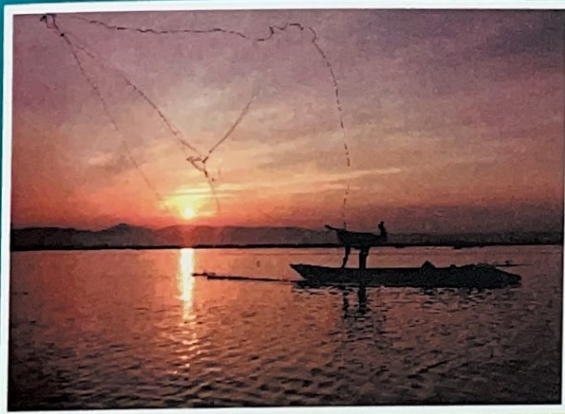


Volume 13, Nomor 1, Januari 2014

ISSN: 1412-811X

Agrokompleks



**Jurnal Teknologi Perikanan,
Perkebunan, dan Agribisnis**

Politeknik Pertanian Negeri Pangakajene dan Kepulauan

Agrokompleks

Jurnal Perikanan, Perkebunan dan Agribisnis

Terbit dua kali setahun (Januari dan Juli)
ISSN : 1412-811X

Penanggung Jawab : Ir. Andi Asdar Jaya, M.Si

Manajer Jurnal : Dr. Ir. Harifuddin, M.Si

Sekretaris : Luqman Saleh, S.Pi., M.Si

Editor : Dr. Ir. Dahlia, M.P.
Dr. Ir. Darmawan, M.P.
Arifah, S.P., M.Env. Sc
Abdul Muthalib, S.P., M.P.
Dr. Ir. Ahmad Wadi, M.Sc.
Ir. Syatir Suaib, M.Si
Ir. Muhammad Fitri, M.P.
Mutmainnah, SP., M.Si.
Zulfitriany DM, S.P., M.P.

Redaktur Pelaksana : Rahmayati HM, SE., M.Si
Amriani Hambali, S.Pd., M.Pd.
Andi Nurhayati, A.Md.
Dina U, A.Md. Pi.

Desain Grafis dan Fotografer : Hasrijal Haddade, ST., MT.

Diterbitkan oleh Politeknik Pertanian Negeri Pangkep

Sekretariat: Kampus Politeknik Pertanian Negeri Pangkep, Gedung UPPM
Jl. Poros Makassar-Pare-Pare Km. 83 Mandalle, Pangkep, Sulawesi Selatan-90655
Tlp, (0410) 2312704 Ext. 128, Fax (0410) 2312705
E-mail: lppmpangkep@yahoo.com

PENGEMBANGAN USAHA BUDIDAYA IKAN DALAM KERAMBA JARING APUNG DAN RUMPUT LAUT DI PULAU GUSUNG KABUPATEN KEPULAUAN SELAYAR

DEVELOPMENT OF FISH FARMING IN FLOATING NET CAGE AND SEEWEED GUSUNG ISLAND DISTRICT SELAYAR

Diterima tanggal 12 Oktober 2013 disetujui tanggal 5 Desember 2013

Hartinah¹⁾ dan Rustam²⁾

¹⁾ Staf Pengajar Jurusan Budidaya Perikanan Politeknik Pertanian Negeri Pangkep

²⁾ Staf Pengajar Jurusan Ilmu Kelautan FIPK UMI Makassar

E-mail : rustam_umi@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis produksi dan kelayakan pengembangan usaha budidaya ikan dalam keramba jaring apung dan budidaya rumput laut sebagai salah satu mata pencaharian alternatif dan peningkatan pendapatan masyarakat yang tinggal di Pulau Gusung. Evaluasi kelayakan usaha budidaya ikan dalam KJA dan budidaya rumput laut dilakukan dengan : evaluasi biologis yaitu mengamati laju pertumbuhan, kelangsungan hidup dan konversi pakan. Evaluasi finansial (ekonomi) dievaluasi berdasarkan *net present value* (NPV), Gross B/C ratio (Grosst B/C).

Pertumbuhan mutlak rumput laut yang dipelihara di Pulau Gusung didapatkan 6.13 g/hari/simpul dengan produksi 325.7 g/simpul (rata-rata 6.5 kali dari berat awal). Sedangkan pertumbuhan mutlak ikan bandeng di KJA didapatkan laju pertumbuhan 1.60 dengan tingkat kelangsungan hidup ikan sebesar 74 %. Usaha budidaya ikan dalam KJA di Pulau Gusung dan usaha budidaya rumput laut nilai gross B/C ratio 1.903. Berdasarkan hasil Gross B/C ratio tersebut, maka usaha budidaya ikan dalam KJA dan usaha budidaya rumput laut layak untuk diusahakan (menguntungkan) dan dapat meningkatkan pendapatan petani.

Kata Kunci : Ikan Bandeng, Rumput Laut, Keramba Jaring Apung, Kelayakan Biologis, dan Kelayakan Ekonomi.

ABSTRACT

This study was aimed to analyze the feasibility of the production and development of fish farming in floating net cages and seaweed farming as one of the alternative livelihood and income of people living in Island Gusung. Evaluation of the feasibility of fish farming in the floating net cages and seaweed farming was done by biological evaluation, which was performed by observation of growth rate, survival and feed conversion. Financial evaluation was done based on the net present value (NPV), Gross B/C ratio (Grosst B/C).

Absolute growth of the seaweed that were cultivated in the Gusung Island was 6.13 g/day/knot with production of 325.7 g/knot (on average 6.5 times of the initial weight). While the absolute growth of milkfish cultivated in floating net cages was 1.60 and survival rate was 74%. Fish farming and seaweed cultivation in Gusung Island had gross B/C ratio of 1.903. Based on the results of Gross B/C ratio, fish farming and the cultivation of seaweed in the Gusung Island were feasible (profitable) and able to increase income of farmers.

Keywords: milkfish, Seaweed, cage, Biological Feasibility and Economic Feasibility

PENDAHULUAN

Pulau Gusung terletak di Perairan Pesisir Kabupaten Kepulauan Selayar, yang berhadapan dengan ibu kota Selayar (Benteng), Sisi barat pulau ini banyak dimanfaatkan untuk usaha kegiatan budidaya ikan dalam keramba jaring apung. Usaha budidaya ikan dalam keramba jaring apung terus meningkat pengusahaannya. Seiring dengan

peningkatan usaha tersebut, pada umumnya menerapkan pola kegiatan budidaya intensif yang mengandalkan makanan buatan sebagai sumber pakan utama bagi ikan.

Beberapa hasil penelitian melaporkan bahwa, kegiatan budidaya perikanan yang dilakukan secara intensif terbukti menghasilkan limbah yang akan terbuang ke lingkungan perairan dan secara nyata mempengaruhi kualitas perairan pesisir (Johnsen *et al* 1993).

Masukan pakan dalam sistem budidaya intensif dan pengkayaan nutrisi dalam pakan berdampak potensial pada kualitas perairan akibat buangan "loading" organik yang terutama berasal dari sisa pakan yang tidak termakan dan sisa metabolisme.

Limbah nutrisi dan organik baik dalam bentuk terlarut maupun partikel yang berasal dari pakan yang tidak dimakan dan sisa metabolisme. Secara potensial penyebaran dampak buangan limbah yang kaya nutrisi dan bahan organik dapat meningkatkan sedimentasi dan *siltasi*, *hypoxia*, *hypertrofikasi*, dan perubahan produktivitas dan struktur komunitas bentik (Barg, 1992).

Mengacu pada permasalahan di atas, maka peningkatan kegiatan budidaya ikan dalam keramba jaring apung dalam jumlah tertentu akan meningkatkan tekanan terhadap lingkungan perairan yang dapat berdampak negatif. Berdasarkan hal tersebut, maka salah satu alternatif yang dapat diterapkan untuk mengurangi limbah organik tersebut adalah penerapan budidaya terpadu dengan rumput laut. Rumput laut diketahui merupakan biokatalisator yang baik untuk mengurangi limbah organik. Limbah organik merupakan salah satu sumber nutrisi bagi rumput laut sehingga menunjang pertumbuhannya. Budidaya rumput laut bersama dengan ikan bandeng dalam keramba jaring apung juga dapat merupakan mata pencaharian nelayan yang diyakini dapat meningkatkan pendapatan nelayan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengembangan budidaya ikan bandeng dalam KJA dan budidaya rumput laut untuk meningkatkan pendapatan nelayan/petani KJA di Pulau Gusung yang terletak di Perairan pesisir Kabupaten Kepulauan Selayar. Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk berkontribusi dalam membantu pemerintah khususnya program peningkatan kesejahteraan masyarakat pulau.

Tujuan Penelitian

1. Pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya rekayasa budidaya ikan dan rumput laut di laut,
2. Pengembangan usaha budidaya ikan dalam keramba jaring apung dan rumput laut sebagai salah satu mata pencaharian alternatif bagi peningkatan pendapatan masyarakat pesisir.
3. Sebagai dasar acuan pemerintah daerah Kabupaten Kepulauan Selayar dalam pengembangan usaha budidaya ikan secara berkelanjutan

METODE PENELITIAN

Daerah dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di perairan pesisir Pulau Gusung Kabupaten Kepulauan Selayar. Secara geografis daerah ini terletak pada 4°5'49"- 4°47'35" lintang selatan dan 119°49'16" Bujur Timur. Dilaksanakan pada tahun 2013.

Analisis Biaya dan Manfaat

Kelayakan ekonomi usaha budidaya ikan dalam keramba jaring apung dan usaha budidaya rumput laut dievaluasi melalui Analisis Biaya dan Manfaat : Untuk mengetahui prospek pengembangan usaha budidaya laut ikan dalam KJA dan budidaya rumput laut, maka dilakukan evaluasi kelayakan usaha. Di dalam menilai kelayakan usaha perlu dilakukan analisis biaya manfaat, analisis ini dimaksudkan agar pengusaha/petani mendapat gambaran kelayakan usaha yang dilakukan. Dengan demikian pengusaha/petani (pembudidaya) dapat mengetahui untung rugi usaha yang dikembangkan dan kapan modalnya dapat kembali.

Untuk menilai kelayakan usaha budidaya ikan dalam keramba jaring apung (KJA) dan budidaya rumput laut tersebut dilakukan analisis kelayakan usaha dengan beberapa kriteria. Kriteria-kriteria yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Net present Value (NPV), kriteria ini digunakan untuk menilai manfaat investasi yang merupakan jumlah nilai kini dan manfaat bersih dan dinyatakan dalam rupiah. Rumus persamaan tersebut dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \left(\frac{(Bt - Ct)}{(1+i)^t} \right)$$

Dimana : B = Benefit C = cost t = Discount rate t = Periode

Bila NPV > 0 berarti usaha budidaya menguntungkan, sedangkan apabila NPV < 0 berarti usaha budidaya dinyatakan tidak menguntungkan yang berarti usaha tersebut tidak layak untuk dilaksanakan. Pada keadaan nilai NPV = 0 maka berarti investasi pada usaha tersebut hanya mengembalikan manfaat yang persis sama dengan tingkat *social opportunity cost of capital*.

1. Gross Benefit-Cost Ratio (Gross B/C)

$$\sum_{t=0}^n \left(\frac{(Bt)}{(1+i)^t} \right)$$

Net B/C = _____

$$\sum_{t=1}^n \left(\frac{(Ct)}{(1+i)^t} \right)$$

Dengan demikian maka apabila Cross B/C ≥ 1 merupakan tanda layak untuk usaha budidaya, sedangkan bila Gross B/C < 1 merupakan tanda layak untuk usaha budidaya.

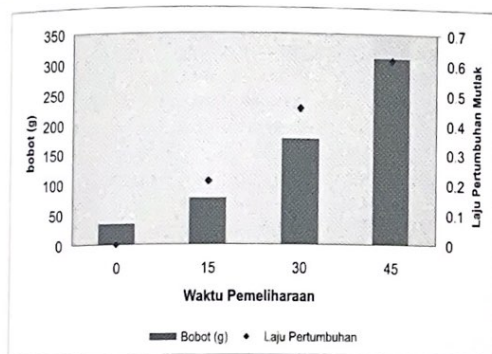
HASIL DAN PEMBAHASAN

Keragaan Budidaya Laut

Beberapa jenis ikan ekonomis penting dengan nilai jual yang tinggi yang layak untuk dibudidayakan di perairan Pulau Gusung antara lain adalah ikan bandeng, kerapu dan rumput laut.

Budidaya Rumput Laut

Pertumbuhan mutlak rumput laut yang dipelihara di perairan Pulau Gusung dengan jumlah simpul sebanyak 12 buah yang diamati setiap 15 hari yaitu pada pemeliharaan 15 hari didapatkan bobot rata-rata 90.58 g dengan pertumbuhan 2.71 g/hari/simpul, pada pemeliharaan 30 hari bobot rata-rata 196.5 g dengan pertumbuhan sebesar 4.88 g/hari/simpul dan pada pemeliharaan 45 hari bobot rata-rata 325.7 g dengan pertumbuhan sebesar 6.13 g/hari/simpul. Adapun tren pertumbuhan rumput laut dapat dilihat pada Gambar 1.



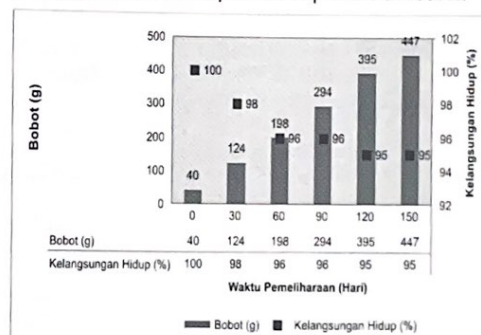
Gambar 1. Bobot Rata-rata dan Pertumbuhan Rumput Laut yang Dipelihara di Perairan Pulau Gusung Kabupaten Selayar

Produksi rumput laut yang didapatkan pada penelitian ini lebih tinggi dibandingkan di perairan Teluk Suppa Kabupaten Pinrang yaitu 3.12 g/hari/simpul (Tjaronge dan Pong-Mask, 2005). Perbedaan tersebut diduga karena kualitas bibit yang digunakan dan fluktuasi peubah lingkungan perairan serta dipelihara tanpa perpaduan budidaya ikan di KJA. Kenyataan ini menunjukkan bahwa perpaduan pemeliharaan ikan bandeng dalam KJA dan budidaya rumput laut patut diduga bersimbiosis mutualisme. Terbukti produksi rumput laut yang diperoleh dalam penelitian ini 205 – 405 g (rata-rata 325,7 g /simpul) berarti 4.1 – 8.1 (rata-rata 6.5 kali) dari berat awal, yaitu ± 35 g.

Budidaya Ikan Bandeng dalam Keramba Jaring Apung (KJA)

Pertumbuhan mutlak ikan bandeng yang dipelihara di dalam keramba jaring apung (KJA) di Perairan Pulau Gusung Kabupaten Selayar pada

kepadada awal 500 ekor/keramba dengan ukuran 2x2 x 2 m. Berat awal ikan bandeng ± 40 g dan setiap 30 hari (1 bulan) disampling sebanyak 25 ekor yang diambil secara acak. Pada 30 hari pertama berat rata-rata ikan bandeng sampling sebesar 124 g pertumbuhan mutlak 0.23 dengan tingkat kelangsungan hidup ikan 98%, pada hari ke 60 berat rata-rata ikan bandeng 198 g dengan pertumbuhan mutlak 0.43 dan tingkat kelangsungan hidup 96%, pada hari ke 90 berat rata-rata ikan bandeng 294 g dengan laju pertumbuhan mutlak 0.54 dan tingkat kelangsungan hidup 96% dan pada hari ke 120 berat rata-rata ikan bandeng 395 g dengan laju pertumbuhan mutlak 0.620 dan tingkat kelangsungan hidup ikan sebesar 95%. Rata-rata laju pertumbuhan mutlak ikan bandeng yang diperoleh pada penelitian ini lebih tinggi dibanding dengan rata-rata laju pertumbuhan yang diperoleh Ratnawati dan Rahmansyah(2000), yaitu rata-rata 8 g/minggu. Tingginya laju pertumbuhan ikan bandeng yang diperoleh pada penelitian ini diduga sebagai efek positif dari perpaduan budidaya rumput laut, sehingga akumulasi sisa-sisa pakan dan metabolisme yang dapat menurunkan kualitas air, dapat dieleminir. Tren Pertambahan bobot dan kelangsungan hidup ikan bandeng dalam KJA dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Bobot Rata-rata dan Tingkat Kelangsungan Hidup Ikan yang Dipelihara dalam Keramba Jaring Apung (KJA) di Perairan Pulau Gusung Kabupaten Selayar

Analisis Ekonomi Budidaya Ikan Bandeng Dalam Keramba Jaring Apung dan Budidaya Rumput Laut

Untuk mengetahui manfaat ekonomi yang diperoleh oleh pelaku usaha budidaya keramba jaring apung ikan bandeng dan budidaya rumput laut di teluk Awarange Kabupaten Barru serta kelayakan investasi, maka perlu dilakukan analisis finansial usaha budidaya ikan bandeng dalam keramba jaring apung dan rumput laut. Harga-Harga input dan harga jual ikan bandeng dan rumput laut diperoleh melalui pendekatan harga di lokasi saat kegiatan berlangsung. Analisis finansial ini akan menggunakan proyeksi cashflow selama 5 tahun produksi.

Biaya Investasi

Biaya investasi usaha budidaya ikan Bandeng dalam keramba jaring apung dengan ukuran 10 x 7 m dan Budidaya Rumput Laut seperti pada Table 1.

Budidaya Ikan Bandeng dalam Keramba Jaring Apung

Tabel 1. Biaya Investasi Usaha Budidaya Ikan Bandeng Dalam Keramba Jaring Apung Di Perairan Pulau Gusung Kabupaten Selayar

Jenis Investasi	Nilai (Rp)	Waktu Ekonomis (th)
Drum plastik 20 buah	3.000.000,-	5
Batang Balok Kayu	4.500.000,-	5
Tali Pengikat	70.000,-	2
Jaring Keramba dan Tali	8.500.000,-	5
Jangkar	800.000	5
Baut	1.120.000,-	1
Rumah Jaga	2.000.000,-	2
Perahu Motor	2.500.000,-	15
Total	22.490.000,-	

Budidaya Rumput Laut

Biaya investasi usaha budidaya rumput laut dengan luas usaha 0.5 ha dengan menggunakan metode Rakit seperti pada Table 2.

Tabel 2. Biaya Investasi Usaha Budidaya Rumput Laut di Perairan Pulau Gusung Kabupaten Selayar

Jenis Investasi	Nilai (Rp)	Waktu Ekonomis (th)
Bambu 300 batang	1.200.000,-	5
Patok Kayu	75.000,-	5
Keranjang 12 buah	240.000,-	5
Pisau 5 buah	25.000,-	1
Golok 2 buah	50.000,-	1
Jemuran (tempat, waring,)	3.000.000,-	5
Bak Rendaman	500.000,-	10
Jangkar dan Tali Jangkar	250.000,-	5
Sampan 1 buah	1.500.000,-	5
Total	5.760.000,-	

Penyusutan

Penyusutan setiap komponen yang dimiliki berbeda-beda karena perbedaan nilai beli dan ekonomisnya. Perhitungan dalam penyusutan dalam analisis ini menggunakan metode flat. Besarnya penyusutan investasi seperti pada Tabel 3.

Budidaya Ikan Bandeng dalam Keramba Jaring Apung

Tabel 3. Biaya Penyusutan Usaha Budidaya Ikan Bandeng dalam Keramba Jaring Apung Di Perairan pulau Gusung Kabupaten Selayar

Jenis Investasi	Nilai (Rp)	Waktu Ekonomis (th)	Penyusutan (Rp/th)
Drum plastik 20 buah	3.000.000,-	5	600.000
Batang Balok Kayu	4.500.000,-	5	900.000
Tali Pengikat	70.000,-	2	35.000
Jaring Keramba dan Tali	8.500.000,-	5	1.700.000
Jangkar	800.000	5	160.000
Baut	1.120.000,-	1	1.120.000
Rumah Jaga	2.000.000,-	2	1.000.000
Perahu Motor	2.500.000,-	15	166.667
Total			5.681.667

Budidaya Rumput Laut

Penyusutan setiap komponen yang dimiliki berbeda-beda karena perbedaan nilai beli dan ekonomisnya. Perhitungan dalam penyusutan dalam analisis ini menggunakan metode Flat. Besarnya penyusutan investasi seperti pada Tabel 4.

Tabel 4. Biaya Penyusutan Investasi Usaha Budidaya Rumput Laut di Perairan Pulau Gusung Kabupaten Selayar

Jenis Investasi	Nilai (Rp)	Waktu Ekonomis (th)	Penyusutan (Rp/th)
Bambu 300 batang	1.500.000,-	3	500.000,-
Patok Kayu	75.000,-	5	15.000,-
Keranjang 12 buah	240.000,-	5	48.000,-
Pisau 5 buah	25.000,-	1	25.000,-
Golok 2 buah	50.000,-	1	50.000,-
Jemuran (tempat, waring, plastik)	3.000.000,-	5	600.000,-
Bak Rendaman	500.000,-	5	100.000,-
Jangkar dan Tali	250.000,-	5	50.000,-
Jangkar			
Sampan 1 buah	1.500.000,-	5	300.000,-
Total	6.060.000,-		1.688.000,-

Modal Kerja

Modal Kerja Budidaya Ikan Bandeng dalam Keramba Jaring Apung

Modal Kerja yang dibutuhkan untuk usaha budidaya ikan bandeng dalam keramba jaring apung meliputi biaya tetap dan tidak tetap. Biaya tetap digunakan untuk membayar gaji karyawan penjaga jaring apung dan pembelian bahan bakar, biaya variable meliputi biaya pembelian bibit ikan bandeng dan yang berupa pakan buatan.

Tabel 5. Modal Kerja Usaha Keramba Jaring Apung (KJA)

Jenis Biaya	Satuan Permusim Tanam	Jumlah (Rp)
Biaya Tetap		
1. Gaji Karyawan	Rp. 600.000/bln x 6 bulan	3.600.000
2. Bahan Bakar Minyak	Rp. 100.000 x 6	600.000
3. Biaya Penyusutan	Rp. 5.681.667	5.681.667
Biaya Variabel		
1. Bibit ikan bandeng	5000 x Rp. 500,-	2.500.000,-
2. Pakan	1.500.000 x 6 bulan	9.000.000,-
3. Obat-obatan	1.000.000	1.000.000,-
Total		22.381.667,-

Budidaya Rumput Laut

Modal Kerja yang dibutuhkan untuk usaha budidaya rumput laut meliputi biaya tetap dan tidak tetap. Biaya tetap digunakan untuk membayar gaji tenaga kerja, biaya panen, biaya variabel meliputi biaya pembelian bibit, botol pelampung dan tali.

Tabel 6. Modal Kerja Usaha Budidaya Rumput Laut

Jenis Biaya	Satuan Permusim Tanam	Jumlah (Rp)
Biaya Tetap		
1. Tenaga Kerja	Rp. 600.000/panen x 6/thn	3.600.000,-
2. Biaya Panen	Rp. 300.000/ panen x 6/thn	1.800.000,-
3. Biaya Penyusutan	Rp. 1.688.000,-	1.688.000,-
Biaya Variabel		
1. Bibit rumput laut	250.000 kg x Rp. 1.000 /tanam/x 6/thn	1.500.000,-
2. Tali	10 ikat x 50.000	500.000,-
3. Pelampung	100.000/tanam/x 6	600.000,-
Total		9.688.000,-

Produksi Penerimaan**Produksi Penerimaan Usaha Budidaya Ikan Bandeng dalam KJA**

Hasil produksi usaha budidaya ikan bandeng dalam keramba jaring apung setiap tahunnya relatif tetap. Asumsi yang digunakan dalam produksi adalah survival rate 90%, sehingga apabila ditebar 5.000 ekor bibit bandeng, maka kita panen jumlah bandeng yang hidup adalah 4.500 ekor. Jika 1 kg panen terdiri dari 4 ekor ikan bandeng, maka total ikan yang dipanen adalah 1125 kg ikan bandeng. Jika harga jual ikan bandeng Rp. 12.500 per kilogram, maka total penerimaan selama satu musim (6 bulan) adalah sebesar Rp. 14.062.500,-. Ikan bandeng dapat diproduksi 2 kali setahun, sehingga dalam waktu setahun dapat diperoleh keuntungan Rp. 28.125.000,-/pertahun.

Produksi Penerimaan Usaha Budidaya Rumput Laut

Hasil produksi usaha budidaya rumput laut di Perairan Pulau Gusung Kabupaten Selayar setiap

tahunnya relatif tetap. Asumsi yang digunakan yang digunakan dalam produksi adalah bahwa produksi yang didapatkan sebesar 5 kali jumlah bibit yang di tanam. Hasil produksi ini dapat terjual sebesar 12.5 % setelah dilakukan sejumlah penanganan (penjemuran) sehingga apabila ditebar 2.500 kg bibit rumput laut, maka ketika panen jumlah rumput laut yang dipanen sebesar 12.500 kg. Dari jumlah ini hanya 1.563. kg yang dijual ke pedagang pengumpul dan harga per kg rumput laut Rp. 3.000,- maka dalam satu tahun (6 kali panen) petani dapat menerima Rp. 28.134.000,-

Produksi Penerimaan Perpaduan Usaha Budidaya Ikan Bandeng dalam KJA dan Usaha Budidaya Rumput Laut di Perairan Pulau Gusung Kabupaten Selayar

Produksi penerimaan Usaha budidaya ikan bandeng dalam KJA dan Usaha Budidaya rumput laut di Perairan Pulau Gusung Kabupaten Selayar dalam setahun yaitu usaha budidaya ikan bandeng dalam KJA yaitu sebesar Rp. 28.125.000,- dan usaha budidaya rumput laut yaitu sebesar 28.134.000,-. Dengan demikian apabila petani ikan/nelayan mengusahakan kedua usaha tersebut, maka akan memperoleh keuntungan sebesar Rp. 56.259.000,- juta pertahun atau Rp. 4.668.225,- perbulan.

Analisis Finansial**Analisis Finansial Budidaya Ikan Bandeng dalam KJA**

Berdasarkan proyeksi cashflow lima tahun, usaha budidaya ikan bandeng dalam keramba jaring apung dapat diterapkan dan dikembangkan sebagai usaha yang menguntungkan dan menjanjikan di daerah Teluk Awarange Kabupaten Barru. Hal ini terlihat dari perhitungan Gross B/C ratio 1.26.

Analisis Finansial Budidaya Rumput Laut

Berdasarkan proyeksi Cashflow lima tahun, usaha budidaya rumput laut dapat diterapkan dan dikembangkan sebagai usaha yang menguntungkan dan menjanjikan di perairan Pulau Gusung Kabupaten Selayar. Hal ini terlihat dari perhitungan Gross B/C 2.94.

Analisis Finansial Perpaduan Usaha Budidaya ikan bandeng dalam KJA dan Rumput Laut di di perairan Pulau Gusung.

Berdasarkan proyeksi Cashflow lima tahun, perpaduan usaha budidaya ikan bandeng dalam KJA dan budidaya rumput laut dapat dikembangkan sebagai usaha yang menguntungkan dan menjanjikan di daerah di perairan Pulau Gusung Kabupaten Selayar. Hal ini dapat terlihat dari perhitungan Gross B/C ratio yang nilainya 1.75

KESIMPULAN

Berdasarkan proyeksi *cashflow* lima tahun, usaha budidaya ikan bandeng dalam keramba jaring apung dapat diterapkan dan dikembangkan sebagai usaha yang menguntungkan dan menjanjikan. Hal ini terlihat dari perhitungan Gross B/C ratio lebih dari 1, yaitu masing-masing usaha budidaya ikan bandeng dalam KJA 1.26, usaha budidaya rumput laut didapatkan Gross B/C 2.94, sedangkan Perpaduan usaha budidaya ikan bandeng dalam KJA dan budidaya rumput laut didapatkan Gross B/C 1.75.

DAFTAR PUSTAKA

- Barg UC.1992. Guidelines for the promotion of environmental management of coastal aquaculture development. FAO Fisheries Technical Paper 328. FAO, Rome. 122p.
- Effendie, I. 2002. Biologi Perikanan. Yayasan Pustaka Nusantara. Bogor. ISBN 979-8948-23-8.
- Johnsen RI, Grahl-Nielsen O, Lunestad BT, 1993. Environment distribution of organic waste from a marine fish farm. Aquaculture, Advocate, 3(2):229-244.
- Rustam dan Kasnir. 2001. Polikultur Usaha Budidaya Pertambakan Udang Windu dengan Rumput Laut pada Tambak Tradisional di Kabupaten Pangkep Sulawesi Selatan. Jurnal Ilmiah Mutiara Vol 1 Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan UMI, Makassar.
- _____. 2004. Analisis Dampak Kegiatan Pertambakan udang terhadap Daya Dukung Lingkungan Perairan Pesisir (Studi Kasus Tambak Udang Kabupaten Barru Sulawesi Selatan). Disertasi pada program Pascasarjana IPB. Program Studi Pesisir dan Kelautan. Bogor.
- _____. 2010. Pengembangan Usaha Budidaya Ikan dalam Keramba Jaring Apung sebagai Salah Satu Mata Pencaharian Alternatif untuk Peningkatan Pendapatan Masyarakat Pesisir. Laporan penelitian hibah bersaing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya, Universitas Muslim Indonesia. Makassar.
- Tjaronge dan Pong-Mask, 2007. Karakteristik Kandungan Nutrien Lingkungan Perairan bagi Pertumbuhan Rumput laut, *Euchema* sp pada Lokasi Berbeda di Sulawesi Selatan. Laporan Penelitian Balai Riset Perikanan Budidaya Air Payau. Maros. 12 hal.
- Rahmansyah. 2004. Analisis Daya Dukung Lingkungan Perairan teluk Awarange Kabupaten Barru, Sulawesi Selatan bagi Pengembangan Budidaya Ikan Bandeng dalam keramba Jaring Apung. Disertasi, IPB. Bogor