya tetap dan biaya variabel terhadap profitabilitas pada pt. Pecel lele lela internasional, cabang 17, tanjung barat, jakarta selatan. *Jurnal Ekonomi dan Industri*, 20(1).
- Fernando, E. S., Co, L. C., Lagunzad, D. A., Gruezo, W. S., Barcelona, J. F., Madulid, D. A., ... & Zamora, P. M. (2008). Threatened plants of the Philippines: a preliminary. *Asia Life Sci*, 3, 1-52.
- Fransisca, D. (2013). Motivasi Kunjungan Pada Perpustakaan Umum. *Skripsi. Yogyakarta: UIN*.
- Hamzah, A., Hapsari, R. I., & Wisnubroto, E. I. (2016). Phytoremediation of cadmium-contaminated agricultural land using indigenous plants. *International Journal of Environmental & Agriculture Research*, 2(1), 8-14.
- Hartoni, H., & Agussalim, A. (2013). Komposisi dan kelimpahan moluska (Gastropoda dan Bivalvia) di ekosistem mangrove muara sungai Musi Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan. *Maspuri Journal*, 5(1), 6-15.
- Hasnawi, H., Mustafa, A., & Paena, M. (2011). Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Budidaya Ikan Dalam Keramba Jaring Apung Di Perairan Pesisir Kabupaten Mamuju Provinsi Sulawesi Barat. *Jurnal Riset Akuakultur*, 6(1), 157-167.
- Ismi, S. (2014). Peningkatan produksi dan kualitas benih kerapu dengan program hybridisasi. *Jurnal Oceanologi Indonesia*, 1(1).
- Muchlisin, Z. A., Rudi, E., Muhammad, M., & Setiawan, I. (2006). Pengaruh Perbedaan Jenis Pakan dan Ransum Harian Terhadap



- Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Kepiting Bakau (*Scylla serrata*). *ILMU KELAUTAN: Indonesian Journal of Marine Sciences*, 11(4), 227-233.
- Nur Rohmawati, R. (2010). *Hubungan antara faktor pengetahuan dan perilaku dengan kejadian skabies di Pondok Pesantren Al-Muayyad Surakarta* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Rahmawati, A. P. A., Hudaidah, S., & Maharani, H. W. (2016). Pengaruh Intensitas Cahaya Selama Pemeliharaan Benih Ikan Kerapu Macan (*Epinephelus Fuscoguttatus*). *e-Jurnal Rekayasa dan Teknologi Budidaya Perairan*, 5(1), 547-558.
- Saragih, F. (2017). Analisis Rasio.
- Sugama, S., Sekiyama, K., Kodama, T., Takamatsu, Y., Takenouchi, T., Hashimoto, M., ... & Kakinuma, Y. (2016). Chronic restraint stress triggers dopaminergic and noradrenergic neurodegeneration: possible role of chronic stress in the onset of Parkinson's disease. *Brain, behavior, and immunity*, 51, 39-46.
- Wijaya, A. (2018). *Analisis Faktor Produksi Dan Pendapatan Usaha Keramba Ikan Kerapu (Studi Kasus: Desa Jaring Halus Kecamatan Secanggang Kabupaten Langkat)* (Doctoral dissertation).
- Wijayanto, N., & Nurunnajah, N. (2012). Intensitas Cahaya, Suhu, Kelembaban dan Perakaran Lateral Mahoni (*Swietenia macrophylla* King.) di RPH Babakan Madang, BKPH Bogor, KPH Bogor. *Jurnal Silviculture Tropika*, 3(1).
- Yulinda, E. (2012). Analisis Finansial Usaha Pembenihan Ikan Lele Dumbo (*Clarias Gariepinus*) di Kelurahan Lembah Sari Kecamatan Rumbai Pesisir Kota Pekanbaru Provinsi Riau. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 17(01).