

## **ANALISIS KELAYAKAN USAHA PEMBUATAN MIE RUMPUT LAUT (*Eucheuma cottonii*) STUDI KASUS DI DESA TIHENGO KABUPATEN PONELO KEPULAUAN, GORONTALO UTARA**

**Larasati Sukmadewi Wibowo, SP, MP, MBA<sup>1)</sup>**

1) Staf Pengajar Program Studi D3 Teknologi Hasil Pertanian Politeknik Gorontalo  
E-mail: larasatisukmadewi@gmail.com

### **ABSTRACT**

Tihengo is a potential Village in North Gorontalo District has a potential seaweed and can develop to a business scale . By made seaweed noodles that can provide added value to the people of Ponelo also preserve in a way transformed into seaweed noodle products . Results obtained from these studies that the sale of seaweed noodles can provide business opportunities . Business capital of Rp 2,709,267.00 to the total production of seaweed noodles as much as 210 packs of wet noodles will generate a profit of Rp 890,733.00 per month . When cultivated by each individual housewife then the benefits could reach 28,000 per day . Feasibility analysis shows that businesses can be profitable seaweed noodles with a turnover period of just over three months after develop a business.

*Key Words: Seaweed, Business Feasibility, Profit, Income*

### **ABSTRAK**

Potensi di Desa Tihengo Kabupaten Gorontalo Utara memiliki potensi yang besar untuk pengembangan rumput laut berbasis skala usaha. Salah satu cara adalah dengan pembuatan mie rumput laut yang dapat memberikan nilai tambah kepada masyarakat Ponelo Kepulauan juga mengawetkan rumput laut dengan cara diubah menjadi produk mie rumput laut. Hasil yang diperoleh dari penelitian tersebut bahwa penjualan mie rumput laut dapat memberikan peluang usaha. Modal usaha sebesar Rp 2.709.267,00 dengan jumlah produksi mie rumput laut sebanyak 210 bungkus mie basah akan menghasilkan keuntungan Rp 890.733,00 per bulan. Apabila diusahakan oleh masing-masing individu ibu rumah tangga maka keuntungan perhari bisa mencapai 28.000. Analisis kelayakan usaha menunjukkan bahwa usaha mie rumput laut dapat menguntungkan dengan jangka waktu balik modal hanya selama 3 bulan saja setelah menjalani usaha.

*Kata Kunci: Rumput Laut, Kelayakan Usaha, Keuntungan, Pendapatan*

## **I. PENDAHULUAN**

Indonesia merupakan Negara yang memiliki potensi sumberdaya yang cukup besar, alami, serta dapat dibudidayakan. Salah satu sumberdaya yang memiliki potensi yang cukup besar adalah rumput laut. Potensi rumput laut di Indonesia mempunyai prospek yang cukup cerah karena diperkirakan terdapat 555 spesies rumput laut yang tersebar di perairan Indonesia dengan total luas lahan perairan yang dapat dimanfaatkan sebesar 1,2 juta hektar (Nindyning 2010).

Rumput laut merupakan salah satu komoditas ekspor yang potensial untuk dikembangkan. Saat ini Indonesia masih merupakan eksportir penting di Asia. Sayangnya rumput laut yang banyak diekspor masih berupa

bahan mentah yaitu berupa rumput laut kering, sedangkan hasil olahan rumput laut masih banyak diimpor dengan nilai yang cukup besar. Rumput laut akan memiliki nilai jual yang lebih tinggi seandainya diolah menjadi produk intermediet (agar-agar, karaginan, dan alginat) dan produk pangan siap konsumsi (Yorita 2010).

Pada umumnya, rumput laut (alga) dikelompokkan menjadi empat kelas, yaitu alga hijau (*Chlorophyceae*), alga hijau biru (*Cyanophyceae*), alga coklat (*Phaeophyceae*), dan alga merah (*Rhodophyceae*) (Winarno 1996). Beberapa jenis rumput laut yang bernilai ekonomi tinggi adalah dari golongan *Rhodophyceae* (ganggang merah) dan *Phaeophyceae* (ganggang coklat). *Rhodophyceae* merupakan rumput laut penghasil agar-agar dan karaginan, sedangkan

*Phaeophyceae* merupakan rumput laut coklat yang belum dioptimalkan pemanfaatannya (Permana 2008). Rumput laut coklat sering dianggap sebagai sampah karena mengotori pantai, padahal banyak manfaat yang dapat diambil dari rumput laut coklat tersebut. Pemanfaatan rumput laut coklat dalam bidang industri sangat luas, diantaranya untuk industri makanan, minuman, obat-obatan, kosmetik, kertas, detergen, cat, tekstil, vernis, fotografi, dan lain-lain.

Kabupaten Gorontalo Utara merupakan salah satu daerah pengembangan rumput laut yang merupakan potensi provinsi Gorontalo. Panjang pantai yang dimiliki mencapai 356 kilometer. Pada tahun 2015 pemerintah Gorontalo berupaya mengembangkan potensi rumput laut yang dimiliki untuk dapat meningkatkan pendapatan asli daerah di sektor kelautan dan pertanian, sehingga industri teknis terkait akan didorong untuk melakukan inovasi dalam pengembangannya. Menurut (Molly, 2010) bahwa di era 1992 wilayah Ponelo Kepulauan Berjaya dengan produksi rumput laut yang sangat tinggi. Petani di wilayah tersebut mampu mendorong perputaran ekonomi hingga mencapai 200 juta per minggu. Sampai dengan saat ini pula, pengembangan rumput laut masih dilakukan akan tetapi hanya dengan produksi bahan mentah yang diekspor. Berbeda dengan tahun sebelumnya, terdapat kendala dalam pengusahaan rumput laut ini diantaranya bahan mudah membusuk tidak tahan lama terhadap penyimpanan. Salah satu cara untuk mengembangkan rumput laut daerah yaitu dengan mengolahnya menjadi olahan pangan yang dapat memberikan nilai tambah bagi masyarakat Ponelo Kepulauan juga merupakan suatu acara agar rumput laut dapat awet tanpa cepat mengalami pembusukan. Olahan rumput laut yang mudah untuk dilakukan yaitu pengolahan mie dari rumput laut.

Mie merupakan produk makanan dengan bahan baku tepung terigu yang sangat populer di kalangan masyarakat Indonesia. Produk mie umumnya digunakan sebagai sumber energi karena memiliki karbohidrat yang cukup tinggi (Rustandi, 2011). Berdasarkan segi tahapan penyajian dan kadar airnya, mie dapat dibedakan menjadi 5 golongan (Koswara, 2009), diantaranya Mie mentah/ mie segar, adalah mie produk langsung dari proses pemotongan lembaran adonan dengan kadar air 35%, mie basah, adalah mie mentah yang sebelum di pasarkan mengalami proses perebusan

dalam air mendidih, dengan kadar air sekitar 52%, mie kering, adalah mie mentah yang langsung dikeringkan, jenis mie ini memiliki kadar air sekitar 10%, mie goreng, adalah mie mentah sebelum dipasarkan lebih dahulu digoreng, mie instan (mie siap hidang), adalah mie mentah, yang telah mengalami pengukusan dan dikeringkan sehingga menjadi mie instan kering atau digoreng sehingga menjadi mie instan goreng (*instant freid noodles*).

Pembuatan mie dari rumput laut ini diharapkan dapat memberikan kontribusi kepada masyarakat di Ponelo Kepulauan khususnya di Desa Tihengo dengan potensi rumput laut coklat. Selain itu juga, saat ini adalah waktu yang tepat bagi daerah untuk mengembangkan potensi pemberdayaan rumput laut di daerah Ponelo Kepulauan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan usaha mie rumput laut di Desa Tihengo Kabupaten Ponelo Kepulauan Gorontalo Utara.

## II. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Kegiatan penelitian ini dilakukan di Desa Tihengo Kecamatan Kepulauan Ponelo, Kwandang, Kabupaten Gorontalo Utara pada tanggal 22 November 2015 pada kegiatan pengabdian masyarakat Laboratorium Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Politeknik Gorontalo kepada masyarakat Desa Tihengo.

### 2.2 Alat dan Bahan

Alat yang dibutuhkan untuk pembuatan mie rumput laut diantaranya:

#### 2.2.1 Alat:

- a. Penggiling Mie
- b. Baskom
- c. Blender
- d. Pisau
- e. Wajan

#### 2.2.2 Bahan:

- a. 500 gram Rumput Laut
- b. 1000 gram Tepung Terigu
- c. 2 butir Kuning Telur
- d. 10 gram Garam
- e. 250 gram Air

### 2.2 Prosedur Pengolahan Mie Rumput Laut

Berikut adalah proses pembuatan mie rumput laut:

- a. Pencampuran dan pembuatan adonan (*mixing*)

Adonan ini dibuat dengan mencampur semua bahan menjadi satu. Tahap pencampuran bertujuan agar hidrasi tepung dengan air berlangsung secara merata dan menarik serat-serat gluten. Untuk mendapatkan adonan yang baik harus diperhatikan jumlah penambahan air (28-38%), waktu pengadukan (15-25%), dan suhu adonan (24-40°C).

- b. Pelempengan /Pemipihan

Proses pembentukan lembaran bertujuan untuk menghaluskan serat-serat gluten. Pasta yang dipress sebaiknya tidak bersuhu rendah yaitu kurang dari 25°C, karena pada suhu tersebut menyebabkan lembaran pasta pecah-pecah dan kasar. Mutu lembaran pasta yang demikian akan menghasilkan mie yang mudah patah. Tebal akhir pasta sekitar 1,2 – 2 mm.

- c. Pencetakan

Di akhir proses pembentukan lembaran, lembar adonan yang tipis dipotong memanjang selebar 1-2 mm dengan rool pemotong mie, selanjutnya dipotong melintang pada panjang tertentu, sehingga mie dalam keadaan kering dan memilih bentuk yang seragam.

- d. Pengukusan

Setelah pembentukan mie dilakukan proses pengukusan. Pada proses ini terjadi gelatinisasi pati dan gluten lebih rapat. Pada waktu sebelum dikukus, ikatan bersifat lunak dan fleksibel, tetapi setelah dikukus menjadi keras dan kuat.

## 2.3 Metode Analisis Keuangan

### 2.3.1 Biaya Produksi

Dalam penelitian yang meliputi biaya variabel yaitu tepung terigu, rumput laut, telur, dan garam. Biaya total merupakan penjumlahan dari biaya tetap dan biaya variabel. Secara matematis dapat dinyatakan sebagai berikut :

$$TC = VC + FC$$

Dimana :

TC = *Total Cost* (total biaya) (Rp)

FC = *Fix Cost* (biaya tetap) (Rp)

VC = *Variable Cost* (biaya variabel) (Rp)

### 2.3.2 Penerimaan

Penerimaan merupakan seluruh penerimaan yang diterima dari penjualan kepada konsumen. Secara sistematis penerimaan dapat dinyatakan sebagai perkalian antara jumlah produksi dengan harga jual satuannya. Pernyataan ini dapat ditulis dengan rumus sebagai berikut:

$$TR = P \times Q$$

Dimana :

TR = Total Penerimaan (Rp)

P = Harga jumlah produk (Rp)

Q = Jumlah produk yang dihasilkan

Teori penerimaan ini merupakan salah satu dasar pertimbangan penjual dalam menentukan berapa jumlah output yang diproduksi dan dijual. Pada teori ini jumlah output yang dihasilkan dan dijual petani didasarkan pada permintaan konsumen (Soekartawi, 1995).

### 2.3.3 Pendapatan

Pendapatan penjualan (*net income*) didefinisikan sebagai selisih pendapatan kotor usahatani dan pengeluaran total usaha. Jadi pendapatan usaha dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\Pi = TR - TC$$

Dimana :

$\Pi$  = Pendapatan usaha (Rp)

TR = Total Penerimaan (Rp)

TC = Total Biaya (Rp)

### 2.3.4 Kelayakan Usaha

Secara sederhana kelayakan usaha dapat diperkirakan dengan menghitung BEP (*break event point*), B/C ratio (*benefit cost ratio*), dan R/C Ratio (*Return Cost Ratio*).

#### a. R/C Ratio (*Return Cost Ratio*)

Analisis R/C Ratio (*Return Cost Ratio*), yaitu perbandingan antara total penerimaan dengan total biaya produksi atau analisis imbalan biaya dan penerimaan. Kriteria perbandingan ini akan dicapai apabila :

- RC ratio > 1 berarti usahatani menguntungkan
- RC ratio = 1 berarti usahatani tidak rugi atau tidak untung

- RC ratio < 1 berarti usahatani tidak menguntungkan

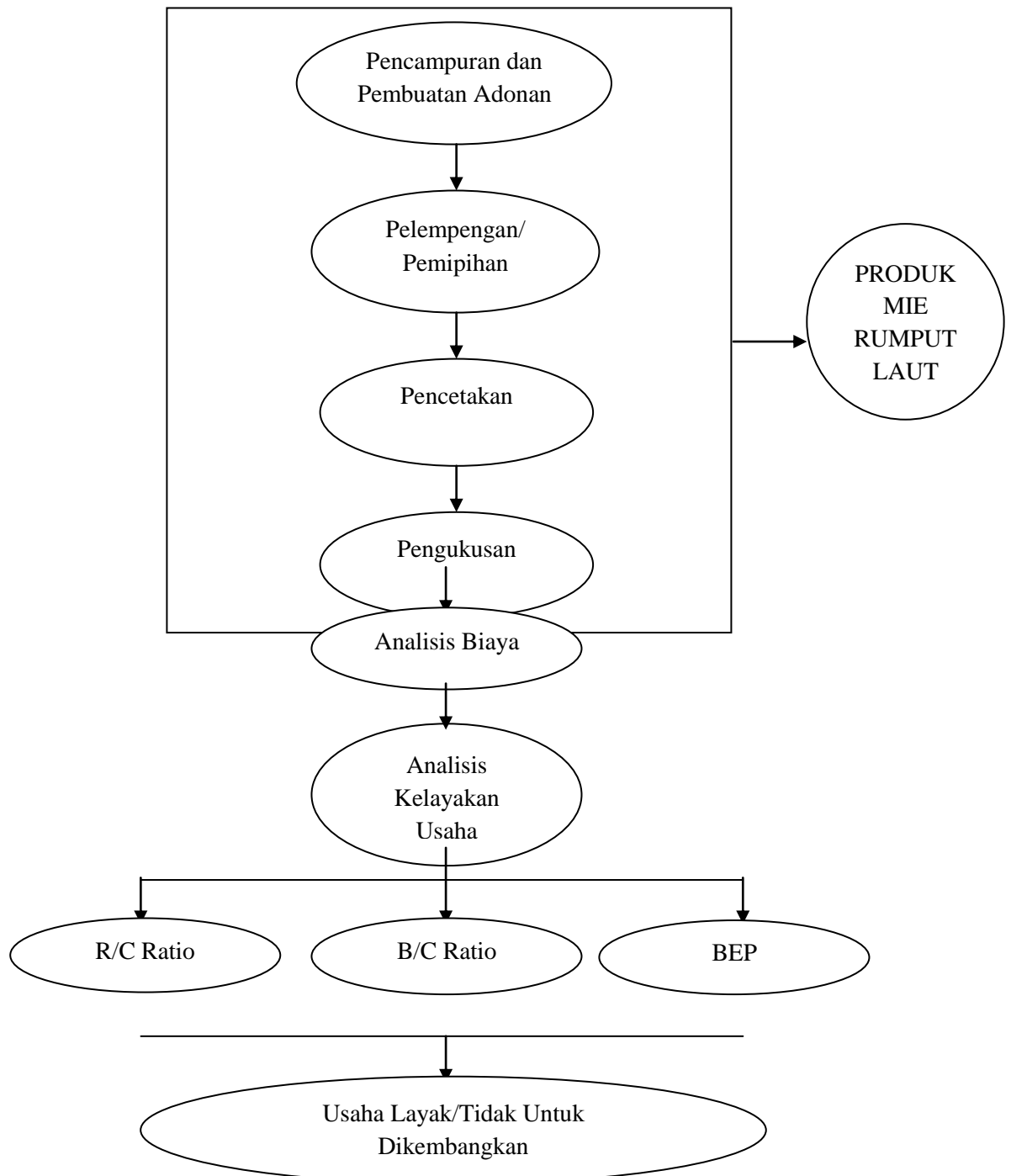
**b. Break event point (BEP)**

Kegunaan dari menghitung BEP ini adalah untuk mengetahui kapan hasil usaha yang dilakukan mencapai titik impas, artinya perusahaan tidak untung dan juga tidak rugi. Nilai titik impas yang dihitung yaitu BEP harga dan BEP volume.

**c. Benefit cost ratio (B/C)**

B/C ratio berguna untuk mengetahui perbandingan antar besarnya keuntungan dengan jumlah biaya yang telah dikeluarkan. Rumus yang digunakan dalam menghitung B/C ratio adalah:

Skema Kelayakan Usaha Pembuatan mie rumput laut:



## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

## 3.1.1 Biaya Tetap

## 3.1 Biaya Pengeluaran

Biaya tetap meliputi biaya penyusutan alat.

Tabel 1. Biaya penyusutan alat

No	Barang	Satuan	Harga 1 unit (RP)	Harga total (Rp)	Lama pemakaian	Biaya penyusutan
1	Penggiling Mie	1 unit	400.000	800.000	5 tahun	100.000
2	Pisau	3 unit	10.000	30.000	5 tahun	3.000
3	Wajan	3 unit	150.000	450.000	3 tahun	30.000
4	Blender	2 unit	250.000	500.000	3 tahun	50.000
5	Baskom	2 unit	50.000	100.000	3 tahun	5.000
<b>Total</b>			<b>860.000</b>	<b>1.880.000</b>		<b>188.000</b>
<b>Total Penyusutan Per Bulan</b>						<b>6.267</b>

## 3.1.2 Biaya Variabel

Biaya variabel terdiri dari biaya bahan baku pembuatan mie rumput laut skala 2 : 1 (1000 gram tepung terigu dan 500 gram rumput laut).

Tabel 2. Biaya Variabel

No	Bahan	Kebutuhan/hari	Kebutuhan/ bulan	Harga satuan (Rp)	Harga/bulan (Rp)
1	Rumput Laut	500 gr	15.000 gr	3.500	52.500
2	Tepung Terigu	1000 gr	30.000 gr	15.000	450.000
3	Kuning telur	2 butir	60 butir	3.000	180.000
4	Garam	10 gr	300 gr	2.000	600.000
<b>Total</b>					<b>1.283.000</b>

## 3.1.3 Biaya Lain-lain

Tabel 3. Biaya Lain-lain

No	Bahan	Kebutuhan/hari	Kebutuhan/ bulan	Harga Satuan (Rp)	Harga/ bulan
1	Tabung gas	0.5 Kg	15 Kg	18.000	270.000
2	Listrik	-	-	-	100.000
3	Plastik Kemasan	7 bungkus	210 bungkus	5.000	1.050.000
<b>Total</b>					<b>1.420.000</b>

## 3.1.4 Total Biaya Produksi

$$\text{Rp } 6.267,00 + \text{Rp } 1.283.000,00 + \text{Rp } 1.420.000,00 = \text{Rp } 2.709.267,00$$

Total biaya produksi selama satu bulan adalah penjumlahan dari biaya penyusutan alat, biaya bahan pembuatan mie rumput laut, dan biaya lain-lain adalah:

Total biaya produksi (TC) sebulan :

## 3.2 Penetapan Harga Jual

Harga per bungkus mie rumput laut berisi 5 gulung mie adalah sebesar Rp 4.000,00

### 3.3 Pendapatan dan Keuntungan

Dengan bahan baku rumput laut 500 gram akan dihasilkan mie rumput laut sebanyak 7 bungkus (per bungkus berisi 5 gulung mie). Jika selama satu bulan beroperasi secara kontinyu (30 hari) maka akan dihasilkan 210 bungkus. Setiap satu bungkus mie basah gulung akan dijual dengan harga Rp 4.000,00.

Dengan demikian pendapatan yang diperoleh selama satu bulan adalah :

$$TR = P \times Q$$

$$TR = \text{Rp } 4.000,00 \times (30 \times 30) = \text{Rp } 3.600.000,00.$$

Keuntungan yang diperoleh dalam satu bulan merupakan selisih antara pendapatan dan biaya. Keuntungan selama satu bulan adalah :

$$\pi = TR - TC$$

$$\pi = \text{Rp } 3.600.000 - \text{Rp } 2.709.267,00 = \text{Rp } 890.733,00$$

Adapun keuntungan setiap produksi per hari adalah

$$\pi \text{ perhari} = \pi \text{ satu bulan} : 24 \text{ hari} = \text{Rp } 890.733,00 : 30 = \text{Rp } 29.691,1,00 = \mathbf{\text{Rp } 28.000,00}$$

### 3.4 Kelayakan Usaha

#### 3.4.1 R/C Ratio

Berdasarkan hasil perhitungan bahwa selama satu bulan penjualan, pengusaha mie rumput laut akan memperoleh penerimaan total sebesar Rp. 3.600.000,00 (TR) dan rata-rata biaya produksi total adalah sebesar Rp 2.709.267,00 (TC). Sehingga perhitungan R/C ratio adalah sebagai berikut:

$$RC = TR/TC$$

$$RC = 3.600.000 / 2.709.267$$

$$RC = 1,32$$

Nilai RC ratio tersebut menunjukkan bahwa rata-rata usaha mie rumput laut di Desa Tihengo Kab. Ponelo Kepulauan, Gorontalo Utara, sudah efisien dan menguntungkan, karena nilai RC

rationya lebih dari 1. Dengan ketentuan bahwa setiap Rp 1,00 yang dikeluarkan akan menghasilkan penerimaan sebesar Rp 1,32,00. Hal ini menunjukkan usaha mie rumput laut di lokasi penelitian menguntungkan dan dapat dikembangkan.

#### 3.4.2 Break Even Point (BEP)

BEP produksi

$$\text{BEP produksi} = \frac{\text{Total biaya}}{\text{Harga}} = \text{Rp } \frac{2.709.267,00}{4.000,00} = 677,316$$

$$\text{Rp } 4.000,00$$

Artinya dengan tingkat harga jual Rp 4.000,00, usaha jelly binahong akan mengalami titik impas ketika berproduksi sebanyak 677 bungkus yaitu selama 3 bulan dan kembali modal.

#### 3.4.3 B/C Ratio

Perhitungan B/C ratio diperoleh dari membagi keuntungan dengan biaya produksi. Sehingga diperoleh hasil:

$$B/C = \frac{\text{Keuntungan}}{\text{Biaya produksi}}$$

$$B/C = \frac{890.733}{2.709.267}$$

$$B/C = 0,32$$

B/C sebesar 0,32 menunjukkan bahwa dari modal 1,00 akan diperoleh keuntungan sebesar 0,32 kalinya.

### KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat dijabarkan pada penelitian kelayakan usaha mie rumput laut di Desa Tihengo Kab. Ponelo Kepulauan, Gorontalo Utara diantaranya:

1. Penjualan Mie rumput laut dapat memberikan peluang usaha yang menjanjikan. Dengan modal usaha sebesar Rp 2.709.267,00 dengan jumlah produksi mie rumput laut sebanyak 210 bungkus mie basah akan menghasilkan keuntungan Rp 890.733,00 per bulan. Apabila diusahakan oleh

2. masing-masing individu ibu rumah tangga maka keuntungan perhari bisa mencapai 28.000 untuk perbandingan 2:1 antara tepung terigu dan rumput laut.
3. Hasil analisis kelayakan usaha menunjukkan bahwa usaha mie rumput laut dapat menguntungkan dengan jangka waktu balik modal hanya selama 3 bulan saja setelah melakukan usaha. Hal ini akan sangat mendorong pengembangan ekonomi di Desa Tihengo dengan nilai tambah yang lebih dari usaha rumput laut yang umumnya hanya diusahakan atau dijual secara mentah saja.

### SARAN

Saran yang dapat diberikan bagi penelitian selanjutnya yaitu perlu adanya analisis investasi usaha jangka panjang kedepan, sehingga membuka peluang kepada masyarakat di Desa Tihengo untuk dapat memperkenalkan produknya kepada investor lain.

### DAFTAR PUSTAKA

- Nindyaning R. 2010. *Potensi Rumput Laut*. <http://www.halalguide.info/content/view/808/38/-27k> -. Diakses Pada 30 November 2015
- Rustandi, D. 2011. *Produksi Mie*. Tiga Serangkai Pustaka Mandiri, Solo. 124 hlm.
- Sako, Susanti. 2015. Gorontalo Utara akan Kembangkan Budidaya Rumput Laut. Antara News.com. <http://www.antaraneews.com/berita/497715/gorontalo-utara-akan-kembangkan-budidaya-rumput-laut>. Diakses Pada 30 November 2015
- Winarno FG. 1996. *Teknologi Pengolahan Rumput Laut*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
- Yorita N. 2010. Karakteristik permen *jelly* rumput laut *Kappaphycus alvarezii* dengan penambahan pati termodifikasi sebagai bahan pengisi [Jurnal]. Bogor : Departemen Teknologi hasil Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.