

Prospective Analysis of Seaweed Processing Downstream Business: A Case Study in Lontar Village

(Analisis Prospektif Usaha Hilirisasi Pengolahan Rumput Laut Studi Kasus Di Desa Lontar Kecamatan Tirtayasa Kabupaten Serang)

Iwang Gumilar¹, Adjie Saputra², Santi Rukminita Anggraeni³, Rusky Intan Pratama⁴, Ine Maulina⁵

Fisheries Study Program, Faculty of Fisheries and Marine Sciences, Padjadjaran University, Jatinangor. Indonesia

*Corresponding author: Adji20001@mail.unpad.ac.id

Manuscript received: 21 June 2024. Revision accepted: 15 July 2024

Abstract

Seaweed grows in almost all waters of Indonesia, making it one of the important exporting countries in Asia. Indonesia's three main seaweed export commodities are *Euचेuma cottonii*, *Gracillaria* sp., and *Gelidium* sp. One significant seaweed cultivation center is Lontar Village. However, value-added downstream product activities still need to be developed there. The potential for drying seaweed in Lontar Village reaches 150,000 kg per month. Data analysis was performed using quantitative descriptive methods, including profitability analysis, B/C Ratio analysis, Break-Even Point analysis, and Payback Period over the past year with five harvest cycles. The prospective analysis results include aspects of seaweed drying processing techniques, financial elements, and marketing aspects. This study uses a case study method with key informants being the head and members of the seaweed processing group in Lontar Village. The data used are from five harvest cycles over the past year. The prospective analysis results show that the financial analysis of the seaweed processing business in Lontar Village indicates positive outcomes, such as positive profits, a B/C Ratio greater than 1, seaweed sales and production values exceeding the Break-Even Point, and a Payback Period of less than one year. Seaweed marketing in Lontar Village is conducted on a cash basis, with their main market being Java Island.

Keywords: Prospective analysis, Business, Processing, Seaweed.

Abstrak

Rumput laut tumbuh hampir di seluruh perairan Indonesia, menjadikannya salah satu negara pengekspor penting di Asia. Tiga komoditas ekspor utama rumput laut Indonesia adalah *Euचेuma cottonii*, *Gracillaria* sp., dan *Gelidium* sp. Salah satu sentra budidaya rumput laut yang signifikan adalah Desa Lontar. Namun, kegiatan hilirisasi produk jadi yang bernilai tambah masih perlu dikembangkan di sana. Potensi penjemuran rumput laut kering di Desa Lontar mencapai 150.000 kg per bulan. Analisis data dilakukan menggunakan metode deskriptif kuantitatif, yang meliputi analisis keuntungan, analisis B/C Ratio, analisis Break Even Point, dan Payback Period selama satu tahun terakhir dengan lima siklus panen. Hasil analisis prospektif mencakup aspek teknik pengolahan penjemuran rumput laut, aspek finansial, dan aspek pemasaran. Penelitian ini menggunakan metode studi kasus dengan informan kunci berupa ketua dan anggota kelompok pengolahan rumput laut di Desa Lontar. Data yang digunakan adalah data dari lima siklus panen selama satu tahun terakhir. Hasil analisis prospektif menunjukkan analisis finansial usaha pengolahan rumput laut di Desa Lontar menunjukkan hasil yang baik, seperti keuntungan yang bernilai positif, B/C Ratio lebih dari 1, nilai penjualan dan produksi rumput laut lebih besar dari nilai Break Even Point, dan Payback Period kurang dari satu tahun. Pemasaran rumput laut di Desa Lontar dilakukan dengan sistem kontan, dan pasar utama mereka adalah Pulau Jawa.

Kata kunci: Prospektif, Usaha, Pengolahan, Rumput Laut.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki wilayah perairan

laut yang cukup luas dengan 6.400.000 km² dan panjang garis pantai sebesar 110.000 km dengan potensi sumber daya laut

sangat tinggi. Rumput laut merupakan salah satu komoditas perikanan yang potensial untuk dikembangkan karena didukung oleh kondisi alam Indonesia yang sesuai untuk budidaya rumput laut. Indonesia merupakan salah satu produsen rumput laut terbesar di dunia dengan produksi mencapai 9.12 juta ton pada tahun 2021. Saat ini Indonesia menjadi salah satu negara pengekspor terpenting di Asia (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2022). Terdapat 555 spesies alga yang umum ditemukan di perairan Indonesia. Rumput laut yang digunakan sebagai bahan baku meliputi 55 spesies yang dapat dibudidayakan dengan nilai ekonomi tinggi, seperti *Eucheuma cottonii* dan *Gracillaria* sp. dan *Gelidium* sp. (Nugroho Nekshidin 2013 dan Kusnendal 2015).

Masyarakat pesisir di beberapa wilayah pantai Indonesia telah melakukan usaha budidaya rumput laut. Wilayah yang terkenal sebagai sentra rumput laut di Indonesia adalah Sulawesi, Gorontalo, Maluku Bali, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Jawa Barat, Jawa Tengah, dan sebagian Daerah Istimewa Yogyakarta (Rahim *et al.* (2014). Indonesia memiliki banyak wilayah pesisir yang memiliki potensi yang besar untuk budidaya rumput laut terutama di Desa Lontar Kecamatan Tirtayasa, Kabupaten Serang merupakan desa yang memiliki potensi yang sangat besar bagi komoditas rumput laut. Rumput laut merupakan sumber mata pencaharian yang menjanjikan di wilayah pesisir pantai terutama di desa Lontar kecamatan Tirtayasa kabupaten Serang provinsi Banten. Rumput laut di Indonesia hampir seluruhnya didukung oleh kegiatan budidaya, berdasarkan data Kementerian Kelautan dan Perikanan, bahwa sekitar 99,73% produksi rumput laut Indonesia berasal dari hasil budidaya (Priono, B., 2016). Potensi sumber daya terbesar di Desa Lontar selain nelayan adalah budidaya rumput laut terbukti dari data profil desa yang dikeluarkan oleh Desa Lontar dimana sebagian besar penduduknya merupakan nelayan sebanyak 1327 orang dan petani rumput

laut sebanyak 1021 sehingga potensi sumber daya rumput laut di daerah ini sangatlah besar (sumber: desa Lontar tahun 2020).

Pada waktu musim panen rumput laut basah dan kering terjual melalui pedagang pengumpul dengan harga yang tidak stabil. Harga ini ditentukan oleh pengumpul, karena petani belum mempunyai *bargaining power* dalam penentuan harga jual, namun masyarakat petani tetap berupaya menanam rumput laut (Ngamel, A.K., 2012). Hasil panen rumput laut yang melimpah di desa Lontar selama ini hanya dijemur untuk dikeringkan dan langsung dijual ke pasaran sehingga harganya tidak begitu menjanjikan, maka untuk itu perlu dicari terobosan untuk mengolah hasil budidaya rumput laut tersebut agar hasil penjualan lebih bisa menjanjikan daripada sebelum diolah, sehingga diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan warga masyarakat di desa Lontar.

Petani rumput laut di Desa Lontar pada awalnya mencoba melakukan hilirisasi pengolahan produk rumput laut untuk membantu pertumbuhan bisnis skala usaha kecil dan menengah (UKM), khususnya rumput laut jenis *Eucheuma Cottonii* secara perorangan. Hilirisasi pengolahan rumput laut ini melibatkan serangkaian proses mulai dari panen hingga produk turunan. Sebagian besar produk olahan rumput laut dapat digunakan dalam makanan, minuman, dan obat-obatan (Herawati 2018). Ini termasuk gelatin, dodol, kerupuk rumput laut, stick rumput laut, kosmetik, alginat, dan permen karet. Namun, yang sudah berkembang di Desa Lontar itu produk dodol rumput laut, stik rumput laut, dan kerupuk rumput laut. Rumput laut adalah komponen industri yang sangat penting (Eriyusnita 2014). Sumber pendapatan yang menjanjikan di daerah pesisir adalah rumput laut. Namun dengan melihat keberhasilan petani yang lain dalam mengelola dan mengembangkan pengolahan rumput laut, dengan demikian hal ini menarik perhatian bagi para petani lain untuk mendukung perkembangan pengolahan rumput laut. Petani rumput laut dan nelayan yang tinggal di sepanjang pantai semakin

berupaya untuk meningkatkan produksi rumput laut. Maka dari itu pengembangan pengolahan rumput laut di Desa Lontar mulai pesat kurang lebih 8 tahun yang lalu, tetapi pada saat ini pengembangan rumput laut sangat menurun, sehingga cenderung tidak melakukan olahan paska panen sebagai upaya untuk menambah nilai tambah rumput laut.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode studi kasus. Metode studi kasus adalah metode penelitian mengenai suatu kasus secara terperinci tajam dan mendalam. Subjek dalam studi kasus adalah individu, kelompok, lembaga dan organisasi. Tujuan dari metode studi kasus adalah memudahkan peneliti untuk mengetahui secara mendalam mengenai kasus yang akan diteliti (Ratna 2020). Oubjek dalam penelitian ini adalah pengolah rumput laut di Desa Lontar.

Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Purposive sampling merupakan teknik untuk menentukan sampel penelitian dengan pertimbangan tertentu dengan tujuan agar data yang dimiliki bisa lebih representatif. Karakteristik responden yang dipilih adalah pemilik dan pekerja usaha pengolahan rumput laut. Jumlah pengolah rumput laut sebanyak 33 orang dan diambil 3 orang sebagai responden. Pengambilan responden ini tujuannya untuk mengetahui bagaimana masyarakat mengolah hasil rumput laut. Sampel selanjutnya adalah pedagang pengumpul yang telah ditentukan oleh petani, maka dari itu adanya identifikasi oleh peneliti terhadap petani untuk mencari tau informasi data, kemudian akan mengidentifikasi responden (pedagang pengepul).

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari data primer dan data sekunder. Data primer merupakan sumber data yang diperoleh peneliti secara langsung (Sugiyono 2019). Sumber data primer dalam penelitian ini diperoleh melalui wawancara dan pengisian kuisioner dengan pengolahan rumput laut di Desa Lontar. Data sekunder merupakan data

yang tidak diperoleh secara langsung oleh peneliti, data ini didapat dari buku, penelitian terdahulu dan data dari pihak terkait (Sugiyono 2019). Informan kunci dalam penelitian ini adalah ketua dan anggota kelompok pengolahan rumput laut di Desa Lontar. Berikut merupakan kriteria pengolah untuk dijadikan responden yang dipilih untuk penelitian :

1. Pengolah aktif yang melakukan atau mengelola pengolahan rumput laut setiap siklusnya.
2. Memiliki pengetahuan atau pengalaman soal pengolahan rumput laut minimal 1 tahun.
3. Tujuan dari pengolahan tersebut adalah mencari keuntungan/berwirausaha.

Metode analisis data yang digunakan adalah metode analisis deskriptif kuantitatif. Analisis deskriptif adalah metode untuk mendeskripsikan data secara sistematis, faktual dan akurat. Metode kuantitatif adalah pendekatan secara ilmiah untuk memandang suatu realitas yang dapat diklasifikasikan, konkrit, teramati dan terukur dengan hubungan antar variable bersifat sebab akibat. Data penelitian kuantitatif berupa angka-angka dan diolah secara statistik. Metode kuantitatif bertujuan untuk menyajikan keadaan variabel yang terjadi sekarang dalam bentuk apa adanya (Sugiyono 2018).

Analisis finansial menganalisis mengenai arus dan, perhitungan keuntungan, manfaat dari modal yang dikeluarkan, titik impas dan waktu pengembalian modal investasi. Suatu kegiatan usaha perlu dilakukan analisis finansial untuk mengetahui keuntungan dan lama waktu pegembalian modal. Hasil analisis finansial digunakan untuk menilai suatu usaha tersebut layak atau tidak layak untuk dijalankan. Selain itu, hasil analisis ini bisa digunakan untuk bahan evaluasi suatu kegiatan usaha agar bisa dikembangkan lebih baik. Analisis yang digunakan diantaranya adalah analisis keuntungan, *B/C Ratio*, *Break Even Point* dan *Payback Period*. Data yang digunakan adalah selama 1 tahun terakhir yang berjumlah 5 kali siklus produksi (Putra et al 2019).

Analisis Keuntungan

Keuntungan adalah jumlah pendapatan bersih suatu usaha setelah dikurangi dengan seluruh biaya operasional. Analisis keuntungan ini bertujuan untuk melihat efektivitas suatu usaha beroperasi dan jumlah keuntungan yang didapatkan. Apabila keuntungan bernilai positif maka suatu usaha tersebut mendapatkan keuntungan dan jika keuntungan bernilai negatif maka mendapatkan kerugian (Suhermini 2016).

$$\pi = TR - TC$$

Dimana:

π = Keuntungan (Profit) (Rp)

TR = Total Penerimaan (Total Revenue) (Rp)

TC = Biaya Total (Total Cost) (Rp)

Analisis B/C Ratio

Analisis *B/C Ratio* adalah analisis perkiraan manfaat yang didapatkan. Ratio ini membandingkan antara total penerimaan dengan biaya total. Hasil perhitungan analisis ini apabila nilai *B/C Ratio* >1, maka usaha tersebut layak dijalankan. Nilai *B/C Ratio* yang tinggi menunjukkan bahwa tingkat keuntungan suatu usaha semakin tinggi. Nilai *B/C Ratio* <1 menunjukkan bahwa usaha tersebut mengalami kerugian. Berikut merupakan rumus dari *B/C Ratio*:

$$B/C \text{ Ratio} = \frac{\text{Total Penerimaan (Rp)}}{\text{Biaya Total (Rp)}}$$

Analisis Break Event Point

Analisis *Break Even Point* bertujuan untuk menentukan suatu titik impas atau balik modal baik dalam unit maupun rupiah. Titik impas ini merupakan keadaan tidak memperoleh keuntungan atau kerugian. Hasil analisis *Break Even Point* ini memberikan informasi kepada suatu usaha untuk memproduksi produk dan mendapatkan penerimaan melebihi nilai *Break Even Point* untuk mendapatkan keuntungan (Amrullah 2020). Berikut merupakan rumus dari *Break Even Point*:

$$Break \text{ Evnt Point Penjualan (Rp)} = \frac{TFC}{1 - \frac{AVC}{P}}$$

$$Break \text{ Even Point Satuan (Unit)} = \frac{TFC}{P - AVC}$$

Dimana:

P : Harga jual per unit (Rp)

AVC : Biaya tidak tetap (Rp)

TFC : Biaya tetap (Rp)

Analisis Payback Period

Analisis *Payback Period* merupakan analisis untuk mengetahui berapa lama modal investasi yang digunakan dalam suatu usaha dapat kembali. Analisis *Payback Period* bertujuan untuk mengetahui berapa lama usaha yang dijalankan dapat mengembalikan modal investasi. Semakin cepat pengembalian modal investasi menandakan bahwa usaha tersebut layak dijalankan. Nilai *Pay Back Period* < 1 menandakan bahwa jangka waktu pengembalian investasi lebih cepat. Nilai *Pay Back Period* > 1 menandakan bahwa jangka waktu pengembalian investasi lebih lama (Suhermini 2016). Berikut merupakan rumus dari *Payback Period*:

$$Pay \text{ Back Period} = \frac{\text{Biaya Investasi (Rp)}}{\text{Keuntungan (Rp)}} \times 1 \text{ tahun}$$

Alat dan Bahan

Alat dan bahan merupakan kebutuhan penting dalam penelitian yang mempunyai fungsi untuk mendukung dan memudahkan saat proses penelitian. Adapun alat dan bahan yang digunakan terdiri dari alat tulis, Handphone, kuisisioner dan laptop.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Tingkat Umur Responden

Tingkatan umur para pengolah rumput laut di Desa Lontar berkisar antara umur 20 sampai 63 tahun. Tingkat umur responden masih tergolong umur yang produktif untuk melakukan kegiatan usaha pengolahan. Menurut Agustang (2021), umur produktif berada dikisaran 15 tahun hingga 64 tahun. Berikut merupakan persentase tingkatan umur pengolah rumput laut di Desa Lontar pada Tabel 1.

Karakteristik Tingkat Pendidikan Responden

Tingkat Pendidikan mempengaruhi penyerapan informasi, pengetahuan dan penggunaan teknologi. Semakin tinggi tingkat Pendidikan seseorang maka semakin mudah untuk menyerap informasi,

pengetahuan dan penggunaan teknologi. Tingkat pendidikan responden mulai dari SD hingga Sarjana. Berikut merupakan persentase tingkat Pendidikan para pengolah di Desa Lontar pada Tabel 2.

Karakteristik Pekerjaan Utama Responden

Responden pengolah rumput laut di Desa Lontar terdiri dari berbagai pekerjaan utama. Beberapa responden menjadikan sebagai pekerjaan utama dan beberapa responden lain menjadikan pengolahan rumput laut sebagai usaha sampingan. Berikut merupakan tabel pekerjaan utama para pengolah rumput laut di Desa Lontar pada Tabel 3.

Tabel 1. Persentase Tingkatan Umur Pengolah Rumput Laut di Desa Lontar

No	Rentang Umur (Tahun)	Frekuensi	Presentase
1	21 - 30	8	24,2%
2	31 - 40	4	12,1%
3	41 - 50	9	27,3%
4	51 - 60	9	27,3%
5	61 - 63	3	9,1%
	Total	33	100%

Tabel 2. Persentase Tingkatan Pendidikan Pengolah Rumput Laut di Desa Lontar

No	Tingkat Pendidikan	Frekuensi	Presentase
1	SD	17	51%
2	SMP	10	30,3%
3	SMA	5	15,2%
4	Perguruan Tinggi	1	3,0%
	Total	33	100%

Tabel 3. Persentase Pekerjaan Utama Pengolah Rumput Laut di Desa Lontar

No	Pekerjaan Utama	Frekuensi	Presentase
1	Pembudidaya Rumput Laut	13	39,4%
2	Nelayan	16	48,5%
3	Ibu Rumah Tangga dan Pengolah Rumput Laut	2	6,1%
4	Guru dan Pengepul	1	3,0%
5	Pengepul dan Pembudidaya Rumput Laut	1	3,0%
	Total	33	100%

Pengalaman Usaha

Pengalaman berusahatani dapat diartikan sebagai sesuatu yang pernah dijalani, dirasakan, ditanggung oleh petani dalam kegiatan usahatani dengan mengarahkan tenaga, pikiran, atau badan untuk mencapai tujuan usahatani, yaitu memperoleh pendapatan bagi kebutuhan hidup petani dan keluarganya. Berikut merupakan persentase pengalaman usaha responden pada Gambar 1.

Aspek Teknis Pengolahan Produk Rumput Laut

Salah satu sumber kekayaan alam kita adalah lautan luas, dan salah satu manfaat dari lautan luas adalah tempat bertumbuhnya tanaman rumput laut hanya

dibutuhkan waktu kurang lebih 45 hari sejak mulai menyemai benih, dalam waktu yang singkat kita sudah dapat memanen tanaman rumput laut, nilai jual rumput laut di Desa Lontar tergolong murah yaitu Rp.4.000/kg untuk rumput laut jenis *Gracilaria* sp dan untuk jenis *Euचेuma cottoni* yaitu Rp.8.000/kg.

Rumput laut *Euचेuma cottoni* merupakan salah satu sumberdaya alam hayati. Tumbuhan ini mempunyai nilai ekonomis yang penting dalam industri pengolahan makanan rumput laut, banyak diolah dalam bentuk kering setelah melalui proses penjemuran atau diolah menjadi makanan siap konsumsi seperti dodol, stik dan minuman, saat ini kebanyakan

makanan siap konsumsi yang dijual masyarakat adalah kerupuk rumput laut.



Gambar 1. Persentase Pengalaman Usaha Responden

Produk olahan rumput laut sangat diminati dimana produk olahan rumput laut adalah suatu jenis makanan yang sehat dan berguna bagi kesehatan tubuh, olahan rumput laut dibuat untuk melihat bagaimana cara meningkatkan nilai tambah rumput laut dengan membuat suatu makanan atau minuman yang disukai masyarakat, proses pembuatan

olahan rumput laut relatif sederhana karena masih menggunakan teknologi konvensional. Saat ini produk olahan rumput laut belum ditemukan diberbagai tempat namun dengan adanya program pengembangan olahan rumput laut diharapkan dapat menjadi usaha baru bagi masyarakat Indonesia dan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Jenis Rumput laut di Desa Lontar

No	Kelompok Pengolahan	Jenis Komoditas atau Jenis Produk	Keunggulan Komoditas	Sumber	Harga (Rp)
1	KUB Mustika Laut	Dodol (<i>Eucheuma cottoni</i>)	Harga jual tinggi dan tahan penyakit	Lontar	65.000
		Stik (<i>Eucheuma cottoni</i>)	Harga jual tinggi dan tahan penyakit	Lontar	50.000
		Kerupuk (<i>Eucheuma cottoni</i>)	Harga jual tinggi dan tahan penyakit	Lontar	80.000
2	Sukadiri	<i>Eucheuma cottoni</i>	Harga jual tinggi dan tahan penyakit	Lontar	8.000
3	Mandiri Lontar	<i>Eucheuma cottoni</i>	Harga jual tinggi dan tahan penyakit	Lontar	8.000

Tabel 5. Jumlah Produksi Rumput Laut

No	Kelompok Pengolahan	Jumlah Produksi				Jumlah produksi Total (Kg)
		Dodol Rumput Laut (Kg)	Stik Rumput Laut (Kg)	Kerupuk Rumput Laut (Kg)	Pengeringan Rumput Laut (Kg)	
1	KUB Mustika Laut	170	90	150		410
2	Sukadiri				110.000	110.000
3	Mandiri Lontar				40.000	40.000
	Total					150.0410

Pengeringan Alami

Pengeringan adalah proses penjemuran rumput laut di bawah sinar matahari selama 2 – 3 hari dengan memakai para-para dan waring, atau terpal. Rumput laut dikatakan sudah kering jika telah kelihatan kaku dan butiran garam sudah menempel di permukaan rumput

laut, dengan kandungan kadar air 31 – 35 % untuk *Euchemata* (H. Daraeny 2020). Pengeringan bertujuan untuk menurunkan kadar air bahan sesuai dengan yang dipersyaratkan. Pengeringan hasil pertanian secara umum dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu dengan cara menggunakan alat pengering oven dan

secara alami dengan menjemur di bawah sinar matahari. Yang murah dan praktis adalah dengan cara dijemur dengan sinar matahari, dimana lama penjemuran tergantung dari jenis produk pertanian, dan kondisi panas matahari pada saat penjemuran. Walaupun cara ini memiliki kekurangan antara lain proses pengeringan memakan waktu cukup lama, membutuhkan area yang cukup luas, dan proses pengeringan tidak berlangsung baik pada musim penghujan, namun cara ini tetap menjadi pilihan para petani terutama di daerah pedesaan karena cara ini tidak perlu biaya untuk bayar daya listrik seperti yang diperlukan pada cara oven.

Penjemuran dilakukan dengan menggelar terpal plastik di permukaan tanah atau pasir, kemudian menebar rumput laut di atasnya. Pengeringan dengan cara seperti ini menghasilkan rumput laut berkualitas rendah, yaitu kadar air yang tinggi, rumput laut yang masih bercampur dengan debu, pasir, dan batu (T. Y. Hendrawati 2016). Hasil panen yang baik, akan tetapi bila penanganan pascapanennya kurang baik maka akan mengurangi kualitas rumput laut tersebut (M. Zulkifli 2019). Ketika mengeringkan hasil pertanian, kuncinya adalah mengeluarkan uap air (moisture) yang terkandung dalam produk secepat mungkin. Keberhasilan pengeringan tergantung dari: (1) panas yang cukup untuk mengeluarkan uap air; (2) udara kering untuk menyerap uap air yang lepas; (3) sirkulasi udara yang cukup untuk membawa uap air.

Dodol Rumput Laut

Usaha pengolahan dodol rumput laut yang dilakukan oleh kelompok "KUB Mustika Laut" masih dalam skala rumah tangga. Pada proses olahannya yang dilakukan masih tergolong sederhana / tradisional. Langkah pertama rumput laut basah direndam selama dua hari dua malam dengan air yang dicampur dengan perasan jeruk nipis yang bertujuan untuk menghilangkan bau amis. Setelah itu rumput laut dipotong-potong dan diblender hingga jadi bubur, kemudian dimasukan dalam wajan panas yang berisi santan

sambil diaduk sampai mendidih. Bahan penolong berupa gula pasir, gula aren, tepung ketan putih, tepung beras, aroma perasa sesuai selera dan pengawet makanan kemudian masukan juga ke dalam campuran bubur rumput laut yang berisi santan tadi. Adonan tersebut diaduk kurang lebih 2-4 jam hingga adonan masak sesuai kekentalan dodol yang diinginkan, maka adonan tersebut siap untuk dicetak.

Dodol rumput laut adalah produk pertama yang menarik dan memiliki rasa yang khas, selain rasa dodol rumput laut ini memiliki beberapa macam warna yaitu, merah, kuning dan hijau, membuat produk ini memiliki potensi sebagai produk oleh-oleh bagi wisatawan yang berkunjung di Desa Lontar.

Kemasan produk yang menarik menjadikan produk dodol memiliki potensi sebagai produk oleh oleh nantinya, produk ini memiliki waktu kadaluarsa yang lumayan lama dari awal pembungkusan yaitu sekitar 6 bulan. Dengan rasa yang khas dan bentuk yang unik memiliki nilai tersendiri bagi pencinta produk olahan rumput laut ini.

Kerupuk Rumput Laut

Kerupuk merupakan jenis pangan yang digemari di Indonesia. Berbagai kalangan menyukai jenis pangan ini baik golongan rendah maupun golongan yang tinggi. Kerupuk sangat beragam dalam bentuk, ukuran, bau, warna, rasa, kerenyahan, ketebalan dan nilai gizinya. Perbedaan ini bisa disebabkan pengaruh budaya daerah penghasil kerupuk bahan baku dan bahan tambahan yang digunakan serta alat dan cara pengolahannya (Erisal, 2013).

Kerupuk rumput laut merupakan makanan ringan yang terbuat dari adonan tepung tapioka dan rumput laut spesies *Eucheuma cottoni* yang dicampurkan dengan beberapa bahan tambahan seperti gula, garam, dan bumbu penyedap lainnya. Kelebihan dari kerupuk rumput laut ini memiliki rasa gurih yang khas, renyah dan juga mempunyai banyak manfaat bagi kesehatan tubuh manusia. Kerupuk rumput laut di pasarkan dalam bentuk makanan yang siap dikonsumsi.

Kerupuk rumput laut merupakan salah satu kerupuk yang di produksi di Desa Lontar yang memiliki nilai jual yang cukup tinggi, Kerupuk rumput laut ini di produksi oleh bapak moch pendi dan dibantu oleh beberapa ibu rumah tangga yang bekerja sama dalam pembuatan kerupuk rumput laut ini. Asal mula pemiliki usaha pembuatan kerupuk olahan rumput laut ini tertarik untuk membuat produk tersebut sejak mengikuti pelatihan tentang pengolahan makanan yang bahan dasar utamanya rumput laut. Bapak moch pendi berfikir bagaimana agar rumput laut memiliki nilai jual yang lebih tinggi dibandingkan dengan rumput laut yang hanya dikeringkan tanpa harus diolah terlebih dahulu. Bapak moch pendi juga berharap dengan usaha ini banyak ibu-ibu yang memiliki penghasilan tambahan pengalaman usahanya telah berjalan hampir selama 10 tahun dan mendapat respon baik oleh masyarakat Desa Lontar.

Kendala dalam produksi kerupuk rumput laut ini kurangnya modal, teknologi masih sederhana, proses pengemasan dan tidak adanya bantuan dari pemerintah. Maka dari itu sangat terhambat untuk dalam produksi lebih banyak dan pemasaran (Erisal, 2013).

Stik Rumput Laut

Stik rumput laut adalah produk olahan yang berbahan dasar rumput laut, biasa di kenal dengan stik rumput laut. Stik rumput laut ini memiliki rasa dan aroma khas yang di produksi oleh KUB Mustika Laut yang bertempat di Desa Lontar. Pemilihan bahan

baku rumput laut ini sangat diperhatikan karena harus berasal dari rumput laut yang segar yang berjenis *eucheuma cottoni* lalu dikeringkan sampai berwarna putih. Tahap selanjutnya dicuci dan dibelender sampai halus lalu dicampur dengan bahan lain seperti, tepung tapioca, mentega, telur ayam, dan masako serta bahan lainnya, pembuatan ceker rumput laut masih menggunakan cara sederhana dan mengandalkan tenaga manusia.

Aspek Ekonomi

Aspek ekonomi perlu dianalisis untuk menilai prospek usaha yang telah berjalan. Parameter aspek ekonomi yang dianalisis adalah modal, biaya investasi, biaya penyusutan, biaya tetap, biaya tidak tetap, penjualan, pendapatan, sistem penjualan fluktuasi harga, harga pokok produksi dan keuntungan dari rumput laut. Perhitungan analisis prospektif usaha pengolahan rumput laut di Desa Lontar yaitu selama 1 tahun yang terdiri dari 5 siklus panen. Berikut merupakan pembahasan mengenai parameter aspek ekonomi.

Modal

Modal merupakan biaya yang dikeluarkan untuk menjalankan suatu usaha (Akbar 2018). Sumber modal pengolahan rumput laut di Desa Lontar diperoleh dari pribadi. Kegiatan pengolahan setiap komoditas di Desa Lontar memiliki modal yang berbeda-beda sesuai dengan target produksi dan kebutuhan pengolahan tersebut. Berikut merupakan rincian modal dari setiap kelompok di Desa Lontar Tabel 5.

Tabel 5. Modal Kelompok Pengolahan Rumput laut di Desa Lontar

No	Kelompok Pengolah	Modal
1	KUB Mustika Laut	
	Dodol Rumput Laut	5.523.826
	Stik Rumput Laut	4.447.333
	Kerupuk Rumput Laut	4.543.000
2	Sukadiri	32.389.000
3	Mandiri Lontar	32.389.000

Rincian Biaya Produksi Rumput Laut

Produksi rumput laut terdiri dari beberapa komponen biaya produksi. Biaya produksi ini terdiri dari biaya investasi,

biaya penyusutan, biaya tetap, biaya tidak tetap.

Biaya Investasi

Berdasarkan hasil pengisian lembar kuisioner, biaya investasi kelompok pengolahan di Desa Lontar memiliki jumlah biaya investasi yang berbeda. Perbedaan biaya investasi tersebut disebabkan kebutuhan dari setiap kelompok

pengolahan yang berbeda-beda. Jumlah biaya investasi disesuaikan dengan jumlah produksi setiap pengolahannya dan kebutuhannya (Akbar. 2018). Berikut merupakan rincian investasi pengolahan rumput laut di Desa Lontar Tabel 6.

Tabel 6. Rincian Biaya Investasi

No	Kriteria	Kelompok Pengolahan	Total (Rp)
1.	Biaya Investasi	Dodol Rumput Laut KUB Mustika Laut	2.212.076
		Stik Rumput Laut KUB Mustika Laut	1.471.000
		Kerupuk Rumput Laut KUB Mustika Laut	1.489.000
		Sukadiri	
2.	Biaya Tetap	Mandiri Lontar	
		KUB Mustika Laut	8.639.500
		Sukadiri	
3.	Biaya Tidak Tetap	Mandiri Lontar	
		KUB Mustika Laut	8.639.500
		Sukadiri	
4	Total Keuntungan	Mandiri Lontar	
		KUB Mustika Laut	2.891.569.841
		Sukadiri	
		Mandiri Lontar	

Biaya Penyusutan

Biaya penyusutan merupakan biaya yang disisihkan setiap bulannya untuk mengganti investasi. Setiap kelompok memiliki perbedaan jumlah biaya penyusutan. Jumlah biaya penyusutan tergantung dari biaya investasi. Jumlah biaya investasi antara ketua kelompok anggota juga berbeda. Berikut merupakan rincian biaya penyusutan pada Tabel 7.

Biaya Tetap

Biaya tetap adalah biaya yang tidak berubah selama proses produksi berlangsung, merupakan jenis biaya yang bersifat statis (tidak berubah) dalam ukuran tertentu. Biaya ini akan tetap dikeluarkan meskipun tidak melakukan aktivitas apapun (Akbar 2018). Jumlah biaya tetap setiap kelompok berbeda-beda sesuai dengan target produksinya. Perbedaan jumlah biaya tetap setiap kelompok dipengaruhi oleh jumlah komponen biaya tetap yaitu upah pegawai, upah pemilik, makan pegawai dan biaya penyusutan. Jumlah biaya tetap dipengaruhi jumlah komponen biaya tetap, semakin banyak komponen biaya tetap maka jumlah biaya tetap dalam suatu usaha semakin besar (Parama dan

Nur. 2014). Berikut merupakan rincian dari biaya tetap berada pada Tabel 8.

Biaya Tidak Tetap

Biaya tidak tetap merupakan biaya yang berubah sepanjang proses produksi berlangsung, jenis biaya ini difungsikan untuk melengkapi biaya tetap dan bersifat dinamis (Akbar 2018). Biaya ini mengikuti banyaknya jumlah unit yang diproduksi ataupun banyaknya aktivitas yang dilakukan. Biaya ini mengikuti banyaknya jumlah unit yang diproduksi ataupun banyaknya aktivitas yang dilakukan. Rincian biaya tidak tetap pengolahan rumput laut di Desa Lontar pada Tabel 9.

Analisis Keuntungan

Keuntungan merupakan jumlah pendapatan yang diperoleh usaha pengolah rumput laut di Desa Lontar setelah mengurangi semua biaya operasional. Pengukuran rasio ini bertujuan untuk melihat seberapa efektif kegiatan usaha pengolahan rumput laut di Desa Lontar beroperasi dan jumlah keuntungan yang didapatkan. Berikut merupakan rincian keuntungan usaha pengolahan rumput laut di Desa Lontar pada Tabel 10.

Keuntungan yang diperoleh kelompok pengolahan bernilai positif, sehingga dapat dijamin keberlangsungannya karena keuntungan bersifat positif. Menurut Akbar (2017) menyatakan bahwa keuntungan diperoleh

dari selisih dari hasil pengurangan total penerimaan dikurangi biaya total. Apabila nilainya positif maka kegiatan tersebut mendapatkan keuntungan dan apabila negatif berarti rugi.

Tabel 7. Rincian Biaya Penyusutan

No	Kriteria	Kelompok Pengolahan	Total (Rp)
1.	Biaya Penyusutan	Dodol Rumput Laut KUB Mustika Laut	674.250
		Stik Rumput Laut KUB Mustika Laut	453.833
		Kerupuk Rumput Laut KUB Mustika Laut	416.500
		Sukadiri	1.769.500
		Mandiri Lontar	1.769.500

Tabel 8. Biaya Tetap

No	Kriteria	Kelompok Pengolahan	Total (Rp)
1.	Biaya Tetap	Dodol Rumput Laut KUB Mustika Laut	674.250
		Stik Rumput Laut KUB Mustika Laut	453.833
		Kerupuk Rumput Laut KUB Mustika Laut	416.500
		Sukadiri	1.769.500
		Mandiri Lontar	1.769.500

Tabel 9. Biaya Tidak Tetap

No	Kriteria	Kelompok Pengolahan	Total (Rp)
1.	Biaya Tidak Tetap	Dodol Rumput Laut KUB Mustika Laut	1.230.500
		Stik Rumput Laut KUB Mustika Laut	1.322.500
		Kerupuk Rumput Laut KUB Mustika Laut	1.230.500
		Sukadiri	760.000
		Mandiri Lontar	760.000

Tabel 10. Keuntungan Menurut Kelompok Pengolahan

No	Kelompok Pengolah	Dodol Rumput Laut	Stik Rumput Laut	Kerupuk Rumput Laut	Rumput Laut Kering
1.	KUB Mustika Laut	8.938.250	3.223.667	10.146.000	-
2.	Sukadiri	-	-	-	130.396.350
3.	Mandiri Lontar	-	-	-	53.933.425

Analisis B/C Ratio

BCR yaitu perkiraan manfaat yang diharapkan pada waktu mendatang atau ratio penerimaan dengan seluruh pengeluaran. Apabila $BCR > 1$, maka usaha tersebut layak dijalankan. Semakin tinggi nilai BCR yang dihasilkan, maka tingkat keuntungan suatu usaha akan semakin tinggi. Berikut merupakan nilai

BCR usaha pengolahan rumput laut di Desa Lontar pada Tabel 11.

Analisis Break Even Point

Break Event Point (BEP) adalah parameter analisis yang digunakan untuk mengetahui batas nilai produksi selama kegiatan usaha budidaya rumput laut di Desa Lontar mencapai titik impas,

sehingga tidak terjadi untung atau rugi. *Break Event Point* terdiri dari *Break Event Point* harga dan *Break Event Point* unit.

Berikut merupakan rumus Tabel 12a dan perhitungan *Break Event Point* (BEP) pada Tabel 12b.

Tabel 11. Nilai *B/C Ratio* Kelompok Pengolahan Rumput Laut di Desa Lontar

No	Kelompok Pengolahan	B/C Ratio
1	KUB Mustika Laut	
	Dodol Rumput Laut	3.3
	Stik Rumput Laut	1.6
	Kerupuk Rumput Laut	3.9
2	Sukadiri	6.4
3	Mandiri Lontar	3.2

Tabel 12a. Nilai *Break Even Point* Rp/tahun Kelompok Pengolahan Rumput Laut di Desa Lontar

No	Kelompok Pengolahan	BEP Dodol (Rp/tahun)	BEP Stik (Rp/tahun)	BEP Kerupuk (Rp/tahun)	BEP (Rp/tahun)
1	KUB Mustika Laut	1.865.794	1.640.608	1.606.917	-
2	Sukadiri	-	-	-	2.986.785
3	Mandiri Lontar	-	-	-	2.983.527

Tabel 12b. Nilai BEP Unit Kelompok Pengolahan Rumput Laut di Desa Lontar

No	Kelompok Pengolahan	BEP Dodol (Unit)	BEP Stik (Unit)	BEP Kerupuk (Unit)	BEP (Unit)
1	KUB Mustika Laut	1.365.573	1.299.672	1.190.791	-
2	Sukadiri	-	-	-	0.144.141
3	Mandiri Lontar	-	-	-	0.144.155

Analisis *Payback Period*

Pay Back Period adalah analisis perhitungan yang digunakan untuk mengetahui berapa lama investasi yang ditanamkan dapat kembali. Nilai *Pay Back Period* kurang dari 1 tahun menandakan investasi tersebut lebih cepat kembali kurang dari 1 tahun. Hasil *Pay Back Period* didapat melalui pembagian antara biaya investasi dengan pendapatan (Akbar 2017). Berikut merupakan nilai *Pay Back Period* kelompok budidaya rumput laut di Desa Lontar dan komoditas lain pada Tabel 13.

Aspek Pemasaran

Sistem penjualan rumput laut di Desa Lontar dilakukan secara kontan. Setiap produksi rumput laut di Desa Lontar

menjual rumput laut basah ke pasar lokal dan rumput laut kering pada supplier dan perusahaan pengolahan rumput laut. Kelompok pengolah menjual produksi rumput laut kepada perusahaan yang berbeda-beda tergantung kerja sama antar kelompok. Berikut merupakan sistem penjualan rumput laut di Desa Lontar pada Tabel 14.

Sistem penjualan rumput laut di Desa Lontar dimulai dari kegiatan budidaya, hasil panen lalu dikeringkan menggunakan sinar matahari dan dikirim kepada ketua kelompok budidaya sekaligus menjadi pengepul, lalu dikirim kepada perusahaan yang membeli rumput laut di Desa Lontar berdasarkan perjanjian dengan kelompok budidaya rumput laut. Pihak perusahaan

menentukan jumlah produksi yang harus dipenuhi oleh kelompok budidaya setiap

panennya dan penentuan harga jual juga ditentukan oleh perusahaan.

Tabel 13. Nilai *Payback Period* Kelompok Pengolahan Rumput Laut di Desa Lontar

No	Kelompok Pengolahan	<i>Payback Period</i> (tahun)
1	KUB Mustika Laut	
	Dodol Rumput Laut	0,24
	Stik Rumput Laut	0,45
	Kerupuk Rumput Laut	0,14
2	Sukadiri	0,06
3	Mandiri Lontar	0,16
	Rata-rata	0,21

Tabel 14. Mitra Kelompok

No	Kelompok Pengolah	Nama Perusahaan
1.	KUB Mustika Laut	Supplier Cilegon, Bazar, masyarakat sekitar, dan wisatawan
2.	Sukadiri	Agarindo dan Supplier Cilegon
3.	Mandiri Lontar	Supplier Cilegon dan PT Gresik

Sistem ini menurut pembudidaya sekaligus pengolah rumput laut penjualannya cukup efisien, namun sering terjadi fluktuasi harga karena perusahaan sering kali mematok harga jual sesuka hati. Pemerintah beserta instansi terkait harus memperhatikan usaha petani rumput laut dalam penetapan harga jual rumput laut dalam membantu pendapatan mereka dari waktu ke waktu agar tidak terjadi kerugian dalam usaha. Sistem penjualan langsung ke konsumen memiliki kelebihan yaitu pembudidaya dan pengolah bisa menentukan harga jual (Mihel 2021).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis prospektif, berikut kesimpulan dalam penelitian ini: Pengolahan rumput laut di Desa Lontar memiliki berbagai macam produk yang berupa dodol rumput laut, stik rumput laut dan kerupuk rumput. Namun, pengolahan turunan tersebut mengalami penurunan dalam pengembangan produk turunan rumput laut, sehingga cenderung tidak melakukan olahan produk turunan untuk menambah nilai tambah rumput laut. Dengan beberapa hambatan dari mulai kurangnya modal dan kurangnya pengetahuan pemasaran produk Hasil analisis finansial menunjukkan bahwa pengolahan produk turunan rumput laut di

Desa Lontar tergolong baik seperti, nilai *B/C Ratio* lebih dari 1, nilai penjualan dan produksi rumput laut lebih besar dari nilai *Break Even Point* dan nilai *Payback Period* kurang dari 1. Berdasarkan hasil analisis tersebut, maka usaha pengolahan rumput laut di Desa Lontar layak untuk dijalankan dan memiliki prospek yang baik dimasa mendatang

Pemasaran rumput laut di Desa Lontar dilakukan dengan sistem kontan. Pasar rumput laut di Desa Lontar masih mencakup Pulau Jawa. Oleh karena itu perlu adanya perluasan rumput laut melalui promosi dan sertifikasi agar pasar rumput laut di Desa Lontar bisa terjual hingga ke luar pulau jawa dan ekspor ke luar negeri. Maka dari hasil tersebut pemerintah Kabupaten Serang harus lebih memperhatikan pada Usaha Pengolahan produk rumput laut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pembimbing dan reviewer yang telah membantu dalam penulisan jurnal ini, kepada teman-teman yang telah memberikan dukungan dalam melakukan penelitian dan penulisan jurnal ini serta kepada Dinas Perikanan Kabupaten Serang yang telah memberikan dana untuk penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, A. 2017. Kecamatan Langgudu dalam Angka 2017. Badan Pusat Statistik Kabupaten Bima. Bima
- Amrullah, S. 2020. *Analisis Usaha Hatchery Ikan Kerapu Cantang (Epinephelus Fuscoguttatus X Epinephelus Lanceolatus) Skala Rumah Tangga (Hsrt) Di Desa Pasir Putih Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo*. Universitas Muhammadiyah Malang. Tesis.
- Ask, E.I., & Azanza, R.V. (2002). Advances In Cultivation Technology of Commercial Eucheumatoid Species: A Review with Suggestions for Future Research. *Aquaculture (Amsterdam, Netherlands)*, 206 (3- 4), 257–277. doi:10.1016/S0044-8486(01)00724-4.
- Chen KZ, Duan Y. 2000. Competitiveness of Canadian agri-food exports against competitors in Asia: 1980-971. *Journal of International Food & Agribusiness Marketing*, 11(4).
- Erisal. 2013. Saya Saing dan Saluran Pemasaran Rumput Laut. Kasus Kabupaten Jeneponto, Sulawesi Selatan. *Jurnal Penelitian*. Vol 7 No 1 Juli 2013. Pusat Pengkajian Kebijakan Perdagangan Dalam Negeri. Jakarta Pusat.
- Eriyusnita. 2014. Analisis Pemasaran Rumput laut (eucheumasp). *jurnal penelitian buana sains* Vol.14 no.1:10, 2014. Fakultas Pertanian Universitas Tribhuwana Tunggaladewi.
- H. Daraeny, "Rancang Bangun Pengerinc Rumput Laut Menggunakan Deteksi Suhu dan Kelembaban," *Teknik Komputer Universitas Dinamika, Surabaya*, 2020.
- Mihel, T. Penetapan Harga Dalam Meningkatkan Volume Penjualan Rumput Laut Di Desa Kelam Kecamatan Tanimbar Utara Kabupaten Kepulauan Tanimbar. *Jurnal Sekolah Tinggi Ekonomi Saumlaki*. Vol 3No 2.
- M. Zulkifli, *Statistik Sumber Daya Laut dan Pesisir*, Jakarta: Badan Pusat Statistik, 2019.
- Nugroho, E., dan Kuesnendar, E. 2015. *Agribisnis Rumput Laut 2015*. Penerbit Penebar Swadaya.
- Parama, T.W., Nur Karika. I.M. 2014. Analisis Kelayakan Finansial Pengembangan Usaha Produksi Komoditas Lokal : mie Berbasis Jagung. *Jurnal AGRITECH*. Vol.34 No 2.
- Priono, B. (2016). Budidaya rumput laut dalam upaya peningkatan industrialisasi perikanan. *Media Akuakultur*, 8(1), 1-8.
- Rahim, M., Tahir, M., & Rumbia, W. (2014). Model Pemberdayaan Masyarakat di Wilayah Pesisir Dalam Menanggulangi Kemiskinan di Kabupaten Buton, Sulawesi.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta, CV.
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, penerbit Alfabeta, Bandung
- Sugiyono. 2019. *Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif Dan R&D*. Bandung: ALFABETA.
- Suhermini. (2016). *Pengaruh kinerja keuangan terhadap retur saham*. *Jurnal STIE Widya Gama: Lumajang*.
- T. Y. Hendrawati, *Pengolahan Rumput Laut dan Kelayakan Industrinya*, Jakarta: Universitas Muhammadiyah Jakarta, 2016.