

**KELAYAKAN FINANSIAL BUDIDAYA RUMPUT LAUT (SEAWEED)
METODE RAKIT BAMBU APUNG DI DESA TALANGO KECAMATAN
TALANGO KABUPATEN SUMENEP**

Anis Rhoimatul Fitri, Isdiantoni, dan Ida Ekawati

Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Wiraraja Sumenep

Abstract

	<p><i>Seaweed is a marine biological resources that have a high economic value. Eucheuma cottonii cultivated by farmers Indonesia since the price is relatively expensive and much needed as raw material for local industry and export. Constraints faced by farmers in the development of seaweed in the village Talango ie low production, often ice-ice disease causing crop failure. Economic studies need to be done to determine the level of seaweed production and income of farmers. It can provide an overview of the economic position of seaweed farming. Economic position demonstrates the ability of farmers to allocate existing resources and can be approximated by calculating the feasibility of farming. The purpose of this study was to determine the production feasibility of seaweed farming. Location of the study are set intentionally (purposive) in the Talango village of the SumenepDistrict . The analytical method used was the analysis of the feasibility of farming. The results showed that the size of the raft 56M² (7m x 8m) total production exceeded the level of income-producing plant BEP Rp.108.963,-/raft. Seaweed farming in the Talango village feasible be developed because the level of efficiency of 1.24 and capital productivity by 24%.</i></p> <p><i>Keywords: : Eucheuma cottoni, Production, Business Feasibility.</i></p>
--	---

PENDAHULUAAN

Sebagai salah satu komoditas unggulan dibidang perikanan budidaya, rumput laut mempunyai peluang pasar ekspor yang sangat cerah (Indriani dan Suminarsih, 2003). Dari berbagai jenis rumput laut yang ada, rumput laut jenis *Eucheuma cottonii* yang berasal dari kelas *Rhodophyceae* (alga merah) banyak dibudidayakan oleh petani Indonesia karena harga jual yang relatif lebih mahal dan banyak diperlukan sebagai bahan baku industri lokal maupun ekspor. Indonesia merupakan negara ekspor rumput laut jenis *Eucheuma cottonii* terbesar nomer 2 (dua) di dunia setelah Philipina (Anggadiredja dkk, 2009).

Salah satu daerah potensi untuk mengembangkan budidaya rumput laut adalah wilayah pesisir Kabupaten Sumenep. Desa Talango sebagai salah satu sentra rumput laut di Kecamatan Talango memiliki ciri tersendiri yaitu berdasarkan informasi dari petani rumput laut setempat, bibit yang dihasilkan mempunyai kualitas yang baik serta daya adaptasi yang tinggi untuk dibudidayakan di daerah perairan lain. Metode budidaya yang diterapkan oleh petani Desa Talango yaitu metode rakit bambu apung.

Dalam upaya pengembangan budidaya rumput laut di perairan Desa Talango, petani masih banyak mengalami kendala, diantaranya hasil produksi rendah, sering terserang penyakit hingga menyebabkan petani mengalami gagal panen. Teknik budidaya yang diterapkan oleh petani Desa Talango bervariasi, sesuai dengan pengalaman individu yang belum tentu tepat dan benar. Hal ini mengakibatkan kualitas produksi rumput laut yang dihasilkan tidak seragam sehingga mempengaruhi harga jual dan pendapatan petani menurun (Isdiantoni, 2015).

Kajian ekonomi perlu dilakukan untuk mengetahui tingkat produksi dan pendapatan yang diterima petani. Hal ini dapat memberikan gambaran kedudukan ekonomi dari usaha budidaya rumput laut yang ditekuni oleh petani di Desa Talango. Kedudukan ekonomi menunjukkan suatu kemampuan petani dalam mengalokasikan sumber daya yang ada dan dapat didekati dengan perhitungan kelayakan usahatani. Tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui produksi dan kelayakan usaha budidaya rumput laut (*seaweed*) di Desa Talango Kecamatan Talango.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan secara sengaja (*purposive*) di Desa Talango Kecamatan Talango dengan pertimbangan bahwa Desa Talango merupakan salah satu desa penghasil rumput laut di Kabupaten Sumenep, mempunyai perairan yang cukup luas dan bibit yang dihasilkan merupakan bibit paling unggul di Kecamatan Talango, karena mampu beradaptasi dengan baik di daerah perairan lain.

Dalam penelitian ini populasinya adalah seluruh petani rumput laut yang ada di Desa Talango yaitu berjumlah 30 orang. Penelitian ini menggunakan metode *sensus* yaitu seluruh jumlah populasi dijadikan sebagai sampel penelitian.

Metode analisis yang digunakan yaitu kelayakan usahatani meliputi analisis biaya, penerimaan, pendapatan, efisiensi, produktivitas modal dan titik impas. Menurut Suratiyah (2015), suatu usahatani dapat dikatakan layak dilaksanakan jika memenuhi beberapa persyaratan.

Persyaratan tersebut diantaranya yaitu :

- $R/C > 1$
- $\pi/C > \text{bunga Bank yang berlaku}$
- $\text{Produksi} > \text{BEP produksi}$
- $\text{Penerimaan} > \text{BEP penerimaan}$
- $\text{Harga} > \text{BEP harga}$

1. Analisis Biaya

Untuk mengetahui biaya total (*total cost*) yang dikeluarkan oleh petani rumput laut menggunakan rumus sebagai berikut :

$$TC = FC + VC$$

Dimana: $TC = \text{total cost}$

$FC = \text{fixed cost}$

$VC = \text{variabel cost}$

2. Analisis Penerimaan

Untuk mengetahui penerimaan usaha budidaya rumput laut di Desa Talango Kecamatan Talango menggunakan rumus sebagai berikut

$$TR = Q \times P$$

Dimana : $TR = \text{total revenue}$

$Q = \text{quantity}$

$P = \text{price}$

3. Analisis Pendapatan

Menurut Soekartawi (2006), Pendapatan adalah selisih antara penerimaan total dengan semua biaya. Untuk mengetahui pendapatan atau keuntungan usaha budidaya rumput laut, menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\pi = TR - TC$$

Dimana : $\pi = \text{profit}$

$TR = \text{total revenue}$

$TC = \text{total cost}$

4. Analisis Efisiensi

Untuk mengetahui tingkat efisiensi usaha budidaya rumput laut menggunakan analisis *return cost ratio* yang dikenal dengan singkatan R/C .

Rumus yang digunakan yaitu :

$$R/C = \frac{TR}{TC}$$

Dimana : $TR = \text{total revenue}$

$TC = \text{total cost}$

Kriteria $R/C < 1$ artinya tidak layak

$R/C = 1$ artinya impas

$R/C > 1$ artinya layak

5. Produktivitas Modal

Menurut Suratiah (2015), produktivitas modal merupakan perbandingan antara keuntungan dengan total biaya yang dikeluarkan dalam melaksanakan usahatani. Rumus yang digunakan untuk mengetahui produktivitas modal yaitu :

$$\text{Produktifitas modal} = \frac{\pi}{TC}$$

Dimana : $\pi = \text{profit}$

$TC = \text{total cost}$

Kriteria $\pi/C < 1$ artinya tidak layak

$\pi/C = 1$ artinya impas

$\pi/C > 1$ artinya layak

6. Titik Impas

Titik impas atau yang lebih dikenal dengan *Break Event Point* (BEP) merupakan tingkat keadaan dimana modal yang dikeluarkan petani telah kembali semua. Ada 3 (tiga) perhitungan BEP dalam penelitian ini, diantaranya yaitu BEP penerimaan, BEP produksi, dan BEP harga. Rumus yang digunakan yaitu :

$$BEP_{\text{penerimaan}} = \frac{FC}{1 - \frac{VC}{TR}}$$

$$BEP_{\text{produksi}} = \frac{FC}{P - VC}$$

$$BEP_{\text{harga}} = \frac{TC}{Q}$$

Dimana :

$FC = \text{fixed cost}$

$VC = \text{variabel cost}$

$TR = \text{total revenue}$

$P = \text{price}$

$Q = \text{quantity}$

Hasil dan Pembahasan

Analisis kelayakan finansial usahatani digunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan usaha budidaya rumput laut metode rakit bambu apung yang dilakukan oleh petani Desa Talango Kecamatan Talango. Dengan menggunakan metode rakit bambu apung, jenis *Euchema Cottoni* mempunyai pertumbuhan yang lebih efektif dibandingkan dengan metode rawai dan lepas dasar (Wijayanto dkk, 2011).

Analisis perhitungan dalam penelitian ini yaitu dalam satu kali produksi dengan ukuran rakit yang digunakan sesuai dengan SNI 7579.3:20010 yaitu 56 M² (7 meter x 8 meter). Tingkat produksi rumput laut di Desa Talango Kecamatan Talango dapat dilihat pada Tabel dibawah ini :

Tabel 1. Rata – Rata Produksi Usaha Budidaya Rumput Laut per 56M² di Desa Talango Kecamatan Talango

Keterangan	Volume	
Bibit (Kg)	159	(SD : ±33)
Produksi (Kg)	379	(SD : ±85)
PPH (%)	4,6	

Sumber : Data Primer diolah, 2016

Keterangan : PPH (persentase pertumbuhan harian)

: SD (standar deviasi)

Tingkat pertumbuhan sebagaimana disajikan dalam tabel di atas dapat dilihat bahwa rata – rata laju pertumbuhan rumput laut yaitu 4,6%. Menurut Mamang (2008), menyatakan bahwa dengan berat bibit 50 gram /rumpun yang berasal dari ujung *thallus* mempunyai laju pertumbuhan yang lebih baik dibandingkan dengan berat bibit 100 gram dan 150 gram yang berasal dari tengah *thallus* maupun pangkal *thallus*. Oleh karena itu perlu diperhatikan penggunaan bibit /rumpun agar rumput laut dapat tumbuh dengan optimal.

Selanjutnya Soegiarto (dalam Hermawan, 2015) menyatakan bahwa dengan laju pertumbuhan rumput laut berkisar antara 3-5% per hari, maka dapat menguntungkan bagi petani. Tingkat produksi rumput laut sebagaimana disajikan dalam tabel di atas dapat dilihat bahwa produksi secara keseluruhan yaitu 379 Kg /rakit. Rata – rata populasi rumpun sebanyak 3.462 /rakit (bibit 159 Kg). Dalam usaha budidaya rumput laut berat bibit /rumpun (gram) dan jarak tanam (cm) merupakan salah satu faktor teknis yang mempengaruhi pertumbuhan rumput laut. Rata – rata berat bibit rumput laut yaitu 45 gram /rumpun dengan jarak tanam yang rapat yaitu 12 cm. Pongarrang (2013), menyatakan bahwa jarak tanam sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan rumput laut, karena adanya persaingan setiap individu rumput laut dalam mendapatkan unsur hara sebagai makanannya. Berikut ini tabel produksi rumput laut pada jarak tanam yang berbeda dapat dilihat dibawah ini.

Tabel 2. Rata – Rata Produksi Rumput Laut per 56 M² Pada Jarak Tanam yang Berbeda di Desa Talango Kecamatan Talango.

Jarak Tanam (cm)	Populasi /rakit (Kg)	Bibit /rumpun (gram)	Produksi /rakit (Kg)	PPH (%)
12 x 14	137	44	326	4,6
12 x 13	152	44	379	5,0
10 x 13	134	32	327	4,8
12 x 15	148	44	371	5,0
13 x 14	143	46	330	4,4
12 x 12	198	53	469	4,6
13 x 13	196	60	413	3,7
10 x 10	336	60	773	4,3

Sumber : Data Primer diolah, 2016

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa total produksi rumput laut di Desa Talango Kecamatan Talango dipengaruhi oleh jumlah populasi bibit. Banyaknya populasi bibit tergantung dengan jarak tanam yang digunakan. Semakin rapat jarak tanam yang digunakan maka, populasi bibit yang akan ditanam lebih banyak dan nantinya akan mempengaruhi total produksi rumput laut yang dihasilkan.

Berdasarkan SNI 7579.3:2010 kualitas perairan yang cocok untuk budidaya rumput laut *Eucheuma cottoni* dengan metode rakit bambu apung yaitu Kecepatan arus 20 – 40 cm/detik, suhu 26 – 32 °C, salinitas 28 – 34 mg/l, dan pH 7 – 8,5.

Sedangkan hasil penelitian Madini (2015), menunjukkan bahwa kondisi perairan Desa Talango yang telah diukur meliputi kecepatan arus 7,9 - 18,06 cm/detik, suhu 31 – 34 °C, salinitas 30 – 36 mg/l, dan pH 6 – 8. Dengan demikian kondisi perairan Desa Talango kurang cocok untuk budidaya rumput laut. Melihat kondisi perairan Desa Talango kurang subur maka, perlu dilakukan perapatan jarak tanam agar total produksi rumput laut yang dihasilkan oleh petani dapat maksimal meskipun memiliki persentase pertumbuhan harian kurang tinggi. Akan tetapi pemilihan bibit harus tetap sesuai dengan SNI (standar nasional indonesia)

Tabel 3. Analisis Kelayakan Finansial Usaha Budidaya Rumput Laut per 56 M² di Desa Talango Kecamatan Talango

Keterangan	Vol	Sat	Harga (Rp)	Jumlah (Rp)	% Biaya terhadap Nilai Produksi
Produksi	379	Kg	1500	567.959	100
Biaya Tetap					-
Konstruksi				26.503	5
Penyusutan peralatan				25.743	5
Sub Total				52.246	
Biaya Variabel					-
Bibit	159	Kg	2.000	317.613	56
Deterjen	1	buah	3.000	3.000	1
Tenaga kerja				86.138	15
Sub Total				406.750	
Total biaya				458.996	
Penerimaan				567.959	
Pendapatan				108.963	
Efisiensi				1,24	
Produktifitas Modal				24	
Titik Impas (BEP)					
BEP penerimaan				200.141	
BEP produksi				133	
BEP harga				1.236	

Berdasarkan **Tabel 2.** dapat dijelaskan bahwa total biaya yang dikeluarkan oleh petani untuk usaha budidaya rumput laut sebesar Rp. 458.996,- /rakit dengan ukuran rakit 56 M² dalam satu kali produksi. Banyaknya bibit yang digunakan akan mempengaruhi total biaya tenaga kerja yang akan dikeluarkan. Hal ini dibuktikan dengan besarnya persentase biaya terhadap nilai produksi dapat dilihat pada tabel diatas.

Total produksi rumput laut yang dihasilkan oleh petani yaitu rata – rata 379 Kg /rakit. Dengan harga rumput laut basah Rp.1.500 /Kg, total penerimaan

yang diterima oleh petani sebesar Rp. 567.959,-/rakit dan pendapatan petani rata-rata Rp. 108.963,- /rakit. Nilai rupiah tersebut merupakan pendapatan bersih dari usaha budidaya rumput laut yang diterima petani.

Usaha budidaya rumput laut di Desa Talango memperoleh nilai R/C lebih dari 1 (>1), yaitu 1,24. Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa usaha budidaya rumput laut di Desa Talango Kecamatan Talango dapat dikatakan efisien (menguntungkan).

Hasil perhitungan produktivitas modal usaha budidaya rumput laut di Desa Talango yaitu 24%. Jika dibandingkan dengan suku bunga bank BRI yang berlaku saat ini yaitu 1 %, maka usaha budidaya rumput laut di Desa Talango Kecamatan Talango layak diusahakan karena produktivitas modal lebih besar dari suku bunga bank acuan.

Hasil dari perhitungan analisis *Break Event Point* di atas dapat dijelaskan bahwa usaha budidaya rumput laut akan mencapai titik impas, jika produksi yang dihasilkan sebanyak 133 Kg dengan harga jual minimum Rp.1.236,- atau memperoleh penerimaan sebesar Rp. 200.141,-.

Maka dapat disimpulkan bahwa usaha rumput laut di Desa Talango layak untuk diusahakan, karena pencapaian dalam usaha tersebut melebihi hasil perhitungan BEP yang dilakukan.

Kesimpulan

Total produksi per rakit dengan ukuran 7 meter x 8 meter (56 M²) pada umur 30 hari yang dihasilkan oleh petani rumput laut yaitu 379 Kg dengan tingkat pertumbuhan 4,6%.

Jika dilihat dari tingkat kelayakan usahatani, usaha budidaya rumput laut di Desa Talango Kecamatan Talango layak untuk diusahakan karena menguntungkan. Pendapatan yang diterima oleh petani yaitu Rp. 108.963,- /rakit dengan total biaya yang dikeluarkan sebesar Rp. 458.996,- /rakit.

Daftar Pustaka

Anggadiredja, J.T., Zantika, A., Purwoto, H., dan Istini, S. 2009. *Rumput Laut Pembudidayaan, Pengolahan, dan Pemasaran Komoditas Perikanan Potensial*. Penebar Swadaya. Jakarta

- Hermawan, D. 2015. *Pengaruh Perbedaan Strain Rumput Laut Kappaphycus Alvarezii Terhadap Laju Pertumbuhan Spesifik..* Jurnal Perikanan dan Kelautan Vol. 5 No. 1 : 71-78.
- Indriani, H. dan Suminarsih, E.2003. *Budidaya, Pengolahan, dan Pemasaran Rumput Laut.* Jakarta : Penebar Swadaya.
- Isdiantoni. 2015. *SOP (Standart Operating Procedure) Produksi Rumput Laut Cottoni (Eucheuma cottoni) di Pulau Poteran Dengan Prinsip "Customer Oriented".* Fakultas Pertanian Universitas Wiraraja Sumenep. Sumenep.
- Madini, M.H. 2015. *Dinamika Kelimpahan Bakteri Terkait Kemunculan Penyakit Ice-Ice Pada Rumput Laut (Kappaphycus Alvarezii)* [Skripsi] . Surabaya. Fakultas Matematika Dan ilmu Pengetahuan Alam, Institut Teknologi Sepuluh November.
- Mamang, N. 2008. *Laju Pertumbuhan Bibit Rumput Laut Eucheuma Cattonii Dengan Perlakuan Asal Thallus Terhadap Bobot Bibit Di Perairan Lakeba, Kota Bau-Bau, Sulawesi Tenggara* [Skripsi]. Bogor. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Santoso, L. Dan Nugraha, Y.T. 2008. *Pengendalian Penyakit Ice-Ice Untuk Meningkatkan Produksi Rumput Laut Indonesia.* Jurnal Saintek Perikanan Vol. 3 No. 2, 2008 : 37 – 43
- Wijayanto, T., Hendri, M., dan Aryawati, R. 2001. *Studi Pertumbuhan Rumput Laut Eucheuma cottonii dengan Berbagai Metode Penanaman yang berbeda di Perairan Kalianda, Lampung Selatan.* Maspari Journal vol. 03 : 51-57.
- Pongarrang, D., Rahman, A., dan Iba, W.2013. *Pengaruh Jarak Tanam Dan Bobot Bibit Terhadap Pertumbuhan Rumput Laut (Kappaphycus alvarezii) Menggunakan Metode Vertikultur.* Jurnal Mina Laut Indonesia Vol. 03 No. 12 : 94 – 112.
- Pribadi, E.R., Lukman, W., dan Sembiring, B.S. 2014. *Prospek Perbaikan Teknologi Budidaya dan Pascapanen Kumis Kucing Di Kabupaten Sukabumi.* Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. Jurnal littri 20(4) : 211 – 219.
- Suratiyah, K. 2015. *Ilmu Usahatani.* Penebar Swadaya. Jakarta.
- Soekartawi. 2006. *Analisis Usahatani.* UI press. Jakarta.