



# JIPK

## JURNAL ILMIAH PERIKANAN DAN KELAUTAN

### Research Article

## Rumput Laut (*Kappaphycus Alvarezii*) sebagai Komoditas Unggulan dalam Meningkatkan Nilai Tambah Bagi Kesejahteraan Masyarakat Di Provinsi Nusa Tenggara Timur

## Seaweed (*Kappaphycus Alvarezii*) as Potential Commodity in Added Value Development for The Prosperity of Sumba Timur Regency Communities, Nusa Tenggara Timur Province

Marcelien Dj Ratoe Oedjoe, Felix Rebhung, Sunadji

Faculty of Marine and Fisheries, Nusa Cendana University, Kupang, Nusa Tenggara Timur, Indonesia

### ARTICLE INFO

Received: January 01, 2019

Accepted: March 19, 2019

\*) Corresponding author:

E-mail: [marina@umt.edu.my](mailto:marina@umt.edu.my)

#### Keywords:

*Kappaphycus alvarezii*, added value, benefit cost, BEP, payback period

#### Kata Kunci:

*Kappaphycus alvarezii*, nilai tambah, benefit cost, BEP, pay back period, keuntungan.

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui distribusi nilai tambah di antara tiga *stakeholder* utama pada usaha budidaya rumput laut di Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT), yaitu pembudidaya, pedagang dan industri rumput laut telah dilakukan. Data kualitatif dan kuantitatif diperoleh lewat survei, observasi langsung, wawancara dan diskusi kelompok (*Focus Group Discussion*, FGD). Sampel/unit usaha budidaya rumput laut diambil secara *representative* dan *purposive*. Data yang dikumpulkan dianalisis secara deskriptif disertai perhitungan *Pay Back Period* (PBP), *Break Even Point* (BEP) dan *Benefit Cost ratio* (B/C). Hasil menunjukkan nilai PBP = 0,72 yang berarti unit usaha dapat mengembalikan modal dalam 8 bulan. Nilai BEP per unit usaha budidaya rumput laut sebesar Rp. 3.435,77 dan BEP produksi sebesar 2.007,50 kg. Nilai B/C ratio 1.09 menunjukkan bahwa usaha rumput laut di lokasi study layak dilaksanakan. Nilai tambah pada pembudidaya sebesar Rp 3.575/kg, pedagang sebesar Rp 2.175/kg dan industri rumput laut sebesar Rp 41.000/kg. Hasil penelitian ini memberikan kesimpulan bahwa pada tingkat kelayakan usaha budidaya rumput laut di NTT dewasa ini, nilai tambah tertinggi dinikmati oleh industri pengolahan rumput laut, diikuti pembudidaya dan pedagang.

### Abstract

This study aims to determine the distribution of value added among the three main stakeholders in seaweed farming in the Province of East Nusa Tenggara (NTT), namely the farmers, traders and seaweed industries. The study applied a qualitative and quantitative method through a survey, direct observation, and interviews. Data were representatively and purposively collected. The study used descriptive analysis, focus group discussion, and simple mathematics. Results showed that payback period was 0.72 meaning that the investment could be returned in 8 months; break-even point (BEP) per seaweed culture business unit was IDR. 3,435.77; the break-even point of production was 2,007.50 kg; benefit-cost (B/C) was 1.09 meaning that the seaweed culture was feasible to do. There were 3 successive seaweed marketing channels such as producer, collector, merchant, manufacturer, consumer, or direct delivery from producers to consumers, producer to collecting merchant, big merchant to the consumer. The added value was IDR. 3,575/kg for the seaweed farmer, IDR. 2,175/kg for big merchant, and IDR. 41,000/kg for seaweed industry.

Cite this as: Marcelien, D. R. O., Felix, R., & Sunadji. (2019). Rumput Laut (*Kappaphycus Alvarezii*) sebagai Komoditas Unggulan dalam Meningkatkan Nilai Tambah Bagi Kesejahteraan Masyarakat Di Provinsi Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 11(1): 62-69. <http://doi.org/10.20473/jipk.v11i1.10992>

JIPK (ISSN: 2528-07597), Nationally Accredited Journal of Second Grade (Sinta 2) by Ministry of Research, Technology and Higher Education of The Republic of Indonesia. Decree No: 10/E/KPT/2018

## 1. Pendahuluan

Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) memiliki topografi terjal dan beriklim semi-ringkai. Kondisi geografis dan klimatologis itu sangat membatasi kegiatan dan produktivitas pertanian, tetapi memberikan kesempatan yang luas untuk berbagai usaha marikultur karena perairan pantai di setiap pulau relatif jernih sepanjang tahun. Menurut Dinas Perindustrian dan Perdagangan (Perindag) NTT (2014), kawasan yang potensial untuk marikultur rumput laut di NTT tersebar di Kabupaten Kupang, Sumba Timur, Alor, Rote Ndao, Sabu Raijua, dan Kabupaten Lembata. Sejak ditetapkan sebagai kawasan minapolitan perikanan budidaya pada tahun 2010, produksi rumput laut di daerah tersebut terus meningkat, sehingga pada 2014 mencapai total produksi sebesar 2.400 ton (DKP NTT, 2014). Hal ini tidak terlepas dari dukungan Pemerintah Daerah yang bersungguh-sungguh mengembangkan kawasan ini menjadi kawasan minapolitan budidaya rumput laut yang terintegrasi dan maju. Untuk merespon kondisi tersebut maka pemerintah Kabupaten Sumba Timur dan Kabupaten Sabu Raijua membangun pangkalan pendaratan rumput laut guna memutus monopoli harga oleh pengusaha tertentu. Pangkalan termaksud juga dibangun sebagai keluhan petani dan nelayan rumput laut soal akses dan dugaan adanya diskriminasi (Perindag NTT, 2015).

Menurut data Perindag NTT (2014), potensi lahan budidaya rumput laut di Provinsi NTT sangat luas, yakni mencapai 15.141,73 Ha dan jumlah pembudidaya telah mencapai 64.095 orang yang tersebar di 21 kabupaten. Dinas Kelautan dan Perikanan (DKP) Provinsi NTT (2014) melaporkan luas lahan potensial untuk budidaya rumput laut jauh lebih tinggi lagi yaitu 51.870 Ha atau 5% dari garis pantai. Alasan perbedaan data luas lahan potensial antara kedua lembaga itu tidak jelas, namun sampai sejauh ini belum terlihat adanya konflik pengelolaan lahan di lapangan. Lebih lanjut DKP Provinsi NTT (2014) mendeskripsikan bahwa luas lahan potensial yang sudah dimanfaatkan adalah 5.205,70 Ha, dengan potensi produksi sebesar 1,7 juta ton rumput laut basah atau 250.000 ton kering/tahun dan aktifitas budidaya dapat dilakukan 3-5 siklus/ tahun. Apabila areal potensial di atas dikelola secara optimal, maka total produksi rumput laut di Provinsi NTT diperkirakan mampu mencapai 750.000 – 1.250.000 ton kering/tahun (Perindag, 2016). Menurut laporan Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) RI (2015), kondisi produksi rumput laut di Indonesia telah mencapai 10.335.000 ton basah atau 6.201.000 ton kering dan dari jumlah total produksi itu usaha budidaya rumput laut di

NTT memberikan kontribusi sekitar 60 %.

Dari sudut pandang nilai sumberdaya, rumput laut memiliki karakteristik yang menjanjikan. Permintaan internasional akan rumput laut relatif tinggi sehingga memiliki nilai ekonomi tinggi (*high value commodity*), penggunaannya dalam industri dan farmasi sangat luas, daya serap tenaga kerja yang tinggi, teknologi budidaya yang mudah dan murah, masa tanam yang pendek (45 hari) dan biaya per unit produksi murah (Parenrengi *et al.*, 2006). Data yang dilaporkan tentang kesuksesan budidaya rumput laut di berbagai pelosok NTT hingga belakangan ini telah mengkonfirmasi akurasi karakteristik-karakteristik itu. Berdasarkan alasan di atas, maka jika dikelola dengan cermat, industri rumput laut dari hulu hingga hilir dapat menjadi basis ekonomi utama bagi Provinsi NTT.

Potensi lahan untuk budidaya rumput laut dan potensi hayati rumput laut termaksud di atas ternyata tidak serta merta membuat masyarakat pembudidaya rumput laut sejahtera secara ekonomis. Kenyataan menunjukkan bahwa tingkat kehidupan masyarakat pembudidaya rumput laut masih jauh kurang jika dibandingkan dengan pembudidaya ikan, udang, dan peternak. Banyak pihak menunjuk mutu, kuantitas dan ketersediaan bibit, pengeringan dan penanganan lepas panen rumput laut sebagai bahan baku industri sesuai Standar Internasional, Standar Nasional Indonesia (SNI) dan *food safety* yang masih sulit diadopsi dan diterapkan secara lengkap, keterbatasan suplai bahan baku, posisi tawar yang lemah, serta informasi harga dan pasar yang kurang berada di balik masalah pembudidaya rumput laut kurang sejahtera. Masalah ini sangat kompleks sehingga sulit mendapatkan intervensi inovatif yang tepat untuk diintegrasikan dalam pengelolaan, oleh karena itu usaha budidaya rumput laut di NTT perlu ditampilkan dalam model ekonomi yang sederhana tetapi tepat menampilkan unsur-unsur utama pada usaha itu secara mudah. Akan tetapi penelusuran kepustakaan menunjukkan bahwa hingga dewasa ini model ekonomi untuk usaha budidaya rumput laut di NTT belum tersedia.

Observasi lapangan menunjukkan bahwa pengelola hampir seluruh unit usaha budidaya rumput laut di NTT adalah usaha rumah tangga nelayan. Dalam hal ini suami dan/atau isteri di keluarga nelayan adalah pengelola usaha budidaya rumput laut sekaligus pekerja, bahkan anak-anak dilibatkan pada sore hari dan hari liburnya. Penggunaan tenaga kerja dari luar keluarga hanya terjadi pada bagian tertentu dari kegiatan budidaya rumput laut, teristimewa pada saat mengikat *thallus* rumput laut pada tali dan membenamkannya

di laut. Mitra utama pembudidaya rumput laut adalah para pedagang yang membeli rumput laut kering dari para pembudidaya dengan harga yang telah disepakati. Dalam model pembudidaya – pedagang, para pedagang merupakan sumber utama informasi harga bagi para pembudidaya. Model ekonomi rumput laut ini berubah ketika pemerintah daerah membangun dan memfungsikan pabrik pengolahan rumput laut untuk menghasilkan rumput laut olahan setengah jadi berupa *Alkali Treated Cottonii* (ATC). Kehadiran pabrik pengolahan termaksud menambah pelaku baru dalam ekonomi rumput laut di NTT sehingga mengubah model ekonomi usaha rumput laut dari Pembudidaya – Pedagang (PP) ke Pembudidaya – Pedagang – Industri (PPI) atau Pembudidaya – Industri (PI). Perubahan model tersebut diduga membawa konsekuensi mendasar pada usaha budidaya rumput laut baik yang diinginkan maupun yang tidak diinginkan dapat terjadi di masa depan. Selain persoalan-persoalan teknis lapangan, satu hal nyata yang segera terjadi adalah konflik ekonomi berkaitan dengan distribusi nilai tambah antar ketiga unsur utama dalam model ekonomi di atas. Agar usaha budidaya rumput laut di NTT semakin kuat dan nyata berperan sebagai basis ekonomi masyarakat maka diperlukan suatu mekanisme kontrol oleh Pemerintah Daerah yang adil dan diterima oleh semua pihak.

Pentingnya masalah nilai tambah dalam usaha budidaya rumput laut telah terimplisit dalam laporan penelitian sebelumnya. Budidaya rumput laut sebagai salah satu teknik pemanfaatan kawasan pesisir berpeluang besar untuk dikembangkan bagi produksi perikanan berkelanjutan sehingga meningkatkan nilai tambah (Giyatmi, et al., 2003). Arus peningkatan nilai tambah komoditas perikanan (rumput laut) terjadi di setiap mata rantai pasok dari hulu ke hilir yang berawal dari pembudidaya dan berakhir pada konsumen akhir (Purwaningsih dan Widjaja, 2014). Nilai tambah pada setiap anggota rantai pasok berbeda-beda tergantung dari input dan perlakuan oleh setiap anggota rantai pasok tersebut (Van Staden, 2000). Sesuai kebijakan pembangunan perikanan budidaya maupun pembangunan perindustrian yang berkelanjutan, dibuat suatu strategi pengelolaan ekonomi rumput laut berbasis industri agro (akuaindustri). Penelitian ini diharapkan membantu para pengambil keputusan yaitu meliputi pembuat kebijakan (Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah), investor, pedagang, eksportir dan pihak lain yang berkepentingan dalam pembangunan industri rumput laut sehingga akan dihasilkan nilai tambah komoditas rumput laut yang menguntungkan bagi semua pihak yang terlibat

## 2. Material dan Metode

### 2.1 Bahan dan Sumber Data

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Juli - September 2016 di Kabupaten Sumba Timur dengan metode survei, observasi dan wawancara. Data primer dikumpulkan dari responden: birokrasi/SKPD terkait, pembudidaya, pengumpul, pedagang dan pengusaha. Bahan yang digunakan adalah rumput laut merah jenis *Eucheuma cottonii*.

### 2.2 Variable dan Metode Pengumpulan Data

Analisis kelayakan finansial menggunakan beberapa perhitungan diantaranya: *Pendapatan bersih, Payback Periode, Benefit-Cost Ratio, Break Even Point, Nilai tambah* (Hayami, et al 1987):

#### -Pendapatan bersih ( $\pi = TR-TC$ )

$$\pi = \text{Total Penerimaan} - \text{Total biaya}$$

#### -Break Even Point (BEP) harga

$$\text{BEP harga} = \text{Total biaya} / \text{jumlah produksi}$$

#### -Break Even Point (BEP) produksi

BEP produksi = Total biaya / harga rumput laut tiap kg

#### -Pay Back Period (PBP)

$$\text{PBP} = \text{Modal investasi} / \text{pendapatan bersih 1 tahun}$$

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

$$\text{B/C} = \text{Total Penerimaan} / \text{Total biaya}$$

#### -Nilai tambah (NT)

$$NT = f(K, B, T, H, U, h, L) \dots (1)$$

dimana,

$K$  : Kapasitas produksi

$B$  : Jumlah bahan baku yang digunakan (kg)

$T$  : Jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan (orang)

$H$  : harga output (Rp/kg)

$U$  : Upah kerja (Rp)

$h$  : Harga bahan baku (Rp/ kg)

$L$  : Nilai input lain (Rp/kg)

### 2.3 Analisis Data

Analisa data yang digunakan pada riset ini adalah deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Analisis deskriptif kualitatif menjelaskan kondisi sentra produksi dan pasar yang ada, sedangkan analisis kuantitatif dilakukan untuk perhitungan analisis usaha perikanan pada setiap pelaku usaha rumput laut mulai dari produksi hingga pemasaran.

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1 Pelaku Utama Dalam Produksi Rumput Laut

#### 3.1.1 Pembudidaya Rumput Laut di Kabupaten Sumba Timur

Berdasar hasil survei Perindag pada tahun 2014-2016, sumberdaya manusia pembudidaya rumput laut di Sumba Timur rata-rata tidak tamat SMP. Rata-rata umur pembudidaya 39,35 tahun, dengan rata-rata pengalaman usaha budidaya sekitar 9,35 tahun. Modal awal yang digunakan adalah modal sendiri, sedangkan usaha awal pembudidaya rumput laut di Kabupaten Sumba 100% dari usaha penangkapan (nelayan). Hal ini berarti bahwa usaha budidaya rumput laut sangat menjanjikan karena lebih mudah, panen 45 hari, serta dapat merekrut tenaga kerja dari keluarga maupun tenaga kerja perempuan dan laki-laki. Teknologi yang digunakan relatif lebih mudah dan murah dengan menggunakan teknologi lepas dasar sebesar 100%. Bibit rumput laut yang digunakan berasal dari hasil panen. Luas lahan yang dibudidaya 4920 m<sup>2</sup>. /perbudidaya. Rata-rata produksi rumput laut kering: 1,3 ton – 12,8 ton/tahun dengan harga jual berfluktuasi yaitu rata-rata Rp 6.000 – Rp 11.000/ kg. Sistem penjualannya, pembeli datang langsung ke lokasi budidaya atau ke koperasi. Pemasarannya ke pedagang pengumpul, pedagang antar pulau ataupun koperasi. Pasar dalam negeri yaitu Bali, Makasar, Surabaya.

Menurut Ngamel (2012), permasalahan lain yang dihadapi pembudidaya adalah rendahnya *bargaining power* atau posisi tawar terhadap industri pengolahan sebagai pembeli rumput laut hasil budidaya. Pedagang membuat kesepakatan dengan pembudidaya rumput laut. Sistem seperti ini membuat proses harga jual menjadi tidak berjalan. Analisis usaha budidaya rumput laut di Kabupaten Sumba Timur Provinsi NTT, sebagai berikut: rata-rata biaya tetap Rp1.266.955 / tahun, rata-rata produksi rumput laut kering 4.330 kg/tahun, dengan rata-rata harga Rp 6.825/Kg. Rata-rata investasi pertahun sekitar Rp 13.669.455/ tahun, penerimaan satu siklus tanam sebesar Rp 6.900.000,

sedang penerimaan dalam satu tahun sebesar Rp 27.355.000, sehingga keuntungan pertahun sebesar Rp 13.685.545. Irmayani *et al.*, (2014) menyatakan bahwa keuntungan adalah pendapatan bersih yang diperoleh petani dan merupakan selisih antara nilai produksi dengan total biaya yang dikeluarkan. *Pay Back Period* per tahun merupakan pembagian dari modal investasi dengan pendapatan bersih satu tahun yaitu Rp. 9.725.800 dibagi Rp. 13.685.545 sama dengan 0,72 berarti usaha budidaya rumput laut mampu mengembalikan modal investasi dalam jangka waktu 0,72 tahun atau 8-9 bulan. Sesuai dengan pernyataan Hidayat *et al.*, (2012), nilai *Pay Back Period* 0,72 berarti usaha budidaya rumput laut mampu mengembalikan modal investasi dalam jangka waktu 0,72 tahun (8-9 bulan). Artinya pembudidaya rumput laut Sumba Timur mengalokasikan tenaga kerja tanpa upah karena semua kegiatan produksi dikerjakan oleh anggota keluarganya sendiri sehingga memotong ongkos produksi yang cukup besar (Irmayani *et al.*, 2014). Ngamel (2012) menyatakan bahwa *Payback Period* menunjukkan berapa lama (dalam beberapa tahun) suatu investasi akan bisa kembali.

*Break even point* produksi merupakan pembagian antar biaya total dengan harga rumput laut tiap kg yaitu Rp. 13.669.455 dibagi Rp. 6.825 sama dengan 2.007,50 kg, sedangkan *Break Even Point* merupakan pembagian antara biaya total dengan jumlah produksi yaitu Rp. 13.669.455 dibagi 4015 kg sama dengan Rp 3.435,77,-, yang berarti usaha budidaya rumput laut ini akan kembali modal (impas) apabila rumput laut tersebut dijual dengan harga Rp. 3.435,77,- dan penjualan rumput laut harus minima 2.007,50 kg. Nilai BEP produksi dan BEP harga tidak mengalami kerugian dan tidak mengalami keuntungan jika produksi rumput laut sebesar 2.007,50 kg atau harga rumput laut per kg Rp 3.435,77,-.

*Benefit Cost Ratio* (BC ratio) merupakan perbandingan antara penerimaan dari usaha rumput laut selama satu tahun dengan biaya total selama satu tahun, yaitu Rp.27.355.000 dibagi dengan Rp. 13.669.455, sama dengan 2,001. Hal ini menunjukkan bahwa usaha budidaya rumput laut di Kabupaten Sumba Timur cukup menguntungkan, terlihat dari nilai *Benefit Cost Ratio* lebih besar dari satu.

#### 1.1.2 Pedagang Rumput Laut

Pedagang yang berperan dalam pemasaran rumput laut adalah: pengumpul desa, pedagang Kabupaten dan pedagang besar. Umur pedagang rumput di Kabupaten Sumba Timur rata-rata 43,46 tahun, dengan rata-rata pengalaman usaha 3 tahun. Bentuk

usahanya adalah perorangan dan koperasi. Pedagang rumput laut membeli rumput laut dari pembudidaya berupa rumput laut kering dengan kadar air sekitar 35-38 %. Sekitar 90 % pedagang membeli rumput laut dengan cara mendatangi lokasi budidaya. Sedangkan 10 % pedagang pengumpul menjual rumput laut kering ke pedagang besar dengan cara mengirimkan pedagang pengumpul sesuai perjanjian. Jumlah pedagang pengumpul Desa pada setiap lokasi berkisar 1-2 orang, sementara pedagang Kecamatan hanya satu orang, sedangkan jumlah pedagang besar sekitar dua orang. Modal yang dimiliki pedagang tersebut cukup baik, hanya akses pedagang pengumpul ke pasar yang terbatas, oleh karena itu pedagang/pengumpul hanya menjual rumput laut tersebut kepada pedagang besar tertentu saja.

Harga rumput laut kering yang dibeli pedagang dari pembudidaya sangat berfluktuasi sekitar Rp 6.825/kg, dan harga jual rata-rata Rp 8.300/kg. Hal ini sesuai dengan penjelasan Perindag NTT (2016), harga rumput laut kering yang dibeli pedagang dari pembudidaya sangat berfluktuasi sekitar Rp 6000 – Rp 8.000. Begitu juga harga jual dari pedagang Desa/Kelurahan ke pedagang besar sekitar Rp 7.000 – Rp 9.000. Rata-rata selisih harga antar pembudidaya dan pedagang sebesar Rp 1.500. Biaya total Rp 126.300.000/bulan. Rata-rata penerimaan pedagang per bulan sekitar Rp 130.900.000. Keuntungan sebulan yang diperoleh pedagang sekitar Rp 4.600.000, sehingga keuntungan dalam satu tahun sebesar Rp 55.200.000. Sedangkan nilai *Benefit Cost* (B/C) pedagang rumput laut sebesar 1,09 yang berarti pedagang rumput laut memperoleh hasil penjualan sebesar 1,09 kali dari modal yang dikeluarkan sehingga usaha pedagang dianggap layak. Kelayakan tersebut disebabkan pedagang rumput laut menggunakan tenaga kerja sendiri tanpa bayaran, sehingga diperoleh nilai B/C = 1,09. Hal ini menunjukkan bahwa pedagang rumput laut mendapatkan keuntungan yang lebih dibanding dengan biaya yang dikeluarkan.

### 1.1.3 Industri Rumput laut

Menurut Perindag NTT (2015), industri agro yang ada di Provinsi NTT adalah industri rumput laut yang berlokasi di Kabupaten Sumba Timur dan Kabupaten Sabu Raijua. Rumput laut sebagai komoditi unggulan Kabupaten Sumba Timur berdasarkan MoU Pemda Kabupaten Sumba Timur dengan Kementerian Perindustrian nomor :139.A/PERINDAG.530/800.A/XII/2006.975.A/59-IND/12/2006 tentang Pengembangan Industri Berbasis Kompetensi Inti Daerah. Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 32/MEN/2010 tentang Penetapan

Kawasan Minapolitan. Kabupaten Sumba Timur ditetapkan sebagai salah satu Kabupaten percontohan Minapolitan berbasis Perikanan Budidaya (rumput laut) di antara 24 Kabupaten/Kota di Indonesia pada tahun 2010.

Industri rumput laut di Kabupaten Sumba Timur milik pemerintah daerah Sumba Timur (Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) dengan bentuk usaha PT Alga Sumba Timur Lestari. Perusahaan ini beroperasi sejak tahun 2010 hingga saat ini. PT Astil membeli rumput laut kering dari pengumpul atau koperasi dengan harga beli Rp 6.000- 9.000/kg. PT Astil membeli sebanyak 250.000 kg/bulan atau total biaya pembelian RLK Rp 2.000.000.000/bulan. Rumput laut kering yang digunakan sebanyak 249.999 kg/bulan menghasilkan bahan setengah jadi (ATC) sebanyak 83.333 kg /bulan dengan harga jual Rp 49.000/kg. Biaya operasional setiap bulan sebesar Rp 12.000/kg. Total biaya operasional setiap bulan sebesar Rp 999.996.000, sehingga total biaya operasional secara keseluruhan setiap bulan sebesar Rp 2.999.996.000. Keuntungan setiap bulan sebesar Rp 1.083.321.000 atau keuntungan pertahun sebesar Rp. 12.999.825.000 (Tabel 1).

**Tabel 1.** Industri Agro Rumput laut di Provinsi NTT

Parameter (Nilai rerata)	Kabupaten Sumba Timur
Bentuk Usaha	Perusahaan (PT), Milik daerah
Pengalaman (th)	6
Penyuplai RLK	P.pengumpul Koperasi
Cara membeli RLK	Penjual ke pabrik
Harga Beli RLK/Kg (Rp)	9.000
RLK yg dibeli/bln (kg)	250.000
RLK yg digunakan /bln/kg	249.999
Produksi ATC/bln (Kg)	83.333
Pembeli ATC	Pabrik di luar NTT
Cara menjual	Dikirim
Biaya Operasional/kg (Rp)	12.000
Harga ATC/Kg (Rp)	50.000
Pendapatan/bln (ATC)	4.166.650
Pendapatan/th (ATC)	49.999.800
Total biaya pembeli RL/bln (Rp)	2.000.000.000
Total biaya operasional/bln (Rp)	999.996.000 899.998.000
Total biaya/bln (Rp)	904.154.650
Keuntungan /bln (Rp)	1.083.321.000
Keuntungan/thn (Rp)	12.999.825.000

### 3.2 Nilai Tambah Usaha Rumput Menjadi Bahan Setengah Jadi (ATC)

Selama ini produksi rumput laut (*Eucheuma cottonii*) di Provinsi NTT, baik hasil pembudidayaan maupun pengambilan di alam masih diolah hanya sebatas menjadi rumput laut kering (*raw dried seaweed*) sehingga nilai tambah yang diperoleh relatif rendah. Nilai tambah yang diperoleh dari kegiatan pengolahan tersebut menurut KKP RI (2012) cukup besar, yakni berkisar antara 6 sampai 14,6 kali. Nilai tambah merupakan pertambahan nilai suatu komoditas karena mengalami proses budidaya, pengolahan, penyimpanan, pengangkutan dalam suatu proses produksi (Hayami *et al.*, 1987). Pengembangan budidaya rumput laut harus diikuti pula dengan pengembangan industri pengolahannya, karena nilai tambah rumput laut sebagian besar terletak pada industri pengolahannya (Ya'ia, 2008). Menurut Perindag NTT (2016), nilai tambah per kilogram yang didapatkan dari pembudidaya, pengolahan rumput laut menjadi bahan setengah jadi adalah Rp 2.958 – Rp 50.000. Industri rumput laut di Provinsi NTT (PT Astil) menghasilkan ATC setiap bulan sebesar 83.333 kg dari 250.000 kg rumput laut kering, atau setiap 1 ton (1.000 kg) rumput laut kering dapat menghasilkan 300 kg ATC dengan nilai tambah sebesar Rp 30.000,-/kg produk ATC .

seringkali pembudidaya memiliki posisi tawar yang lemah sehingga rumput laut yang dijual dengan harga murah. Disini terjadi ketimpangan antara keuntungan berlipat ganda yang diperoleh industri rumput laut (ATC) dibandingkan dengan keuntungan pembudidaya dari upaya budidaya. Perlu disadari bahwa budidaya rumput laut harus menjadi sumber daya untuk pangan dan kehidupan manusia (Basiron, 2007).

Intensitas interaksi antar pelaku pada suatu rantai pasok akan sangat dipengaruhi oleh empat hal yaitu struktur berbagai sumberdaya, gaya pengambilan keputusan, tingkat pengendalian, dan *risk/reward sharing* (Xu dan Beamon, 2006). Daya tarik bagi investor atau pengusaha untuk bergerak dalam usaha apapun termasuk usaha industri agro adalah adanya pengaturan yang seimbang antara risiko dan imbalan (Preckel *et al.*, 2004). Van Staden (2000) mendefinisikan nilai tambah sebagai nilai yang diciptakan oleh karena ada kegiatan suatu perusahaan dan para pekerja atau karyawannya, dihitung dengan mengurangi penjualan dengan biaya-biaya pembelian bahan-bahan dan jasa-jasa. Meskipun faktor teknis dan non teknis sangat berpengaruh pada pendapatan pembudidaya, seperti harga jual rumput laut juga berpengaruh besar pada keuntungan usaha budidaya rumput laut (Tabel 2). Pada Tabel 2 dijelaskan bahwa nilai tambah yang diperoleh pembudidaya rumput

**Tabel 2.** Rata-rata Nilai Tambah pada Setiap Rantai Pasok Rumput Laut di Sumba Timur, Tahun 2015

No	Harga Beli (Rp/kg)	Biaya Total (Rp/kg)	Harga Jual RL (Rp/kg)	Nilai Tambah (Rp/kg)
1	Pembudidaya			
	3.250	13.669.455	6.825	3575
2	Pedagang			
	6.825	126.300.000	9.000	2.175
3	Industri Agro rumput laut			
	9.000	2.000.000.000	50.000	41.000

Produk olahan rumput laut kering di Kabupaten Sumba Timur adalah ATC. Produk ini memiliki nilai tambah yang tinggi dibanding bahan bakunya yang hanya berharga antara Rp 3.000/kg sampai Rp 8.000/kg. Sedangkan ATC seharga Rp 49.000-Rp 50.000. Nilai tambah yang besar ini memberi keuntungan bagi industri rumput laut (ATC). Keberlanjutan industri ini tentunya juga tergantung pada pembudidaya yang melakukan penanaman rumput laut. Keuntungan dari penanaman rumput laut ditentukan oleh besarnya pendapatan dikurangi biaya operasional dan biaya investasi. Dalam transaksi penjualan hasil budidaya rumput laut dari pembudidaya kepada pedagang pengumpul

laut di Kabupaten Sumba Timur rata-rata sebesar Rp 3.575. Rata-rata nilai tambah yang diperoleh pedagang sekitar Rp2.175 dan industri agro rumput laut memperoleh nilai tambah rata-rata sebesar Rp 41.000. Berarti nilai tambah terbesar diperoleh industri agro rumput laut.

Pembudidaya sama sekali tidak pernah melakukan pemasaran, sehingga 100% rumput laut yang diproduksi dijual melalui agen/pengepul, pedagang dan industri sehingga margin keuntungan dan nilai tambah yang diperoleh para pembudidaya relatif masih kecil. Hal ini menunjukkan tingginya peran pengepul/pedagang dalam memasarkan produk rumput laut. Disamping itu, persaingan harga yang dilakukan oleh

agen/pengepul, pedagang mempengaruhi pendapatan yang akan diperoleh pembudidaya budidaya rumput laut. Dari model ini dapat diidentifikasi kelompok industri yang mendapat keuntungan terbesar dari proses pertambahan nilai produk. Informasi ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi pemegang kebijakan perikanan dalam menetapkan peraturan terkait upaya peningkatan kesejahteraan bagi pembudidaya dan pekerja industri. Tingginya nilai tambah yang diperoleh para pelaku usaha agroindustri memicu persaingan yang makin meningkat baik dalam memperoleh bahan baku maupun dalam pemasaran produk hasil olahan (Zulkarnain *et al.*, 2013), sehingga dapat dipahami jika industri pengolahan rumput laut saling bersaing memperebutkan bahan baku lokal rumput laut yang lebih segar dibanding rumput laut impor. Namun persaingan tersebut tidak mendongkrak harga jual rumput laut dari pembudidaya karena ada budaya *patron client*. Susilowati (2013) menjelaskan bahwa model pengelolaan secara tradisional masih belum berhasil dalam mengelola sumberdaya, sedangkan pengelolaan sumberdaya perikanan berbasis ekosistem memberikan indikasi yang prospektif. Beberapa negara di dunia sedang mencoba untuk mengembangkan kerangka implementasi pengelolaan sumberdaya perikanan berbasis ekosistem atau *Ecosystem Based Fisheries Management* (EBFM). Nilai tambah produk olahan perikanan akan menjadi inspirasi untuk mengkaji lebih mendalam mengenai aspek pasar dan pemasaran, diantaranya menyangkut selera konsumen dan harga produk (Nurhayati, 2004)

#### 4. Kesimpulan

BEP per unit usaha budidaya rumput laut dalam rupiah adalah sebesar Rp. 3.435,77 sedangkan BEP produksi 2.007,50 kilogram. Terdapat tiga saluran pemasaran rumput laut melalui produsen ke pengumpul, pedagang, pabrik ke konsumen, atau produsen langsung ke konsumen serta produsen ke pedagang pengumpul, pedagang besar ke konsumen. Nilai tambah pada pembudidaya sebesar Rp 3.575/kg, pedagang sebesar Rp 2.175/kg dan industri rumput laut memiliki nilai tambah tertinggi sebesar Rp 41.000/kg. Dari model ini dapat diidentifikasi kelompok industri yang mendapat keuntungan terbesar dari proses pertambahan nilai produk. Informasi ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi pemegang kebijakan perikanan dalam menetapkan peraturan-peraturan terkait upaya-upaya peningkatan kesejahteraan bagi pembudidaya rumput laut dan pekerja industri.

#### Ucapan Terima Kasih

Penelitian ini terlaksana atas biaya Dinas Perindag Provinsi NTT Tahun Anggaran 2014-2016 serta dukungan Bappeda Provinsi NTT, Pokja dan SKPD terkait. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Drs. Bruno Kupok, Ibu Mery Asbanu, SP., MM., Ibu Vivi Manafe, SP. yang telah membantu pelaksanaan penelitian ini dari awal sampai akhir penelitian.

#### Daftar Pustaka

- Basiron, Y. (2007). Palm Oil Production Through Sustainable Plantations. *Europ Journal Lipid Sci Technol.*, 109 (4):289–295.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi NTT. (2014). Statistik Perikanan dan Kelautan Provinsi NTT
- Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi NTT. (2014). Kebijakan Pengembangan Industri Agro di Provinsi Nusa Tenggara Timur (Tidak dipublikasi).
- Dinas Perindustrian dan Perdagangan NTT. (2014). Identifikasi dan Inventarisasi Komoditas Unggul di 11 Kabupaten Provinsi NTT, Laporan Hasil Penelitian (Tidak dipublikasi).
- Dinas Perindustrian dan Perdagangan NTT. (2015). Road Map Industri Rumput Laut di Provinsi Nusa Tenggara Timur (Tidak dipublikasi).
- Dinas Perindustrian dan Perdagangan NTT. (2016). Pengembangan Industri Makanan dan Minuman Program Penumbuhan dan Pengembangan Industri Berbasis Agro Nusa Tenggara Timur. Laporan Hasil Penelitian di 5 Kabupaten (Tidak dipublikasi).
- Giyatmi, A. H., Purnomo, & Hubeis, M. (2003). Analisis Produk Unggulan Agroindustri Perikanan Laut di Kabupaten Rembang. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 9:75-87.
- Hayami, Y., Kawagoe, T., Morooka, Y., & Siregar, M. (1987). Agriculture marketing and processing in upland Java, A Perspective from a Sunda village, CGPRT No. 8. Bogor: CGPRT Center.
- Hidayat, S., Marimin, S., Ani, S., & Yani, M. (2012). Modifikasi metode Hayami untuk perhitungan nilai tambah pada rantai pasok agroindustri kelapa sawit. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 22 (1):22-31.
- Irmayani, Syarifuddin, Y., & Muhammad, N. (2014). Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Rumput Laut Di Desa Mallasoro, Kecamatan Bangkala,

- Kabupaten Jeneponto. *Jurnal Bisnis*, 1(1):17-28.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. (2012). *Kelautan dan Perikanan Dalam Angka 2012*. Jakarta: Departemen Kelautan dan Perikanan.
- Kementerian Perindustrian Republik Indonesia. (2015). *Pengembangan Industri Agro Daerah*, Jakarta.
- Ngamel, A. K. (2012). Analisa finansial usaha budidaya rumput laut dan nilai tambah tepung karaginan di Kecamatan Kei Kecil, Kabupaten Maluku Tenggara. *Jurnal Sains Terapan Edisi II*, 2(1):68-83.
- Nurhayati, P. (2004). Nilai tambah produk olahan perikanan pada industri perikanan tradisional di DKI Jakarta. *Buletin Ekonomi Perikanan*, 5(2):17-23.
- Parenrengi, A., Sulaeman, E., Suryati, A., & Tenriulo. (2006). Karakteristik Genetika Rumput Laut *Kappaphycus alvarezii* yang Dibudidayakan di Sulawesi Selatan. *Jurnal Riset Aquakultur*, 1(1):1-11.
- Preckel, P. V., Gray, A., Boehlje, M., & Kim, S. (2004). Risk and Value Chains: Participant Sharing of Risk and Rewards. *Journal Chain and Network Services*, 4(1):25-32.
- Purwaningsih, R., & Widjaja, S. (2014). Pengembangan Model Sistem Dinamik Klaster Industri Perikanan Berkelanjutan pada Klaster Industri Perikanan Muncar. *Proceeding Seminar Nasional Kelautan Universitas Hang Tuah*. Surabaya.
- Sukadi, F. (2007). Pengembangan Budidaya Rumput Laut di Indonesia. Makalah disampaikan pada Seminar Kebijakan Investasi Bidang Pengolahan dan Pemasaran Hasil Perikanan. P2HP. DKP.
- Susilowati, I. (2013). Prospek Pengelolaan Sumber Daya Perikanan Berbasis Ekosistem: Studi Empiris Di Karimunjawa. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 14(1):16-37
- Van Staden, C. J. (2000). *The Value Added Statement: Bastion of Social Reporting or Dinosaur of Financial Reporting* College of Business. NZ. Palmerston North: Massey University.
- Xu, L., & Beamon, B. M. (2006). Supply Chain Coordination and Cooperation Mechanisms: an Attribute-Based Approach. *Journal of Supply Chain Management*, 42(1):4-12.
- Ya'ia, Z. R. (2008). Prospek Pengembangan Rumput Laut Di Kabupaten Morowali. *Journal Agroland*, 15(2):144-148.
- Zulkarnain, Lamusa, A., & Tangkesalu, D. (2013). Analisis nilai tambah kopi jahe pada industri Sal-Han di kota Palu. *e-Journal Agrotekbis*, 1(5):493-499.