

**STUDI PELUANG USAHA AGRIBISNIS  
INDUSTRI RUMPUT LAUT  
( *Eucheuma cottonii* ) DI JAWA TIMUR**

**ERVITA WAHYUNINGDIYAH**

**ABSTRAK**

Penelitian ini dilaksanakan di Jawa Timur. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui : aspek produksi, Aspek pengolahan, Aspek Pasar, Analisa finansial dan Manajemen. Metode penelitian adalah metode deskriptif dengan pendekatan historical dan komperatif. *Eucheuma cottonii* ini ditanam dengan metode apung dimana tanaman diikatkan pada rakit yang selalu terapung, dengan ukuran rakit 10 x 10 m dengan jarak tanam 20 cm antar tali ris. Pemanenan dilakukan 6-8 Minggu setahun terjadi 6 kali pemanenan. Setelah pemanenan dilakukan proses pengeringan yang bertujuan untuk mengawerkan agar tidak mudah rusak. Untuk meningkatkan nilai tambah dari suatu produk rumput laut dilakukan diversifikasi produk yaitu dalam bentuk agar - agar, karaginan, cendol, manisan dan selai. Dari hasil analisa menggunakan analisa trend linier dapat diketahui bahwa masih ada suatu peluang pasar dari komoditas rumput laut. Hal tersebut dikarenakan permintaan lebih besar dari pada penawaran.

**Kata Kunci :** *Eucheuma cottonii* ini ditanam dengan metode apung, analisa trend linier

## A. LATAR BELAKANG

Semua jenis kekayaan yang terdapat di laut apabila dimanfaatkan secara optimal tanpa merusak ekosistem yang ada di laut akan mendapatkan keuntungan, dengan adanya keuntungan yang di raih dari suatu pengelolaan sumberdaya laut . rumput laut merupakan salah satu produk hasil lautan yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Penggunaan rumput laut tidak hanya terbatas sebagai bahan makanan saja tetapi meluas dalam berbagai bidang industri yang strategis. Sebagai misalnya untuk industri obat-obatan dan juga industri kosmetik. Kendala yang sering di hadapi saat ini adalah keterbatasan pemanfaatan rumput laut secara optimal. Untuk itu untuk pengoptimalan pemanfaatan rumput laut di Jawa timur dilakukan penelitian tentang agribisnis rumput laut secara utuh mulai dari proses budidaya pengolahan dan pemasaran. Dengan mengetahui agribisnis rumput laut di harapkan dapat membantu mereka yang ingin membuka usaha di bidang ini. Ataupun bagi pengusaha untuk melakukan diversifikasi produk rumput laut sehingga di peroleh keuntungan yang maksimal.

### Perumusan Masalah

Agribisnis rumput laut berarti suatu kegiatan usaha yang mencakup beberapa aspek mulai dari penyediaan bahan baku, pengolahan dan pemasaran. Apabila aspek - aspek agribisnis telah tersedia, maka rantai kegiatan agribisnis rumput laut dapat berjalan dengan lancar sesuai dengan tujuan awal usaha. Dari semua komponen kegiatan agribisnis tersebut perlu di rumuskan suatu pola manajemen sehingga terbentuk suatu manajemen rumput laut secara utuh dan perlu dilakukan pengujian analisis kelayakan usaha guna untuk mengetahui apakah kegiatan tersebut memberikan keuntungan ataupun justru merugikan.

Sehingga uraian di atas dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Bagaimana proses produksi yang dilakukan oleh petani rumput laut.
- Bagaimana Peningkatan penanganan pasca panen rumput laut dilakukan dengan mudah.

### Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui: aspek Produksi, Aspek Pengolahan, Aspek Pasar, Analisa Finansial dan manajemen.

## B. METODE PENELITIAN

### 1. Obyek Penelitian

Obyek penelitian di tekankan pada aspek teknis mulai dari penediaan bahan baku, cara pengolahan rumput laut menjadi suatu produk sampai dengan pemasaran hasil, aspek finansial dan manajemen agribisnis secara menyeluruh.

### 2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang di gunakan adalah metode deskriptif, sedangkan pendekatan penelitian yang digunakan adalah metode sejarah (historikal), dan metode komperatif.

Tujuan dari penelitian deskriptif Lni adalah untuk membuat diskripsi, gamabaran atau lukisan secara sistimatis faktual dan akurat mengenai fakta -fakta sifat - sifat serta hubungan antar semua fenomena yang di selidiki.

Dengan demikian tujuan dari penelitian dengan metode sejarah adalah untuk membuat rekonstruksi masa lampau secara obyektif dan sistematif dengan mengumpulkan, mengevaluasi serta menjelaskan dan mensistensikan bukti -bukti untuk menegakkan fakta dan menarik kesimpulan secara tepat.

Menurut Nazir. M ( 1989 ), metode komperatif adalah bersifat *ex post facto* asrtinya data dikumpulkan

setelah semua kejadian berlangsung.

### 3. Jenis Data

Adapun jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder adalah data yang sudah di olah yang berasal dari biro pusat statistik, Dinas Perikanan Provinsi Jawa timur, Majalah dan pustaka yang menunjang (Anonimous 2003)

### 4. Rancangan Analisa Data

#### - Aspek Teknis

Untuk mengetahui pelaksanaan usaha budidaya, pengolahan rumput laut berdasarkan informasi dan penelitian yang mendukung.

#### - Aspek Pasar

Untuk mengetahui peluang pasar digunakan metode trend linier yang digambarkan sebagai garis lurus secara matematis dirumuskan  $Y = a + bx$  metode ini merupakan metode obyektif, tidak tergantung pada estimasi pribadi. Persamaan trend yang dihasilkan dapat digunakan untuk eksploitasi ( diperluas untuk masa yang akan datang ). Nilai a dan b dapat diketahui dengan rumus berikut:

$$a = \frac{\sum Y}{a} \text{ dan } b = \frac{\sum XY}{\sum X^2}$$

Dimana:

a = Rata - rata permintaan masa lalu.

b = Koefisien yang menunjukkan perubahan setiap tahun.

Y = Nilai Data hasil ramalan permintaan.

n = Jumlah rangkaian data dalam time series

X = variabel waktu (Suratman, 2001)

Dalam perhitungan digunakan metode least squares, dimana X menunjukkan deviasi tahun yang dinyatakan dengan ..... -

3, -2, -1, 0,1,2,3..... tergantung pada jumlah tahunnya.

### - Analisa Finansial Anaiisa Jangka Pendek

#### a. Keuntungan

Menurut Hanafiah (1986), keuntungan merupakan tujuan utama dari sebuah usaha, nilai keuntungan dapat diperoleh dengan rumus:

$$=TR-TC$$

Dimana:

TR = Total Penerimaan ( Rp/Tahun)

TC = Total biaya (Rp / Tahun)

#### b. Total Penerimaan (Total Revenue)

$$TR = PxQ$$

Dimana:

P = Harga Jual produk per satuan

Q = Jumlah Produk

#### c. Total Biaya (Total cost) d. TC = FC + VC

Dimana:

FC = Biaya Tetap

VC = Biaya tidak Tetap

### Analisa Jangka Panjang:

#### 1. NPV ( Net Present Valie)

NPV merupakan selisih antara benefit (Penerimaan) dengan cost (pengeluaran) yang telah dipresent value-kan. Kriteria ini menyatakan bahwa proyek akan dipilih apabila  $NPV > 0$ , dan tidak akan dipilih/ tidak layak untuk dijalankan bila  $NPV < 0$ . Nilai bersih manfaat saat ini (NPV) berarti suatu metode menghitung manfaat proyek dimasa yang akan datang dinilai saat ini. Caranya dengan menilai semua manfaat dari biaya serta selisihnya sejak dimulainya sampai dengan umur proyek menurut nilai saat ini.

Rumus :  $NPV = \sum$

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

Dimana:

Bt = Benefit pada Tahun t

Ct = Cost pada tahun t

N = Umur ekonomis suatu proyek

i = Tingkat suku bunga yang berlaku

## 2. Net B/C Ratio ( Net Benefit Cost Ratio )

Adalah perbandingan antara benefit bersih dari tahun - tahun yang bersangkutan ( pembilang bersifat positif ) dengan

biaya bersih dalam tahun ( penyebut bersifat negatif ). yang telah dipresent value-kan. Kriterianya adalah apabila Net B/C ratio > 1 maka proyek akan dipilih / layak dan proyek tidak akan diterima / tidak layak apabila Net B/C Ratio < 1 .

Rumus : Net B/C ratio

$$= \frac{\sum_{t=1}^n \frac{Bt - Ct}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{Ct - Bt}{(1+i)^t}} \quad (Bt - Ct > 0)$$

$$= \frac{\sum_{t=1}^n \frac{Bt - Ct}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{Ct - Bt}{(1+i)^t}} \quad (Ct - Bt < 0)$$

Dimana :

Bt : Benefit pada tahun t

Ct : Cost pada tahun t

n : Umur ekonomis suatu proyek

i : Tingkat suku bunga yang berlaku

## 3. Internal Rate of Return ( IRR )

IRR merupakan tingkat bunga yang menggambarkan bahwa antara benefit dan cost yang telah di present value - kan sama dengan nol. Dengan demikian IRR menunjukkan kemampuan suatu proyek untuk menghasilkan returns atau tingkat keuntungan yang dapat di capai. Kriterianya adalah apabila IRR > tingkat bunga yang berlaku saat itu maka proyek akan di pilih sebaliknya bila IRR < tingkat bunga yang berlaku saat itu, maka proyek tersebut tidak di pilih

$$\text{Rumus : } IRR = i' + \frac{NPV_1}{NPV_2} (i'' - i')$$

Dimana :

i' = Tingkat suku bunga pada interpolasi pertama ( lebih kecil )

i'' = Tingkat suku bunga pada interpolasi kedua ( lebih besar ) NPV

= Nilai NPV pada discount rate pertama ( positif) NPV'' = Nilai NPV pada discount rate kedua ( negatif)

## 4. Payback Periods ( PP )

Merupakan jangka waktu / periode yang diperlukan untuk membayar kembali ( mengembalikan ) semua biaya - biaya yang telah di keluarkan di dalam investasi suatu proyek. Dalam hal ini yang digunakan sebagai pedoman untuk menentukan suatu proyek yang akan dipilih adalah suatu proyek yang dapat paling cepat mengembalikan biaya investasi.

$$\text{Rumus : Payback Periode } = \frac{I}{A_6}$$

Dimana:

I : Besarnya biaya investasi yang diperlukan

A<sub>6</sub> : Benefit bersih yang dapat diperoleh pada setiap tahunnya.

## 5. Analisis Sensitivitas

Tujuan utama dilakukan analisis sensitivitas adalah

(1) Untuk memperbaiki \* cara pelaksanaan proyek.

(2) Untuk memperbaiki desain dari proyek dapat meningkatkan NPV. (3) untuk mengurangi resiko kerugian dengan menunjukkan beberapa tindakan pencegahan yang harus di ambil sebelum proyek dijalankan. Dalam analisis sensitivitas penentuan perubahan ( penurunan pendapatan dan peningkatan biaya ) dilakukan dengan mencoba sampai sejauh mana usaha tersebut bisa bertahan, yaitu menurunkan tingkat biaya sampai batas layak minimal nilai NPV dan Net B/C ratio.

## C. BASIL DAN PEMBAHASAN

Petani rumput laut di jawa timur dalam budidaya menggunakan metode apaung yaitu suatu teknik penanaman dimana tanaman diikatkan pada rakit yang selalu terapung. Besarnya rakit berukuran ( 10 x 10 m ). Untuk budidaya rumput laut jenis

*Eucheuma sp* berat setiap satu ikat bibit mencapai 100 -150 gram. Bibit yang ditanam adalah ujung thallus yang masih muda. Bibit rumput laut diikat dengan jarak tanam sekitar sekitar 20 - 25 cm. Didalam rakit terdapat beberapa tali ris yang diikatkan secara memanjang antara sisi rakit yang bersebrangan dengan jarak tali 20 cm. Setiap tali berisi 80-100 ikatan bibit rumput laut tergantung jarak antar ikatan. Hama yang mengganggu rumput laut adalah ikan - ikan herbivora, penyudan bulu babi. Sedangkan penyakit yang sering timbul pada tanaman rumput laut jenis *Eucheuma sp* adalah penyakit yang dikenal dengan nama penyakit ice -ice. Pemanenan dilakukan 6-8 minggu dalam setahun dilakukan pemanenan 6 kali. Setelah pemanenan dilakukan proses pengeringan yang bertujuan untuk mengawetkan agar tidak mudah rusak. Untuk meningkatkan nilai tambah dari suatu produk rumput laut dilakukan diversifikasi produk yaitu dalam bentuk agar - agar, karaginan, cendol, manisan dan selai. Pada tahun 2009 produksi rumput laut secara nasional telah mencapai 2.963.556 ton. Dengan produksi sebesar itu rumput laut menyumbangkan volume produksi nasional sebesar hampir 2/3 dari total produksi nasional yang volumenya sebesar 4.708.565 ton. Pada tahun 2009 produksi rumput laut jawa timur meningkat sangat tajam. Pada tahun 2008, produksi rumput lautnya sebesar 74.823 ton lalu naik drastis pada tahun 2009 menjadi sebesar 340.238 ton. Pada umumnya pemasaran rumput laut di daerah jawa timur antara daerah produsen satu dengan produsen yang lain tidak berbeda. Petani penghasil (produsen) rumput laut menjual rumput laut kering kepada pengumpul di daerah tersebut. Pengumpul ini adalah mereka yang memberikan bantuan pinjaman modal kepada para

petani. Selanjutnya hasil dari petani langsung disetorkan kepada pengepul / pedagang besar, kemudian setelah terkumpul dalam jumlah tertentu baru di kirim ke Surabaya atau daerah lain.

Selanjutnya eksportir mengeksport rumput laut kering atau "*intermediate products*" ke negara tujuan yaitu antara lain Jepang, Hongkong, Singapore, Amerika serikat dan negara tujuan lain. Pembayaran Yang terjadi adalah kontan pada saat pengepul membeli hasil panen. Dalam pemasaran ini petani tidak mengeluarkan biaya transportasi karena di tanggung oleh si pengepul.

Hubungan petani dengan pengepul atau pengolah rumput laut pada umumnya sangat menguntungkan pengepul sebagai pemilik modal. Dalam posisi tawar menawar petani lebih banyak dirugikan karena tidak mempunyai kekuatan untuk ikut menentukan harga. Dalam agribisnis rumput laut di jawa timur, petani hanya terlibat dalam proses produksi bahan mentah (bahan baku atau raw material) saja, sedangkan dalam sub sistem industri hilir tidak terlibat secara langsung.

Sistem pemasaran tersebut pengepul (pengolah) sebagai pelindung lebih banyak diuntungkan karena memiliki kekuatan dalam menentukan tingkat harga terutama di tingkat petani. Pola hubungan tersebut lebih cenderung bersifat eksploitatif dan asimetris antara petani dan pengepul, sehingga hubungan yang bersifat saling keterkaitan atau " mutually beneficial " (antara pelaku agribisnis dalam hal ini petani dan pengepul atau pengolah) belum dijumpai dalam agribisnis dan industri rumput laut di jawa timur.

Harga jual rumput laut dan produknya sangat bervariasi tergantung dari jenis dan tingkat kekeringan atau kualitasnya. Selain itu antar sentra produksi juga terjadi perbedaan harga jual rumput laut kering terutama di

tingkat petani. Harga jual rumput laut *Eucheuma cottonii* basah jenis merah berharga Rp. 1000 dan jenis hijau Rp 1100

sedangkan untuk kering berharga Rp. 35.000,-

Dari hasil analisa menggunakan analisa trend linier dapat di ketahui bahwa masih ada suatu peluang pasar dari komoditi rumput laut karena jumlah penawaran.

Bahwa modal yang digunakan dalam usaha budidaya rumput laut pada perhitungan mikro sebesar Rp. 24.938.205 sedangkan perhitungan makro atau seluruh Jawa timur sebesar Rp. 1.178.449.380 dan modal yang digunakan dalam usaha pengolahan manisan rumput laut sebesar Rp. 509.500,00

Penerimaan yang di peroleh pada usaha budidaya rumput laut pada perhitungan mikro sebesar Rp. 56.000.000,00 dan pada usaha pengolahan manisan rumput laut dalam satu kali proses produksi adalah sebesar Rp. 600.000,-

Keuntungan yang diperoleh pada usaha budidayarumput laut dalam satu tahun perhitungan mikro adalah sebesar Rp. 31.061.795,00 sedangkan pada perhitungan makro sebesar Rp. 222.181.550.620,00 an pada usaha pengolahan manisan rumput laut dalam satu kali proses produksi sebesar Rp. 90.500,00. Hal ini dapat dikatakan bahwa usaha ini baik usaha budidaya dan usaha pengolahan manisan rumput laut layak dalam jangkapendek.

Dalam analisa jangka panjang diketahui bahwa nilai NPV perhitungan mikro pada budidaya rumput laut sebesar Rp. 173.540.884,32 sedangkan pada perhitungan makro Jawa timur sebesar Rp. 11.781.659.994,53 nilai Net B/C perhitungan mikro sebesar Rp. 7.958.836,24 sedangkan pada perhitungan makro sebesar Rp. 10.997.595,27; nilai IRR perhitungan

mikro sebesar 132% sedangkan pada perhitungan makro 185% dan nilai PP sebesar 1 tahun. Hasil yang diperoleh tersebut dapat dikatakan bahwa usaha budidaya rumput laut layak untuk dikembangkan, hal ini setelah masing - masing didiskontokan pada tingkat discount rate 15 %.

Berdasarkan analisa sensitivitas dapat di ketahui pada perhitungan mikro apabila biaya naik sebesar 10% maka besarnya nilai NPV = Rp. 156.200.039,8; net B/C 7.263483672; IRR = 120% dan PP 1.5 artinya modal dapat kembali 1.5 tahun sedangkan pada perhitungan makro atau Jawa Tiraur diatas tertera nilai NPV = Rp. 11391364621 net B?C 10.6664013 dan IRR 180%

Sedangkan apabila pada perhitungan mikro Gross Benefit turun 5 % maka besarnya nilai NPV = Rp. 159.180.763,7; Net B/C = Rp. 7.383008068; IRR = 122% dan PP 1,5 artinya modal dapat kembali 1,5 tahun sedangkan pada perhitungan makro atau Jawa Timur didapatkan nilai NPV = 10938506817 Net B?C = - 10.28211852 dan IRR =172%

Dan apabila biaya naik sebesar 10 % dan Griss Benefit turun 5% maka besarnya nilai NPV = Rp. 141773367.7 Net B/C = Rp. 6.684986858; IRR = 110 % dan PP 1,7 modal dapat kembali 1.7 tahun sedangkan perhitungan secara makro atau Jawa Timur didapatkan nilai NPV = 10544218401 Net B/C = 9.947536127 dan IRR = 167 %.

Fungsi manajemen meliputi perencanaan, organisasi, pergerakan dan pengawasan perlu diterapkan dalam agribisnis rumput laut mulai Aspek Produksi, Pengolahan dan Pemasaran sehingga menghasilkan keuntungan.

Usaha budidaya dan pengolahan rumput laut ini cukup menguntungkan. Untung dalam segala hal adalah untung

dari segi teknis dan juga ungu dari segi finansial.

#### D. KESIMPULAN DAN SARAN 1.

##### Kesimpulan

##### - Aspek Teknis

Rumput laut ( *Sea weed* ) secara biologi termasuk salah satu anggota alga yang merupakan tumbuhan berklorofil. Kegiatan usaha budidaya rumput laut menggunakan metode apung

dan lepas dasar. Penanganan lepas panen dengan cara dijemur dibawah sinar matahari. Diversifikasi produk ini bertujuan untuk meningkatkan nilai tambah dari suatu produk dalam hal ini rumput laut. Diversifikasi jenis pengolahan produk yang berskala rumah tangga ini antara lain yaitu : pengolahan agar - agar kertas, pengolahan karaginan, pengolahan sebagai cendol, manisan dan selai.

##### - Aspek Pasar

Dari hasil perhitungan menggunakan analisa trend linier diketahui persamaan sebagai berikut :  $Y = 1444572,11 + 108679,0518X$ . Dari persamaan ini, di dapatkan estimasi jumlah permintaan rumput laut dari tahun 2010 sampai 2019 yaitu:

1879288,317;1987967,369;2096646,421;2205326,473;2314004,54;2422683,57;2531362,628;2640041,68;2748720,732;dan 2857399,783.

Dari perhitungan menggunakan analisis trend linier diketahui bahwa penawaran rumput laut Jawa Timur di dapatkan  $Y = 26,96 + 31,69X$ . Dari persamaan ini, didapatkan estimasi jumlah penawaran rumput laut dari tahun 2010 sampai 2019 yaitu 392,72; 424,41; 456,1; 487,79; 519,48; 551,17; 582,86; 614,55 dan 646,24;677,93

Berdasarkan hasil perhitungan estimasi permintaan dan penawaran rumput laut menunjukkan bahwa nilai estimasi permintaan lebih besar dari pada nilai estimasi penawaran pada tahun 2010

sampai 2019. Hal ini menunjukkan bahwa untuk masa yang akan datang masih ada peluang yang cukup besar dari komoditi rumput laut. Distribusi pemasaran mulai dari petani,pedagang, pengepul, eksportir, negara tujuan

##### - Aspek Finansial

Dari hasil analisa finansial dapat di ketahui bahwa modal yang digunakan dalam usaha rumput laut pada perhitungan mikro sebesar

Rp.24.938.205,00 sedangkan perhitungan makro atau seluruh Jawa Timur sebesar

Rp. 1.178.449.380,00 dan modal yang digunakan dalam usaha pengolahan manisan rumput laut sebesar Rp. 509.500,00

Penerimaan yang di peroleh pada usaha budidaya rumput laut pada perhitungan mikro sebesar Rp. 56.000.000,00 sedangkan pada perhitungan makro sebesar Rp. 3.360.000.000,00 dan pada usaha pengolahan manisan rumput laut dalam satu kali proses produksi adalah sebesar Rp. 600.000,00

Keuntungan yang di peroleh pada usaha budidaya rumput laut dalam satu tahun perhitungan mikro adalah sebesar Rp. 31.061.795,00 sedangkan pada perhitungan makro sebesar Rp. 222.181.550.620 dan pada usaha pengolahan manisan rumput laut dalam satu kali proses produksi sebesar Rp. 90.500,00. Hal ini dapat dikatakan bahwa usaha ini baik usaha budidaya dan usaha pengolahan manisan rumput laut layak dalam jangka pendek.

Dalam analisa jangka panjang diketahui nilai NPV perhitungan mikro pada budidaya rumput laut sebesar Rp. 173.540.884,32 sedangkan pada perhitungan makro atau Jawa Timur sebesar Rp. 11.781.659.944,53; nilai Net B/C perhitungan makro sebesar 7,958836224 sedangkan pada perhitungan mikro sebesar Rp. 7.958836224 sedangkan pada

perhitungan makro sebesar Rp. 10.99759527; nilai IRR perhitungan mikro sebesar

132% sedangkan pada perhitungan Makro 185 % dan nilai PP sebesar 1 tahun. Hasil yang di peroleh tersebut dapat dikatakan bahwa usaha budidaya rumput laut layak untuk di kembangkan, hal ini setelah masing - masing di diskontokan pada tingkat discount rate 15 %.

Berdasarkan analisa sensitivitas dapat di ketahui pada perhitungan mikro apabila biaya naik sebesar 10% maka besarnya nilai NPV = Rp. 156.200.039,8; Net B/C 7.263483671; IRR = 120% dan PP 1,5 artinya modal kembali dalam jangka waktu 1,5 tahun sedangkan pada perhitungan makro atau Jawa Timur diatas tertera nilai NPV = Rp. 11391364621 Net B/C 10.6664013 dan IRR 180%.

Sedangkan apabila pada perhitungan mikro Gross Benefit turun 5 % maka besarnya nilai NPV = Rp. 159180763,7; Net B/C = 7.383008068; IRR = 122% dan PP 1,5 turun artinya modal dapat kembali dalam jangka waktu 1,5 tahun sedangkan pada perhitungan makro atau Jawa Timur didapatkan nilai NPV = 10938506817 Net B/C =

-10.28211852 dan IRR = 172 %

Dan apabila biaya naik sebesar 10 % dan Gross benefit turun 5% maka Besarnya nilai NPV = Rp. 141773367,7; Net B/C 6.68498688; IRR = 110% dan PP 1.7 modal dapat kembali 1.7 tahun sedangkan perhitungan secara makro atau Jawa Timur didapatkan nilai NPV = 10544218401 Net B/C = 9.94736127 dan IRR = 167 %.

#### - **Manajemen**

Dalam agribisnis rumput laut yaitu mulai dari kegiatan penyediaan bahan baku, kegiatan pengolahan serta pemasaran di perlukan suatu manajemen yang meliputi perencanaan, pengorganisasian,

pergerakan dan pengawasan. Keempat aspek manajemen tersebut hams dikerjakan / dijalankan dengan penuh tanggungjawab.

## 2. **SARAN**

Penelitian ini dapat disarankan perlu diadakan penelitian lanjutan untuk mengetahui sebab - sebab timbulnya penyakit ice - ice sehingga dapat dilakukan upaya - upaya untuk mengatasinya, perlu diadakan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui proses produksi karagenan dan produksi optimal dari karagenen, diharapkan ada penelitian lebih lanjut mengenai optimalisasi produksi, dalam pengolahan rumput laut. Analisa yang dipakai analisa jangka pendek oleh karena itu perlu adanya penelitian lanjutan untuk analisa jangka panjang. Perlu adanyan sosialisasi atau pembinaan dan penyuluhan tentang teknik budidaya dan pengolahan rumput laut menjadi barang konsumsi skala rumah tangga terutama oleh pihak pemerintah dan akademisi dalam pemanfaatan produk untuk pemberdayaan masyarakat guna meningkatkan kesejahteraan masyarakat petani maupun masyarakat secara umum.



**DAFTAR PUSTAKA**

- Agus Sediadi dan Utari Budiharjo, 2000.  
**Teknik Budidaya Rumput Laut,  
Teknik Pengolahan Rumput Laut  
Skala Rumah Tangga.** Bidang  
Pendayagunaan dan Pemasyarakatan  
Iptek [www.ristek.go.id](http://www.ristek.go.id)
- Andhi Fish Yogya 2009. **10 Provinsi  
Penghasil Rumput Laut Di  
Indonesia.** [www.benihkan.net](http://www.benihkan.net)
- Arrwar Prabu Mangkunegara 1998.  
**Perilaku Konsumen.** PT. Eresco  
Bandung
- Suratman, 2001. **Studi Kelayakan  
Proyek.** J&J Learning. Yogyakarta.
- Nazir, 1983. **Metode Penelitian .** PT.  
Ghalia Indonesia Jakarta
- Renvile Siagian, 1997 **Pengantar  
Manajemen Agribisnis.** Gaja Mada  
University Press Yogyakarta
- Soekartawi 1993. **Agribisnis Teori dan  
Aplikasinya.** PT. Rajawali Press.  
Jakarta
- Yahya, 2001. **Peningkatan Pasca Panen  
Rumput Laut dan Aplikasinya  
dalam Bentuk Makanan.** Fakultas  
Perikanan Universitas Brawijaya.