

ANALISIS FINANSIAL USAHA BUDIDAYA RUMPUT LAUT DENGAN METODE LONGLINE DI DESA KALIUDA KECAMATAN PAHUNGA LODU KABUPATEN SUMBA TIMUR

Marak, H. K. I¹, Sunadji² dan Chaterina A. Paulus³

¹Mahasiswa Fakultas Kelautan dan Perikanan, Universitas Nusa Cendana, Kupang

^{2,3}Dosen Fakultas Kelautan dan Perikanan, Universitas Nusa Cendana, Kupang

Abstrak - Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan usaha budidaya rumput laut dengan metode longline di Desa Kaliuda, Kecamatan Pahunga Lodu, Kabupaten Sumba Timur. Penelitian ini menggunakan metode wawancara. Penentuan populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat pesisir yang tinggal menetap di desa Kaliuda yang bekerja sebagai petani budidaya rumput laut. Penentuan sampel menggunakan metode proposional random sampling dengan mengambil sampel sebesar 20% dari jumlah populasi target yang terdiri 156 orang petani budidaya rumput laut dengan metode longline. Jadi, jumlah petani yang diambil untuk dijadikan responden yaitu sebanyak 30 orang. Dalam penelitian ini menggunakan analisis usaha. Metode analisis usaha terdiri dari Analisis Pendapatan usaha, Analisis Benefit Cost Ratio (B/C), Analisis Break Event Point (BEP), Analisis Payback Period (PP). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa usaha budidaya rumput laut dengan metode longline di Desa Kaliuda mengalami keuntungan dan layak untuk dilanjutkan sebagai usaha. Pendapatan usaha (TR) Rp 8.427.333/tahun-biaya total (TC) Rp. 5.125.200/tahun mengalami keuntungan sebesar Rp. 3.302.133. Analisis Benefit Cost Ratio (R/C) 2, Analisis Break Event Point (BEP) 512.5 Kg dan (BEP) Rp 10.000, Analisis Payback Period (PP)1,6.

Kata kunci: Analisis budidaya, rumput laut, *Euचेuma cottonii*, longline

Abstract - This study aims to determine the feasibility of seaweed cultivation with longline method in Kaliuda village, Subdistrict of Pahunga Lodu, East Sumba Regency. This research used interview method. Determination of the population in this study is the coastal communities who settled in the village Kaliuda work as farmers seaweed cultivation. The samples using proportional random sampling method by taking a sample of 20% of the total target population comprised 156 farmers cultivating seaweed by the longline method. Thus, the number of farmers are taken to be the respondent as many as 30 people. In this study using business analysis. Business analysis method consists of business income analysis, Benefit Cost Ratio (R/C) Analysis, Break Event Point Analysis (BEP), Payback Period (PP) Analysis. These results indicated that the cultivation of seaweed with longline methods in the village Kaliuda experiencing gains and deserves to be continued as a business. Revenue (TR) 8.427.333IDR/ year, total cost (TC) 5.125.200IDR/year has a profit of 3.302.133 IDR. Analysis of Benefit Cost Ratio (R/C) 2, Break Event Point Analysis (BEP) 512.5 kg and (BEP) 10,000IDR, Payback Period (PP) Analysis 1,6.

Keywords: Financial, aquaculture, seaweed, *Euचेuma cottonii*, longline

I. PENDAHULUAN

Salah satu sumberdaya hayati laut cukup potensial adalah rumput laut atau dikenal dengan sebutan lain *seaweeds*, ganggang laut, atau agar-agar. Jenis rumput yang mempunyai nilai ekonomis tinggi dan sudah banyak di budidayakan secara intensif di pesisir adalah jenis *Kappaphycus alvarezii* atau di kenal dengan *Euचेuma cottonii*. Budidaya rumput laut memiliki peran penting dalam meningkatkan

usaha perikanan, untuk meningkatkan kebutuhan pangan dan gizi serta memenuhi kebutuhan pangan dalam negeri maupun luar negeri, memperluas lapangan kerja, meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan nelayan, petani ikan serta menjaga kelestarian hayati perairan, rumput laut juga dapat menyumbangkan pendapatan asli daerah sehingga turut andil dalam memperbaiki kondisi ekonomi daerah.

Beberapa tahun yang lalu, Rumput laut hanya di manfaatkan sebagai bahan makanan

manusia. Seiring dengan kemajuan sains dan teknologi, Pemanfaatan rumput telah meluas berbagai bidang seperti pertanian, peternakan, kedokteran, farmasi dan industry lainnya. Jenis rumput laut di Indonesia yang mempunyai nilai ekonomis penting yaitu, dari kelas *Prodophyceae* yang mengandung keragenan dan agar-agar. Alga yang termasuk dalam *prodophyceae* yang mengandung keragenan terdiri dari marga *Eucheuma* dan *Hypnea*. *Eucheuma cottonii* merupakan salah satu jenis rumput laut merah (*Rhodophyceae*) dan berubah nama menjadi *Kappaphycus alvarezii* karena karaginan yang dihasilkan termasuk fraksi kappa-karaginan. Habitat khasnya adalah daerah yang memperoleh aliran air laut yang tetap, variasi suhu harian yang kecil dan substrat batu karang mati.

Saat ini kegiatan budidaya rumput laut bukan lagi hanya sekedar pekerjaan sampingan untuk mendapatkan penghasilan tambahan, akan tetapi telah menjadi salah satu mata pencaharian utama. Hasil penelitian Crawford (2002) di Sulawesi Utara dan Filipina, mendapatkan kegiatan budidaya rumput laut telah menjadi mata pencaharian alternatif bagi masyarakat pesisir dan nelayan skala kecil. Didukung dengan penelitian Aziz (2011) di Bantaeng kegiatan budidaya rumput laut bahkan menjadi tumpuan harapan baru untuk memperbaiki kondisi ekonomi serta meningkatkan kesejahteraan mereka yang selama ini identik dengan kemiskinan. Luas lahan potensial untuk budidaya rumput laut di provinsi NTT sebesar 51.870 ha atau 5% dari panjang garis pantai, dengan potensi produksi sebesar 250.000 ton rumput laut kering/tahun. Walaupun potensi ini cukup besar namun lahan yang dimanfaatkan pada tahun 2010 baru mencapai 5.205,70 Ha, dengan produksi 1,7 juta ton rumput laut basah. Pengembangan usaha budidaya rumput laut berpotensi ada pada semua Kabupaten/ Kota di provinsi NTT kecuali Kabupaten Timor Tengah Selatan (TTS), karena kondisi perairannya tidak memenuhi syarat bagi pengembangan budidaya ini. Kabupaten di NTT yang mengembangkan usaha budidaya rumput laut antara lain: Kabupaten Kupang, Sabu Raijua, Rote Ndao, Alor, Lembata, Flores Timur, Sikka, Sumba Timur dan Kabupaten Manggarai Barat. Jenis rumput laut yang dibudidayakan adalah

Eucheuma cottonii, dan Alga Merah (*red algae*). (Antara news, 2012).

Secara umum, Kabupaten Sumba Timur memiliki potensi wilayah budidaya rumput laut dengan luas yang tersedia sebesar 3.772 Ha, yang terdiri dari 2.613 ha lahan potensial budidaya sistem pancang (lepas dasar) dan 1159 Ha untuk budidaya sistem permukaan (*Lonline*). Dari luas daerah tersebut, yang termanfaatkan baru sebesar 220 Ha (8,4%) dengan jumlah rumah tangga petani (RTP) yaitu 1371 orang yang tersebar di 7 kecamatan (Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Sumba Timur, 2012). Produksi rumput laut yang di panen dari tahun ke tahun selalu bervariasi, ini tergantung dari luas area tanam dan metode budidaya yang dikembangkan serta tingkat pengetahuan petani tentang budidaya rumput laut baik dan pengetahuan tentang manajemen keuangan dalam Laut, secara lokasi atau keadaan perairan parameter teknis yang cocok untuk pertumbuhan dan perkembangan rumput laut itu sendiri. Rendahnya tingkat penghasilan budidaya rumput laut membuat petani sulit menabung sehingga sulit mengembangkan budidaya rumput laut. Kecilnya pendapatan disebabkan beberapa persoalan diantaranya tentang kelayakan usaha budidaya rumput laut, apakah budidaya yang dilakukan secara ekonomi layak atau tidak.

Bertolak dari uraian di atas salah satu faktor pendukung keberhasilan budidaya rumput laut yaitu penerapan teknologi dan metode tali panjang (*longline Method*), harus diadakan berbagai cara, baik pendekata, promosi, pelatihan, sosialisasi secara terus menerus kepada masyarakat khususnya yang berdomisili di wilayah daerah pesisir Kabupaten Sumba Timur tentang manfaat melakukan budidaya rumput laut.

II. METODE PENELITIAN

2.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan selama satu bulan yaitu (Juni 2017) bertempat dipesisir Desa Kaliuda, Kecamatan Pahunga Lodu, Kabupaten Sumba Timur.

2.2 Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini dapat di lihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Alat dan Bahan

No	Alat dan Bahan	Kegunaan
1	Kamera	Untuk pengambilan dokumentasi di lapangan
2	Buku	Mencatat hasil wawancara
3	Kuisisioner	Untuk pengambilan data dan tingkat pemahaman petani tentang budidaya rumput laut

2.3 Metode Pengambilan Data

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif. Pendekatan kuantitatif diperoleh dari hasil wawancara kepada responden. Responden yang menjadi sampel penelitian didasarkan pada *purposive sampling* yaitu penentuannya berdasarkan kriteria atau pertimbangan tertentu atau sesuai tujuan. Dalam Penelitian ini yang menjadi responden yaitu pembudidaya rumput laut. Data yang diambil merupakan data primer yaitu data yang diperoleh dari responden atau berdasarkan observasi lapangan yaitu melakukan pengamatan atau peninjauan langsung ke lapangan untuk melihat aktivitas budidaya. Beberapa pertimbangan dalam menentukan pakar yang akan dijadikan responden, menggunakan kriteria seperti berikut:

1. Mempunyai pengalaman yang kompeten sesuai dengan bidang yang dikaji;
2. Memiliki kredibilitas yang tinggi, bersedia atau berada di lokasi yang dikaji.

2.4 Prosedur Penelitian

2.4.1 Penentuan Populasi

Penelitian ini dilakukan di Desa Kaliuda, Kecamatan Pahunga Lodu, Kabupaten Sumba Timur, yang sebagian besar masyarakatnya melakukan kegiatan budidaya rumput laut. Budidaya rumput laut di Desa Kaliuda ini dilakukan secara perorangan namun ada juga dalam bentuk kelompok tani.

Menurut Arikunto (2006 :130) populasi adalah keseluruhan subyek penelitian. Populasi penelitian ini adalah masyarakat pesisir yang bekerja sebagai petani rumput laut yang tinggal dan menetap di Desa Kaliuda, Kecamatan Pahunga Lodu, Kabupaten Sumba Timur, yang

terdiri dari 156 orang petani budidaya rumput laut. Penentuan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *proporsional random sampling* dengan mengambil sampel sebesar 20% dari jumlah populasi target penelitian (Arikunto, 2002 dalam Marlina 2009). Jadi, Jumlah petani yang akan diambil untuk dijadikan responden yaitu sebanyak 30 orang.

2.4.2 Pengambilan Data Lapangan

Sesuai jenis data yang dibutuhkan dalam penelitian ini, yaitu data primer dan data sekunder, maka penulis menggunakan 3 (tiga) teknik pengumpulan data :

- a. Teknik wawancara (*interview*) yaitu dengan wawancara langsung dengan petani budidaya rumput laut untuk memperoleh data yang lebih rinci tentang mutu dan ketersediaan bibit, pertumbuhan rumput laut, luas areal dan keterlindungan.
- b. Pengamatan (*interview*) yaitu pengamatan dan pencatatan dengan sistematis tentang gejala-gejala yang di alami tentang usaha budidaya rumput laut.
- c. Pengumpulan data berdasarkan dokumen-dokumen yang ada, baik berupa laporan catatan, berkas, atau bahan-bahan tertulis lainnya yang merupakan dokumen resmi yang relevan dalam penelitian ini.

2.5 Analisis Data

Dalam penelitian ini digunakan analisis usaha, yaitu analisis jangka pendek atau analisis yang dilakukan untuk mengetahui besarnya keuntungan yang diperoleh dari suatu kegiatan usaha dalam waktu satu tahun. Metode analisa usaha terdiri atas analisis pendapatan usaha, analisis *revenue cost ratio* (R/C), analisis *break even point* (BEP). Untuk mengetahui layak tidaknya usaha budidaya di perairan Desa Kaliuda, Kecamatan Pahunga Lodu, Kabupaten Sumba Timur, di tinjau berdasarkan analisis kriteria investasi *Benefit Cost Ratio* (B/C).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Gambaran Umum Usaha Budidaya Rumput Laut di Lokasi Penelitian

Berdasarkan hasil wawancara dengan petani responden, bahwa usaha budidaya rumput laut di lokasi penelitian, masih tergolong dalam skala usaha subsistem yakni usaha hanya untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga mereka. Informasi yang diperoleh dari petani responden mengatakan bahwa untuk mendukung dan meningkatkan produksi usaha budidaya rumput laut, kurangnya penyuluhan dan pendampingan dari pemerintah secara khusus dari dinas perikanan Kabupaten Sumba Timur untuk pelatihan cara budidaya rumput laut yaitu mulai dari penanaman, pemeliharaan, pengendalian hama dan penyakit sampai pada panen. Kenyataan di lapangan sebagian besar petani kurang mendapatkan informasi dari pemerintah untuk menerapkan teknologi yang sesuai dengan perkembangan usaha budidaya rumput laut yang modern, sehingga mengakibatkan kurangnya tingkat pengetahuan dan keterampilan petani dalam usaha budidaya rumput laut.

Secara rinci tingkat persiapan petani dalam usaha budidaya rumput laut:

1. *Komponen Teknologi Persiapan bibit*

Berdasarkan hasil wawancara langsung dengan petani responden di lokasi penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar petani menggunakan bibit rumput dengan jenis *Eucheuma cottonii*. Alasan petani masih menggunakan rumput laut jenis *Eucheuma Cottonii* yaitu karena belum ada jenis rumput laut lain yang masuk di Desa Kaliuda.

2. *Komponen Teknologi Pengolahan Lahan Budidaya*

Pengolahan lahan adalah mempersiapkan lahan yang digunakan dengan cara melakukan pematokan dengan kayu sebagai jangkar, dan persiapan tali jangkar. Petani di lokasi penelitian mempersiapkan lahan budidaya mereka di daerah yang terhindar dari jalur pelayaran, daerah tangkapan ikan, banjir, limbah dari alam. Alasan mereka harus terhindar dari segala yang mempengaruhi pertumbuhan rumput laut yang berakibat menurunnya tingkat produksi rumput laut.

3. *Komponen Teknologi Penanaman Rumput Laut*

Persyaratan tanam tanaman rumput laut ada beberapa hal yang perlu di pertimbangkan yaitu jarak penempatan bibit rumput laut, berat bibit setiap satu anakan rumput laut dalam satu tali, jarak antara bentangan rumput laut. Kenyataan di lapangan sesuai dengan pengamatan langsung di lapangan, petani dalam melakukan penanaman rumput laut dengan cara diikat pada tali panjang yang berukuran 18-20 meter, jarak antara bibit rumput laut yaitu 15 cm, berat bibit 100 gram dan jarak antara bentangan 60 cm.

4. *Komponen Teknologi Pemeliharaan*

Pemeliharaan merupakan hal yang penting yang perlu di perhatikan dalam kegiatan budidaya rumput laut. Pemeliharaan rumput laut yang baik dapat dapat meningkatkan produksi rumput laut. Berdasarkan wawancara dengan petani responden di lokasi penelitian, menunjukkan bahwa sebagian besar sudah melakukan pemeliharaan dengan baik dengan cara mengontrol rumput laut setiap hari dan membersihkan rumput laut dari rumput liar yang menempel pada tali utama dan memperhatikan yang terkena penyakit.

5. *Komponen Teknologi Pengendalian Hama dan Penyakit*

Kegiatan pengendalian hama dan penyakit pada rumput laut bertujuan agar tanaman tidak mengalami gangguan kesehatan yang dapat mengakibatkan menurunnya hasil produksi rumput laut. Berdasarkan wawancara langsung dengan petani rumput laut di lokasi penelitian bahwa pengendalian hama dan penyakit yang dilakukan oleh petani responden dengan cara memindahkan rumput laut yang terkena penyakit ke tempat arus air laut yang deras, dengan alasan petani bahwa arus yang deras dapat menghilangkan penyakit rumput laut karena perputaran arus lebih cepat.

6. *Komponen Teknologi Panen*

Dalam kegiatan pemanenan rumput laut yang perlu di perhatikan adalah umur rumput laut dan tingkat kesuburan dari tanaman. Berdasarkan hasil wawancara di lapangan, petani responden melakukan pemanenan

rumput laut setelah umur rumput laut mencapai 45 hari.

3.2 Karakteristik Responden

3.2.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Pengalaman Budidaya

Pengalaman usaha budidaya rumput laut merupakan lamanya petani menekuni usahatannya, lamanya petani menekuni usaha budidaya rumput laut menjadikan petani berpikir rasional dengan kondisi yang ada dalam usaha budidaya rumput laut. Pengalaman usaha budidaya rumput laut sangat berpengaruh terhadap tinggi rendahnya hasil produktivitas rumput laut, semakin lama seorang petani melaksanakan usaha budidaya rumput laut, maka semakin tinggi pengetahuan, pengalaman, dan keterampilan yang dimiliki petani.

Berdasarkan hasil wawancara di lokasi penelitian bahwa masyarakat yang melakukan budidaya rumput laut dari segi pengalaman sangat bervariasi, persentasi tingkat pengalaman responden dalam usaha budidaya berdasarkan lama melakukan usaha budidaya rumput laut, yaitu jumlah tertinggi terdapat pada 20-29 Tahun telah melakukan usaha budidaya dengan nilai persentasi adalah 83 % dan nilai tingkat pengalaman terendah terdapat pada > 30 Tahun telah melakukan usaha budidaya rumput laut yaitu 7 %. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Karakteristik Berdasarkan Pengalaman Usaha

Lama Kerja (Tahun)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1 -19 Tahun	3	10
20-30 Tahun	25	83
> 30 Tahun	2	7
Jumlah	30	100

Dihat dari data tersebut, bahwa tingkat pengalaman kerja yang melakukan usaha budidaya rumput laut oleh responden yaitu 1-19 tahun berjumlah 3 orang (10 %), 20-29 tahun berjumlah 25 orang (83 %) dan yang memiliki pengalaman usaha budidaya rumput laut > 30 tahun berjumlah 2 orang (6 %).

3.2.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan petani merupakan salah satu yang berpengaruh terhadap pola pikir petani. Tinggi rendahnya tingkat pendidikan yang dimiliki petani berpengaruh terhadap pengetahuan yang mereka miliki. Dengan demikian tingkat pendidikan akan berpengaruh terhadap efektivitas dan efisiensi usaha budidaya rumput laut yang mereka lakukan. Semakin tinggi tingkat pendidikan petani, maka semakin rasional cara berpikirnya, sebaliknya semakin rendah tingkat pendidikan petani, maka semakin lambat kemampuan menerapkan teknologi yang diperkenalkan kepadanya.

Proses pengambilan keputusan dalam usaha budidaya rumput laut, petani yang dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan yang mereka miliki. Tingkat pengetahuan responden secara umum berdasarkan hasil wawancara di lokasi penelitian dapat dilihat dari jenjang tingkat pendidikan yang telah capai atau yang sedang dicapai. Distribusi responden berdasarkan tingkat pendidikan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Tingkat Pendidikan	Jumlah (orang)	Persentase (%)
TIDAK TAMAT SD	16	53
SD	12	40
SMP	2	7
SMA	0	0
SERJANA	0	0
Jumlah	30	100

Berdasarkan data tersebut, menunjukkan bahwa sebagian besar (53 %) responden tidak tamat sekolah, sedangkan yang berpendidikan tingkat SD (40%) hal ini menunjukkan bahwa dalam usaha budidaya rumput laut, petani tidak tergantung pada jenjang pendidikan yang ditempuh, tetapi mereka hanya mengandalkan pengalaman usaha budidaya rumput laut yang di tekuni sejak usia muda.

3.2.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Umur

Umur memiliki kaitan langsung dengan kemampuan fisik dan pola pikir petani dalam mengelolah dan membudidayakan rumput laut. Selain itu umur adalah sala satu faktor yang berkaitan dengan kemampuan kerja dalam melaksanakan usaha budidaya rumput laut. Kemampuan petani dipengaruhi oleh tingkat umur. Kemampuan kerja produktif akan semakin menurun dengan bertambahnya usia petani sehingga mempengaruhi petani dalam mengikuti kegiatan yang berkaitan dengan usaha budidaya rumput laut.

Tingkat umur responden dapat mempengaruhi kecepatan petani dalam menerapkan teknologi budidaya rumput laut. Petani yang berusia lanjut tidak mempunyai gairah lagi untuk mengembangkan usaha budidaya rumput laut. Sedangkan pada usia muda dan dewasa, petani berada pada kondisi ideal untuk melakukan perubahan dalam budidaya rumput laut. Hal ini dikeranakan pada usia muda petani menaruh harapan akan usaha budidaya rumput lautnya.

Umumnya petani yang masih muda dan sehat memiliki kemampuan fisik yang lebih kuat dibandingkan dengan petani yang berusia relative tua. Petani masih usia muda lebih cepat, lebih berani mengambil resiko dan lebih dinamis di bandingkan dengan petani yang usia relatif tua. Penggolongan umur mengacuh pada Soeharjo dan Patong (*dalam luik, 2014*) komposisi menurut umur dapat dikelompokkan mejadi tiga komposisi yaiut :

- a. Usia belum produktif (kelompok umur < 14 tahun)
- b. Usia produktif (kelompok umur antara 18-64 tahun)
- c. Usia tidak produktif (>64 tahun)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar (77%) responden tergolong pada usia produktif (18-60) tahun, sisannya (23%) berada pada usia tidak produktif. Dari hasil produksi rumput laut antara usia produktif dan usia tidak produktif tidak berbeda jauh karena menggunakan tenaga kerja dari kerluarga dengan cara gotong royang. Untuk lebih jelasnya

distribusi responden bedasarkan golongan umur dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Umur

Tingkat Umur (Tahun)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
18-60 (usia Produktif)	23	77
>64 (usia tidak Produktif)	7	23
JUMLAH	30	100

3.2.4 Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Tanggungan Keluarga

Jumlah tanggungan keluarga merupakan sala satu faktor ekonomi dimana jumlah anggota keluarga yang seluruh kebutuhan hidupnya ditanggung oleh petani tersebut. Jumlah keluarga yang banyak dengan susunan umur yang sudah dewasa merupakan sumber tenaga kerja yang produktif untuk membantu mencukupi kebutuhan keluarga. Namun bagi keluarga yang banyak dengan susunan umur yang sebagian besar anak-anak, dari segi komsumsi merupakan beban tanggungan yang cukup berat bagi petani yang bersangkutan. Dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Tanggungan Keluarga

Tanggungan Keluarga	Jumlah Responden	Persentase (%)
2 orang	4	13
3 orang	7	23
4 orang	10	33
5 orang	5	17
6 orang	2	7
7 orang	2	7
Jumlah	30	100

Berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar responden mempunyai jumlah tanggungan keluarga yang sedikit yaitu dapat disimpulkan bahwa, tinggi rendahnya jumlah tanggungan keluarga akan berpengaruh terhadap tingkat perekonomian masyarakat, namun banyaknya keluarga akan meringankan beban kerja dari usaha budidaya rumput laut tersebut.

3.3 Analisis Usaha Budidaya Rumput Laut di Desa Kaliuda

Biaya produksi mencakup dua macam yaitu biaya tetap dan biaya variabel. Menurut Indriani dan Suminarsih (2003) biaya tetap (*fixed cost*) adalah biaya yang penggunaannya tidak habis dalam satu masa produksi, misalnya bambu, tali nilon, pisau dan lain-lain, sedangkan biaya variabel adalah biaya yang penggunaannya habis atau dianggap habis dalam satu masa produksi, misalnya bibit. Untuk

budidaya rumput laut di perairan Desa Kaliuda, biaya tetap terdiri dari tali ris, tali rafi, serafom, kayu patok, karung dan pelampung aqua, sedangkan yang menjadi biaya variabel adalah bibit. Dalam biaya variabel untuk upah tenaga kerja tidak dihitung, karena pengeloannya dilakukan oleh anggota keluarga dan dengan cara gotong royang. Rincian biaya tetap dan biaya variabel yang dibutuhkan oleh pembudidaya rumput laut di perairan kaliuda disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Rincian Biaya Tetap Dan Biaya Variabel

No	Kebutuhan	Satuan	Jumlah	Umur teknis	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)	Jumlah/ Siklus (Rp)	Jumlah / Tahun (Rp)
A Biaya Tetap								
	Tali ris	Kg	25	2	45.000	1.125.000	281.250	562.500
	Pelampung aqua	Buah	1281	1	250	181733	90867	181733
	Serafom	Buah	0	5	500.000	560.944	56.094	112.189
	Karung	Buah	8	1	3000	12.569	6.284	12.569
	Tali Rafiah		2	1	25.000	95.000	47.500	95.000
	kayu patok	Batang	222	6	1.000	154.356	12.863	25.726
Total biaya tetap						494.859		989.717
B Biaya Variabel								
	Bibit	Kg	997	2.000	1.993.333	1.993.333		3.986.666
	Upah tenaga kerja				43.900		87.800	
Total biaya variabel						2.037233	4.074.466	
Total Biaya Produksi (Biaya Total)						2.532.092	5.064.183	

Berdasarkan data diatas, total biaya tetap sebesar Rp. 2.532.092/produksi dan mengalami kenaikan sebesar Rp. 2.532.091 menjadi Rp. 5.064.183 /tahun atau untuk dua kali produksi. Kenaikan biaya tetap terjadi karena adanya penyusutan atau terjadi pengadaan bambu untuk wadah penjemuran rumput laut. Menurut Indriani dan Suminarsih (2003) biaya tetap dapat menjadi biaya tidak tetap bila usaha berjalan dalam jangka waktu yang lama, dimana perubahan ini disebabkan oleh adanya penyusutan. Biaya variabel terdiri dari biaya pengadaan bibit dan biaya upah tenaga kerja. Total pengeluaran untuk pengdaan bibit dan biaya upah tenaga kerja dalam satu kali produksi rumput laut. Rincian biaya variable sebesar Rp. 2.037233/produksi dan meningkat Rp. 4.074.466/tahun (dua kali

produksi). Berdasarkan penjumlahan biaya tetap dan biaya variabel maka nilai total biaya produksi rumput laut di perairan Desa Kaliuda sebesar Rp. 2.532.092 /produksi dan Rp. 5.064.183 / dua kali produksi dalam satu tahun.

3.4 Analisis Pendapatan Usaha

Pendapatan usaha diperoleh dari penerimaan total dikurangi dengan biaya total. Penerimaan total diperoleh dari hasil produksi rumput laut basah 4.214 Kg hasil produksi rumput laut basah tidak dijual langsung oleh petani tetapi rumput laut dikeringkan baru jual. Dari hasil produksi rumput laut kering 421 Kg dikalikan dengan harga jual Rp.10.000/kg diperoleh Rp2.532.092/produksi dan Rp. 5.064.183/tahun, (untuk dua kali produksi). Biaya

total yang diperlukan untuk budidaya rumput laut *Eucheuma cottonii* di perairan Desa Kaliuda sebesar Rp. 2.532.092/produksi dan Rp.

5.064.183 /tahun, (untuk dua kali produksi). Rincian pendapatan usaha disajikan pada tabel 7.

Tabel 7. Rincian Pendapatan Usaha

No	Uraian	Total/ Siklus	Total / Tahun
A	Biaya Tetap	494.859	989.717
	Total Biaya Tetap	494.859	989.717
B	Biaya Variabel	2.037.233	4.074.466
	Total Biaya Variabel	4.074.466	2.037.233
C	Biaya Total atau Modal Produksi (A+B)	2.532.092	5.064.183
D	Penerimaan		
	Hasil Produksi Basah (Kg)	4.214	8.427
	Hasil Produksi Kering (Kg)	421	843
	Penerimaan Produksi Basah (Rp. 2000/Kg)		
	Penerimaan Produksi Kering (Rp.10000/Kg)	4.213.667	8.427.333
E	Pendapatan Usaha/Laba Usaha		
	Pendapatan Usaha RL Basah (Rp)		
	Pendapatan Usaha RL Kering (Rp)	1.681.575	3.363.150

Berdasarkan tabel tersebut di atas maka untuk pendapatan usaha pada tiap masa produksi untuk rumput laut kering di peroleh penerimaan total (TC) Rp. 4.213.667/produksi – biaya total Rp. 2.532.092/produksi sehingga dapat di simpulkan bahwa usaha mengalami keuntungan karena diperoleh pendapatan rumput laut kering sebesar Rp. 1.681.575 Usaha mengalami keuntungan disebabkan oleh meningkatnya hasil produksi rumput laut yang turut mempengaruhi penerimaan produksi, serta efisiensi penggunaan luas lahan (efisiensi jarak antara bibit menjadi ±15 cm dengan panjang tali ris 20 meter dan jumlah anakan setiap tali ris 110-120 anakan rumput laut). Berdasarkan gambaran hasil analisis pendapatan usaha, nampak bahwa keuntungan yang dialami oleh pembudidaya di Desa Kaliuda lebih rendah jika dilakukan penjualan rumput laut basah, dibandingkan dengan penjualan rumput laut kering.

Pendapatan usaha pada tiap tahun mengalami keuntungan berdasarkan penerimaan total pertahun dari rumput laut kering diperoleh penerimaan total (TR) Rp 8.427.333/tahun-biaya total (TC) Rp. 5.064.183 /tahun sehingga dapat disimpulkan bahwa usaha budidaya rumput laut di Desa Kaliuda menguntungkan karena diperoleh pendapatan usaha rumput laut kering sebesar Rp. 3.363.150 Adanya keuntungan usaha/tahun dikarenakan biaya tetap yang terdiri dari tali ris,

tali raffia, pelampung aqua, serafom, karung, kayu patok dan umumnya dapat digunakan untuk dua kali produksi dalam satu tahun sehingga tidak membutuhkan biaya total (pengeluaran) yang lebih besar.

3.5 Analisis Payback Period (PP)

Berdasarkan analisis perhitungan payback period maka waktu yang di perlukan untuk menutup kembali pengeluaran investasi yaitu 1 tahun atau 6 bulan. Jangka yang dibutuhkan untuk mengembalikan nilai investasi oleh petani usaha budidaya rumput laut di Desa Kaliuda yaitu 1 tahun.

$$\begin{aligned}
 PP &= \frac{\text{Investasi}}{\text{Keuntungan}} \times 1 \text{ Tahun} \\
 &= \frac{5.064.183}{3.363.150} \times 1 \\
 &= 1,6
 \end{aligned}$$

3.6 Analisis Break Event Point (BEP)

BEP menunjukkan suatu gambaran produksi setiap tahun yang harus dicapai untuk memperoleh titik impas (tidak untung dan tidak rugi). Keadaan titik impas merupakan keadaan dimana penerimaan usaha rumput laut (TR) sama

dengan biaya yang ditanggung (TC) atau $TR=TC$.
berikut hasil perhitungan BEP:

$$\begin{aligned} \text{BEP (Kg)} &= \frac{\text{Total Biaya}}{\text{Harga per Unit}} \\ &= \frac{5.064.183}{10.000} \\ &= 506,4 \text{ Kg} \end{aligned}$$

Perolehan BEP (Kg) di atas artinya, titik impas akan dicapai saat budidaya rumput laut menghasilkan rumput laut kering sebanyak 506,4 Kg.

$$\begin{aligned} \text{BEP (Rp)} &= \frac{\text{Total Biaya}}{\text{Total Produksi}} \\ &= \frac{5.064.183}{506,4} \\ &= \text{Rp } 10.000 \end{aligned}$$

Perolehan BEP (Rp) di atas artinya, titik impas akan dicapai pada harga jual rumput laut sebesar Rp. 10.000/Kg.

3.7 Analisis Benefit Cost Ratio (BC)

Untuk menilai kelayakan usaha digunakan analisis kriteria investasi *Benefit Cost Ratio* (B/C). Adapun nilai kriteria investasi usaha budidaya rumput laut di perairan Desa Kaliuda adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{B/C} &= \frac{\text{Hasil Penjualan}}{\text{Modal Produksi}} \\ &= \frac{8.427.333}{5.064183} \\ &= 2 \end{aligned}$$

B/C ratio menunjukkan perbandingan antara keuntungan dan biaya produksi. Berdasarkan perhitungan B/C ratio, diperoleh nilai B/C ratio adalah 2. Berdasarkan kriteria nilai B/C, nilai B/C ratio yang diperoleh lebih besar dari 1 sehingga dapat diinterpretasikan bahwa usaha budidaya rumput laut di perairan Desa Kaliuda layak dilaksanakan, atau dapat dijelaskan bahwa dengan modal Rp. 5.125.200 kita dapat

memperoleh hasil penjualan sebesar 2 kali jumlah modal

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian di atas, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Karakteristik pembudidaya rumput laut di Desa Kaliuda, Kecamatan Pahunga Lodu, Kabupaten Sumba Timur, dari faktor pengalaman budidaya rumput laut 83% antara 20-30 tahun, berdasarkan tingkat pendidikan 53% tidak tamat SD, berdasarkan tingkat umur 77% antara 18-60 tahun dan jumlah tanggungan keluarga 33% dengan jumlah tanggungan 4 orang
2. Kelayakan usaha budidaya rumput laut di Desa Kaliuda, Kecamatan Pahunga Lodu, Kabupaten Sumba Timur berada pada kategori layak untuk dilanjutkan usaha budidaya rumput laut berdasarkan analisis *Payback Period* (PP) yaitu 1,6 tahun, analisis Break Event Point (BEP) yaitu BEP (Kg) 506,4 Kg dan BEP (Rp) yaitu Rp 10.000/Kg, analisis *Benefit Cost Ratio* (BC) yaitu 2.

DAFTAR PUSTAKA

- Adrianto, L., Matsuda, Y. and Sakuma, Y. 2005. *Assesing Local Sustainability of Fisheries System: A Multi-Criteria Participatory Approach With The Case of Yaron Island, Kagoshima Prefecture, Japan. Marine Policy* 29:9-23.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian (Suatu Pendekatan Praktik) : Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Aslan L. M,1998. *Budidaya Rumput Laut*. Kanisius, Jakarta Hal 11 -20-25.
- Atmadja, W.S., Kadi, A., Sulistijo & Rachmaniar. 1996. *Pengenalan jenis-jenis rumput laut Indonesia*. PUSLITBANG Oseanologi. LIPI, Jakarta. Hlm.56-152.
- Azis, H.Y. 2011. *Optimasi Pengelolaan Sumberdaya Rumput Laut di Wilayah Pesisir Bantaeng Provinsi Sulawesi Selatan*. Disertasi Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pengelolaan Sumber daya Perairan di Lingkungan (BPP-PSPL) Universitas Riau. 2009. *Studi Potensi Pengembangan*

- Budidaya Perikanan di Lokasi Coremap II Kota Batam.
Badan Pusat Statistik Kabupaten Kupang, 2001 Statistik Produksi Perikanan Dinas Kelautan dan perikanan Kabupaten Kupang. Hal 4
- Crowford, B. 2002. Seaweed Farming: An Alternative Livelihood SmallScale Fishers. Working Paper. Coastal Resources Center. University of Rhode Island.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Sumba Timur. 2011.Laporan Rancangan Rencana Masterplan Kawasan Minapolitan Kabupaten Sumba Timur. Hal. 23 – 25
- Dinas Kelautan Dan Perikanan Kabupaten Sumba Timur . 2012. Data dan Informasi Perikanan Kabupaten Sumba TimurDirektorat Bina Produksi Departemen Pertanian, 1987. Rumput laut Komersial. Direktorat Bina Produksi Departemen Pertanian Hal :92-93
- Djamin Z. 1993. Perencanaan dan analisa proyek.Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta.
- Hidayat, A.S.1994Budidaya Rumput Laut. Penerbit Usaha Nasional Surabaya Hal : 53-63.
- Husein. 2003. *Studi Kelayakan Bisnis*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama
- Indriani H dan Suminarsih E. 2003. *Budidaya, Pengolahan, dan Pemasaran Rumput Laut*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Kavanagh, P. and Pitcher, T. J. (2004). *Implementing Microsoft Excel Software For Rapfish: A Technique For The Rapid Appraisal Of Fisheries Status*.Fisheries Centre Reports 12(2). University of British Columbia.
- Kupang (Antara News),2012. NTT terus optimalkan potensi kelautan dan perikanan, Bkpm.go.id
- Luik. R. 2014. *Dinamika Kelompok Tani Mahoni Di Desa Oeltua Kecamatan Taibenu Kabupaten Kupang. Fakultas Pertanian Universitas Nusa Cendana Kupang*.
- Mubarak, H.1991. Potensi KaraginoFit Indonesia. Dalam buku II Prosiding Temu Karya
- Nontji, A. 1993. *Laut Nusantara*. Djambatan. Jakarta.Pitcher, T. J. and Preikshot D. 2001.*RAPFISH: a rapid appraisal technique toevaluate the sustainability status of fisheries*. Fisheries Research 49:225-270.
- Rahardi, R Kristiawati dan Nazarudin. 1993. Agribisnis perikanan. Jakarta : penebar swadaya.
- Thamrin.2007.*Analisis Keberlanjutan Wilayah Perbatasan Kalimantan Barat Malaysia Untuk Pengembangan Wilayah Agropolitan*.Jurnal AgroEkonomi Volume 25 No. 2.103-124.
- Winarno, G. F. 1990. *Teknologi Pengelolaan RumputLaut*. Pustaka Sinar Harapan, Jakarta.