

## FINANCIAL ANALYSIS OF SEA GRAPE CULTIVATION (*Caulerpa sp*) WITH BASIC PLUGGING SYSTEM QUADRANT NET METHOD IN SOUTHEAST MALUKU REGENCY

### ANALISIS FINANSIAL USAHA BUDIDAYA ANGGUR LAUT (*Caulerpa sp*) METODE JARING KUADRAN SISTEM TANCAP DASAR DI KABUPATEN MALUKU TENGGARA

Simon Marshall Picaulima<sup>1)</sup>, Nally Yans Grispinomia Fraly Erbabley<sup>1)</sup>, Jane Lulinda Dangeubun<sup>1)</sup>, Dominggas Mintje Kelabora<sup>1)</sup>, Anggelina Amahorseja<sup>1)</sup>, Cenny Putnarubun<sup>1)</sup>, Frederika Pormes<sup>2)</sup>, Hamza Sedubun<sup>2)</sup>, Gracelia Masreng<sup>2)</sup>, Fitria Rahantan<sup>2)</sup>, and Osama Yaurbulan<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Department of Fishery Products Technology, Tual State Fisheries Polytechnic; Langgur Sathean Street, Langgur, Maluku

<sup>2)</sup> Study Program of Fisheries Agribusiness, Diploma III Program, Tual State Fisheries Polytechnic; Langgur Sathean Street, Langgur, Maluku

Received: Maret 6, 2023 / Accepted: April 21, 2023

#### ABSTRACT

Sea grape cultivation (*Caulerpa sp*) is a fishery business activity that can increase the income of coastal communities; therefore, it is necessary to project profit and business opportunities in the future on an ongoing basis based on the profitability. This study aims to analyze the financial feasibility of sea grape (*Caulerpa sp*) cultivation with basic plugging system quadrant net method. This study used survey research methods, the type of data needed is primary and secondary data, data collection used a purposive sampling technique, and data collection used a triangulation method. Data analysis consists of total production costs, revenue, profit, break-even point and R/C ratio. The results of the financial analysis of the sea grape cultivation business (*Caulerpa sp*) using the quadrant net step-by-step system method show that the total production cost is IDR 3,368,333/year, business revenue is IDR 12,600,000/year, the business owner's profit is IDR 9,231,667/year, R/C ratio is 3.74, BEP (unit) is 21 kg and BEP (sales) is IDR 317,106. Sea grape cultivation (*Caulerpa sp*) with basic plugging system quadrant net method is financially feasible to be developed in order to increase in the people income in the coastal areas of Southeast Maluku Regency.

Keywords: break-even point, business profit, production cost, quadrant net, total revenue.

#### ABSTRAK

Budidaya anggur laut (*Caulerpa sp*) merupakan suatu kegiatan bisnis perikanan yang dapat meningkatkan pendapatan masyarakat pesisir, karena itu perlu dilakukan proyeksi keuntungan dan peluang usaha di masa mendatang secara berkesinambungan atas dasar *profitabilitas*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kelayakan finansial usaha budidaya anggur laut (*Caulerpa sp*) dengan metode jaring kuadran sistem tancap dasar. Penelitian ini menggunakan metode penelitian survei, jenis data yang dibutuhkan adalah data primer dan sekunder, pengambilan data menggunakan teknik *purposive sampling*, pengumpulan data menggunakan metode triangulasi. Analisis data terdiri dari total biaya produksi, penerimaan, keuntungan, *break-even point*, dan R/C ratio. Hasil analisis finansial usaha budidaya anggur laut (*Caulerpa sp*) metode jaring kuadran sistem tancap dasar menunjukkan bahwa biaya produksi total sebesar Rp 3.368.333/tahun, penerimaan usaha sebesar Rp 12.600.000/tahun, keuntungan pemilik usaha sebesar Rp 9.231.667/tahun, R/C ratio adalah 3,74, BEP (*unit*) sebesar 21 kg dan BEP (*sales*) adalah Rp 317.106. Usaha budidaya anggur laut (*Caulerpa sp*) metode jaring kuadran sistem tancap dasar secara finansial layak dikembangkan untuk menambah pendapatan masyarakat di wilayah pesisir Kabupaten Maluku Tenggara.

Kata kunci: titik impas, penerimaan usaha, biaya produksi, jaring kuadran, pendapatan usaha.

\* Corresponding author: Simon Marshall Picaulima, [spicaulima@yahoo.com](mailto:spicaulima@yahoo.com)

Institution and its address: Department of Fishery Products Technology, Tual State Fisheries Polytechnic; Langgur Sathean Street, Langgur, Maluku

## PENDAHULUAN

Anggur laut (*Caulerpa sp*) merupakan salah satu jenis rumput laut ekonomis penting yang tumbuh secara alami dan dapat dikonsumsi oleh manusia serta berpotensi untuk dikembangkan. Anggur laut dapat ditemukan sepanjang tahun di Kabupaten Maluku Tenggara (Tapotubun, 2016; Mailoa *et al.*, 2017) dan dikenal oleh masyarakat lokal dengan sebutan "lat" yang dimanfaatkan sebagai lalapan, sayuran segar bahkan telah menjadi menu favorit khas di Kabupaten Maluku Tenggara. Anggur laut yang dikonsumsi oleh masyarakat mengandung karbohidrat, protein yang tinggi, lemak, berbagai vitamin yakni vitamin A, B1, B2, B6, B12, dan Vitamin C. Anggur laut merupakan antioksidan yang dapat mencegah dan memperbaiki kerusakan sel tubuh serta mineral seperti potasium, sodium, zat besi dan fosfor (Tapotubun, 2018). Oleh karena itu, anggur laut berpotensi sebagai sumber konsumsi alternatif di masa depan yang sehat, karena memiliki kandungan nutrisi yang tinggi berupa protein, mineral, dan vitamin sehingga permintaannya terus meningkat namun kelestariannya di alam harus tetap terjaga. Anggur laut yang berkembang di perairan pesisir Kabupaten Maluku Tenggara berjumlah 5 jenis dan 2 jenis dari kelima jenis anggur laut tersebut dapat dikonsumsi secara langsung oleh masyarakat tanpa harus melalui proses pemasakan dan lain sebagainya, yakni *Caulerpa letifera* dan *Caulerpa racemosa*.

Anggur laut memiliki kegunaan yang ekonomis dapat digunakan sebagai bahan makanan sehat dan mudah dalam pengolahannya (Anwar *et al.*, 2016). Selama ini masyarakat pesisir di Kabupaten Maluku Tenggara untuk mengonsumsi makanan sehat tersebut sebagian besar masih mengandalkan dari alam, sehingga potensi sumberdaya anggur laut semakin menurun karena itu salah satu cara untuk menjaga keberlanjutan produksi anggur laut adalah budidaya. Anggur laut adalah salah satu jenis rumput laut yang cukup potensial untuk dibudidayakan karena telah dikenal dan digemari oleh sebagian masyarakat (Yudasmara, 2014). Kabupaten Maluku Tenggara adalah salah satu Kabupaten Kepulauan yang memiliki luas lahan budidaya laut sebesar  $\pm 7.524$  ha dan luas lahan budidaya rumput laut  $\pm 2.500$  ha, sementara lahan yang baru digunakan  $\pm 850$  ha untuk budidaya rumput laut dengan metode *long line* dan rakit apung untuk jenis rumput laut *Euclima cattoni* dan *Gracilaria spp* (Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Maluku Tenggara, 2015). Oleh karena itu, peluang usaha perikanan budidaya anggur laut sangat besar, karena lahan budidaya rumput laut yang tersedia masih sangat luas dan potensi pasar anggur laut sangat terbuka dimasa depan karena anggur laut adalah makanan yang baik untuk kesehatan (Apriliyanti *et al.*, 2021).

Budidaya anggur laut saat ini telah dilakukan di perairan pesisir Ohoi Letman, Kabupaten Maluku Tenggara menggunakan metode jaring kuadran sistem tancap dasar, metode ini mampu mengoptimalkan pertumbuhan anggur laut dan mudah diterapkan oleh nelayan kecil karena dilakukan dalam wadah jaring kuadran dan diletakkan di dasar perairan. Usaha budidaya anggur laut membutuhkan modal usaha kecil, biaya operasional rendah, waktu panen cepat, harga jual yang menguntungkan, dan peluang pasar sangat besar, karena itu anggur laut merupakan salah satu komoditas penting yang dapat memberikan nilai ekonomi bagi masyarakat pesisir, sehingga

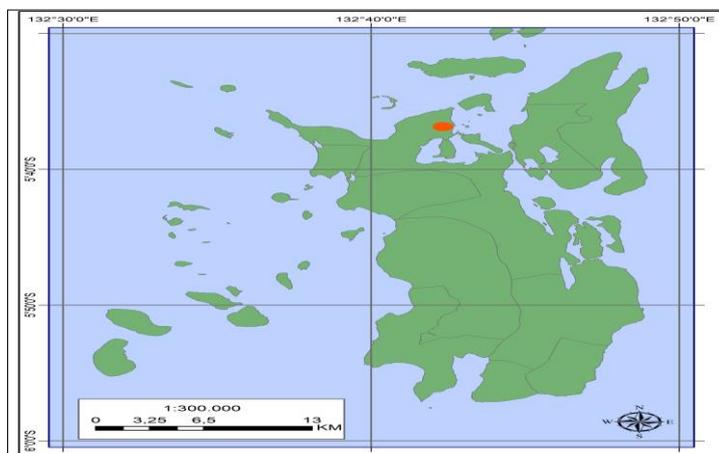
dapat dijadikan merupakan salah satu sumber pendapatan bagi kehidupan sehari-hari masyarakat pesisir.

Penelitian anggur laut yang sudah dilakukan sebelumnya berkaitan dengan manfaat dan penanganan (Anwar *et al.*, 2016); identifikasi, keragaman dan sebaran sebagai komoditi potensial budidaya (Razai *et al.*, 2019); identifikasi jenis (Septiyaningrum *et al.*, 2020); pertumbuhan dan kandungan klorofil dengan teknik budidaya berbeda (Valentine *et al.*, 2021); keanekaragaman dan pola distribusi (Labetubun & Matdoan, 2015) dan komposisi kimia *Caulerpa lentillifera* dengan metode pengering (Tapotubun, 2018). Penelitian analisis kelayakan finansial usaha budidaya anggur laut (*Caulerpa sp*) masih sangat terbatas. Analisis kelayakan finansial merupakan model identifikasi yang dilakukan untuk mengetahui apakah suatu usaha menguntungkan atau tidak atas dasar nilai profitabilitasnya (Shin Oh *et al.*, 2020). Dengan dilakukannya analisis kelayakan finansial pada usaha budidaya anggur laut (*Caulerpa sp*) metode jaring kuadran sistem tancap dasar, diharapkan dapat memproyeksikan keuntungan dan peluang usaha tersebut di masa mendatang secara berkesinambungan. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah analisis kelayakan finansial usaha budidaya anggur laut (*Caulerpa sp*) berdasarkan analisis usaha yang meliputi analisis total biaya produksi, penerimaan, keuntungan, *Break Event Point* (BEP), R/C ratio yang diperoleh melalui perhitungan data dan informasi biaya investasi, harga jual, modal tetap, biaya penerimaan, modal kerja, biaya produksi, volume produksi dan umur teknis. Penelitian ini dapat memberikan informasi dasar bagi pemerintah Kabupaten Maluku Tenggara selaku pemangku kebijakan maupun para pelaku usaha perikanan untuk dapat berinvestasi pada usaha budidaya anggur laut (*Caulerpa sp*) dengan metode jaring kuadran sistem tancap dasar.

## METODE PENELITIAN

### Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2022 – Desember 2022 dan berlokasi di daerah budidaya anggur laut Ohoi Letman, Kecamatan Kei Kecil, Kabupaten Maluku Tenggara (Gambar 1).



Sumber: Dokumen Pribadi (2022)  
**Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian**

## Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan meliputi data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh secara langsung oleh pengumpul data yang terdiri dari dimensi dan ukuran jaring kuadran, biaya investasi, harga jual, modal tetap, biaya penerimaan, modal kerja, biaya produksi, volume produksi dan umur teknis. Data sekunder merupakan data yang diperoleh tidak secara langsung oleh pengumpul misalnya melalui dinas instansi terkait, orang lain maupun lewat dokumen (Sugiyono, 2017).

## Metode Pengumpulan Data

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian *survey*. Pengambilan data menggunakan teknik *purposive sampling*, teknik ini dilakukan pada 3 responden yang menjalani dan terlibat langsung dalam manajemen usaha budidaya anggur laut (*Caulerpa sp*) yang menggunakan metode jaring kuadran sistem tancap dasar. Data yang dikumpulkan menggunakan metode triangulasi, triangulasi dapat didefinisikan sebagai kombinasi sumber data yang mengintegrasikan setidaknya tiga metode: observasi, wawancara dan analisis dokumen (Sitorus, 1998), selanjutnya data yang telah dikumpulkan diolah dan dianalisis kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan gambar serta dibahas secara deskriptif

## Metode Analisis Data

Analisis finansial digunakan untuk mengetahui biaya total produksi, penerimaan usaha, keuntungan usaha dan keuntungan relatif usaha perikanan budidaya anggur laut dengan metode jaring kuadran sistem tancap dasar, sebagai berikut:

### 1. Total Biaya Produksi.

Biaya produksi total adalah jumlah yang di keluarkan oleh nelayan pembudidaya untuk membeli berbagai input untuk keperluan produksi anggur laut, biaya total menurut La Ola, (2017) dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$TC = TVC + TFC \quad (1)$$

Dimana:

TC = Total biaya budidaya anggur laut (Rp)

TVC = Total biaya variabel (Rp)

TFC = Total biaya tetap (Rp)

### 2. Penerimaan Usaha

Penerimaan usaha merupakan total penerimaan yang diperoleh oleh pemilik usaha setelah melakukan penjualan komoditas anggur laut berdasarkan harga jual yang berlaku dipasaran saat itu. Menurut Kamisi *et al.*, (2017) total penerimaan usaha dapat dihitung dengan rumus berikut ini:

$$TR = P \cdot Q \quad (2)$$

Dimana:

TR = Total penerimaan budidaya anggur laut (Rp)

P = Harga jual (Rp/kg)

Q = Jumlah produksi yang terjual (Kg)

### 3. Keuntungan Usaha

Halil dan Rahmawati (2019), keuntungan usaha adalah hasil usaha yang diperoleh dalam suatu periode. Analisis keuntungan digunakan untuk menghitung total keuntungan usaha (Toisuta, 2019). Secara matematis keuntungan usaha anggur laut dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\pi = TR - TC \quad (3)$$

Dimana:

- $\pi$  = Keuntungan usaha budidaya anggur laut (Rp)
- TR = Total penerimaan usaha budidaya anggur laut (Rp)
- TC = Total biaya budidaya anggur laut (Rp)

### 4. R/C Ratio

Analisis *Revenue Cost Rasio* (R/C Rasio) adalah alat analisis untuk melihat keuntungan relatif suatu usaha dalam satu tahun terhadap biaya yang dikeluarkan dalam suatu kegiatan produksi (La Ola, 2017). Menurut Suratiyah, (2015) analisis R/C rasio dapat dihitung dengan rumus:

$$R/C = \frac{TR}{TC} \quad (4)$$

Dimana:

- R/C = Revenue/Cost usaha budidaya anggur laut (Rp)
- TR = Total penerimaan usaha budidaya anggur laut (Rp)
- TC = Total biaya budidaya anggur laut (Rp)

Kriterianya sebagai berikut:

- Jika R/C rasio > 1 usaha menguntungkan
- Jika R/C rasio < 1 usaha tidak menguntungkan
- Jika R/C rasio = 1 usaha impas atau pulang pokok

### 5. Break-Even Point (BEP)

*Break-even point* adalah suatu keadaan impas, yaitu suatu kondisi dimana usaha yang dijalankan tidak memperoleh keuntungan dan kerugian (Rusdiana, 2014). Menurut Halim, (2011) analisis BEP dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$BEP_{(unit)} = \frac{\text{Biaya Tetap}}{\text{Harga Jual} - \text{Biaya Variabel}} \quad (5)$$

$$BEP_{(Harga)} = \frac{\text{Biaya Tetap}}{1 - \frac{\text{Biaya Variabel}}{\text{Harga Jual}}} \quad (6)$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Teknis Budidaya Anggur Laut Metode Jaring Kuadran Sistem Tancap Dasar

Budidaya anggur laut (*Caulerpa sp*) metode jaring kuadran sistem tancap dasar merupakan salah satu metode budidaya dengan menempatkan bibit anggur laut (*Caulerpa sp*) di atas jaring kuadran kemudian ditancapkan pada dasar perairan. Secara teknis jaring kuadran adalah alat untuk

budidaya anggur laut. Alat ini berbentuk *frame* empat persegi panjang berukuran 1 x 1m terbuat dari pipa PVC 1,5 inch, penutup *frame* yang terbuat dari bambu berukuran 1 x 1m, jaring berukuran 1 x 1m dan ukuran mata jaring 1,5 inch (Gambar 2a).



(a) Konstruksi Jaring Kuadran (b) Frame Kuadran dan Bibit

Sumber: Dokumen Pribadi (2022)

**Gambar 2. Konstruksi Jaring Kuadran dan Bibit Anggur Laut (*Caulerpa sp*)**

Pada penutup *frame* terdapat jarak antar bambu  $\pm 1$  cm sebagai cela untuk mempermudah pertumbuhan anggur laut sedangkan jaring digunakan sebagai wadah untuk menempatkan dan pertumbuhan anggur laut kemudian ditancapkan di dasar perairan yang bersubstrat pasir, berbatu dan berkarang. Bobot awal benih anggur laut (*Caulerpa sp*) yang terdapat pada setiap *frame* jaring kuadran sistem tancap dasar adalah 2,5 kg (Gambar 2b). Anggur laut dibudidayakan selama 15 hari pada 10 unit jaring kuadran yang berukuran sama.

### Finansial Usaha Budidaya Anggur Laut Metode Jaring Kuadran Sistem Tancap Dasar Modal Tetap Usaha Budidaya Anggur Laut

Modal tetap adalah riil investasi dalam bentuk fisik yang biasanya diperlukan untuk memulai dan menjalankan bisnis. Modal tetap dalam pemakaiannya bersifat jangka panjang (biasanya lebih dari satu tahun) (Ariadi *et al.*, 2019). Tabel 1 menunjukkan modal tetap dalam usaha budidaya anggur laut (*Caulerpa sp*) dengan metode jaring kuadran sistem tancap dasar digunakan untuk membeli komponen aset tetap seperti pemberat, kuadran pipa, kuadran bambu, dan jaring.

**Tabel 1. Modal Tetap dan Nilai Penyusutan Usaha Budidaya Anggur Laut (*Caulerpa sp*) Metode Jaring Kuadran Sistem Tancap Dasar**

No	Komponen Investasi	Jumlah (Unit)	Harga beli (Rp)	Total (Rp)	Umur Ekonomis (tahun)	Nilai Penyusutan (Rp)
1.	Pemberat (2 Kg)	20	5.000	100.000	5	16.000
2.	Kuadran pipa (PVC 1,5 inch)	10	25.000	250.000	5	45.000
3.	Kuadran bambu	10	10.000	100.000	3	33.333
4.	Jaring (mata jaring 1,5 inch)	10	15.000	150.000	5	24.000
<b>Total</b>				<b>600.000</b>		<b>118.333</b>

Sumber: Hasil Analisis Data (2022)

Modal tetap total yang dikeluarkan pertama kali saat usaha budidaya anggur laut (*Caulerpa sp*) dengan metode jaring kuadran sistem tancap dasar sebesar Rp 600.000. Modal tetap dijadikan

sebagai aset tetap yang dapat dijual kembali dan digunakan kembali kapan saja sebelum masa manfaatnya berakhir. Oleh karena itu, modal tetap dijadikan sebagai nilai penyusutan suatu aset dalam laporan finansial dan dikelompokkan kedalam biaya tetap usaha budidaya anggur laut (*Caulerpa sp*), karena modal tetap merupakan faktor produksi yang kuantitasnya tidak mudah mengalami perubahan (Putra, 2016). Nilai penyusutan aset modal tetap usaha budidaya anggur laut dengan metode jaring kuadran sistem tancap dasar sebesar Rp 118.333.

### Modal Kerja Usaha Budidaya Anggur Laut

Usaha budidaya anggur laut (*Caulerpa sp*) dengan metode jaring kuadran sistem tancap dasar merupakan kegiatan produksi perikanan yang membutuhkan modal kerja yang digunakan secara efektif dan efisien untuk menghasilkan anggur laut yang berkualitas dan memiliki harga jual yang tinggi. Modal kerja adalah aset investasi yang digunakan untuk mengelola dan mendukung bisnis sepanjang umur proyek (Rambi *et al.*, 2017). Modal kerja bersifat jangka pendek dalam suatu periode kegiatan produksi untuk menghasilkan suatu produk. Modal kerja terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel (Ariadi *et al.*, 2019). Biaya tetap adalah total biaya untuk memperoleh faktor produksi yang jumlahnya tidak dapat diubah, sedangkan biaya variabel adalah total biaya untuk memperoleh faktor produksi yang jumlahnya dapat berubah (Sukirno, 2003). Tabel 2 menunjukkan bahwa, biaya produksi usaha budidaya anggur laut (*Caulerpa sp*) dengan metode jaring kuadran sistem tancap dasar terdiri dari biaya tetap yang meliputi biaya pemeliharaan dan biaya penyusutan sebesar Rp 238.333, biaya variabel meliputi: biaya pembelian bibit anggur laut, upah tenaga kerja, dan biaya panen sebesar Rp 3.130.000/tahun. Biaya produksi adalah semua pengeluaran yang dilakukan dalam suatu usaha untuk memperoleh faktor produksi yang digunakan dalam proses produksi (Sukirno, 2003).

**Tabel 2. Biaya Produksi Budidaya Anggur Laut (*Caulerpa sp*) Metode Jaring Kuadran Sistem Tancap Dasar per Tahun**

No	Komponen Modal Kerja	Jumlah (Unit)	Harga Beli (Rp)	Total (Rp/tahun)
A. Biaya Tetap				
1	Biaya Perawatan	-	-	120.000
2	Nilai Penyusutan	-	-	118.333
<b>Total A</b>				<b>238.333</b>
B. Biaya Variabel				
1.	Bibit Anggur Laut (1 kali tanam)	25	10.000	250.000
2.	Upah Tenaga Kerja (1 orang)	12	190.000	2.280.000
3.	Biaya Panen (2 kali sebulan)	24	25.000	600.000
<b>Total B</b>				<b>3.130.000</b>
<b>Total A+B</b>				<b>3.368.333</b>

Sumber: Hasil Analisis Data (2022)

Analisis biaya tetap dan variabel menunjukkan bahwa total biaya produksi usaha budidaya anggur laut (*Caulerpa sp*) dengan metode jaring kuadran sistem tancap dasar adalah Rp 3.368.333/tahun. Tingginya biaya produksi ini dipengaruhi oleh besarnya komponen biaya variabel dan biaya tetap yang dikeluarkan untuk menghasilkan 840 kg/tahun, pada usaha budidaya tersebut biaya variabel yang dikeluarkan untuk pengadaan bibit anggur laut hanya sekali yakni di awal usaha budidaya anggur laut sebesar Rp 250.000 untuk 25 kg, bibit anggur laut selanjutnya

berasal dari bibit yang telah ditanam sebelumnya artinya setelah 15 hari di tanam anggur laut yang dipanen harus meninggalkan bibit sebesar 2,5 kg di jaring kuadran untuk bibit penanaman berikutnya.

Peningkatan produksi anggur laut dalam setahun tidak diikuti dengan peningkatan biaya tetap karena jumlah biaya ini bersifat konstan dalam setahun sebesar Rp 238.333, dalam teori produksi perubahan biaya produksi pada biaya variabel dan tidak berubahnya biaya tetap dalam periode tertentu maka biaya produksi tersebut digolongkan dalam biaya produksi jangka pendek dan biasanya jarak antara biaya variabel dengan biaya tetap akan semakin jauh saat upaya peningkatan produksi ditingkatkan dari waktu ke waktu.

### **Penerimaan, Keuntungan dan *Break Even Point* (BEP) Usaha**

Analisis penerimaan yang dilakukan untuk mengetahui berapa besar penerimaan yang akan diperoleh dalam usaha budidaya anggur laut (*Caulerpa sp*), Tabel 3 menunjukkan bahwa penerimaan yang didapatkan sebesar Rp 12.600.000,-/tahun. Penerimaan usaha merupakan perkalian antara jumlah produksi dan harga jual produk anggur laut pada periode tertentu. Tingginya penerimaan usaha budidaya anggur laut di Ohoi Letman sangat dipengaruhi oleh tingkat produksi anggur laut. Meningkatnya produksi anggur laut karena dasar perairan tempat dimana anggur laut hidup sangat baik. Dasar perairan tempat hidup anggur laut di Ohoi Letman substratnya berbatu, berpasir dan berkarang (Labetubun & Matdoan, 2015). Anggur Laut merupakan jenis makroalga yang mampu tumbuh di seluruh paparan terumbu karang (Septiyaningrum *et al.*, 2020). Oleh karena itu, perhatian secara penuh pada kelayakan secara finansial dan bioteknis perlu dilakukan dalam manajemen usaha budidaya perikanan untuk meningkatkan nilai produktivitas dari metode budidaya perikanan yang dikembangkan (Campos-Montes *et al.*, 2017). Selain itu yang menyebabkan tinggi penerimaan usaha ini adalah harga jual yang tinggi untuk jenis anggur laut (*Caulerpa sp*) yang dibudidayakan karena memiliki kandungan nutrisi yang tinggi berupa protein, mineral, dan vitamin, sangat penting untuk kesehatan dan dapat dikonsumsi mentah (tanpa dimasak atau diolah). Kondisi ini membuat permintaan anggur laut semakin meningkat dipasaran, saat ini harga jual anggur laut adalah Rp 15.000/kg.

Analisis keuntungan usaha dilakukan untuk mengetahui besaran keuntungan usaha dan relatif usaha budidaya anggur laut (*Caulerpa sp*) metode jaring kuadran sistem tancap dasar. Keuntungan produksi suatu usaha adalah selisih antara total biaya produksi dan penerimaan (Parajouw *et al.*, 2019). Besarnya keuntungan usaha yang didapatkan menggambarkan ukuran keberhasilan dan kemajuan suatu usaha yang dikelola (Sumiratin & Syarbiah, 2018). Tabel 3, menunjukkan bahwa keuntungan usaha yang diperoleh dalam usaha budidaya anggur laut (*Caulerpa sp*) sebesar Rp 9.231.667,-/tahun, besarnya keuntungan yang diperoleh sangat dipengaruhi oleh besarnya nilai penerimaan dan biaya produksi yang dikeluarkan untuk menghasilkan anggur laut. Tingginya nilai penerimaan menggambarkan bahwa usaha budidaya anggur laut metode jaring kuadran sistem tancap dasar sangat efektif dan efisien. Efisiensi produksi adalah biaya produksi yang paling minimum dalam melakukan proses produksi perikanan dengan menghasilkan keluaran yang sama

dan efektivitas produksi adalah proses produksi dengan biaya yang sama dan menghasilkan keluaran yang banyak (Halil & Rahmawati, 2019). Tabel 3 menunjukkan bahwa hasil analisis R/C ratio sebesar 3,74 artinya setiap Rp 1 biaya yang dikeluarkan dalam usaha budidaya anggur laut akan menghasilkan Rp 3,74. Selain itu boleh dikatakan bahwa besarnya keuntungan yang diperoleh dalam usaha budidaya anggur laut (*Caulerpa sp*) sebesar 3,74 kali dari total biaya yang dikeluarkan. Usaha dikatakan layak apabila nilai R/C semakin lebih besar menunjukkan bahwa semakin besar penerimaan yang diperoleh dibandingkan biaya produksi yang dikeluarkan (Mamondol, 2016).

Analisa titik impas adalah analisa yang digunakan untuk menentukan tingkat produksi atau penjualan dimana suatu perusahaan tidak akan memperoleh keuntungan atau kerugian. Oleh karena itu, titik impas adalah mencari omzet minimum agar perusahaan tidak rugi tetapi tetap tidak untung (Choiriyah *et al.*, 2016).

**Tabel 3. Total Penerimaan Usaha, Keuntungan Pemilik Usaha, dan Keuntungan Relatif, Break Even Point Usaha Budidaya Anggur Laut (*Caulerpa sp*) Metode Jaring Kuadran Sistem Tancap**

No	Deskripsi	Jumlah
<b>A. Penerimaan</b>		
1.	Produksi (kg/tahun)	840
2.	Harga jual (Rp/kg)	15.000
<b>Total A (Produksi x Harga Jual)</b>		<b>12.600.000</b>
<b>B. Keuntungan Usaha</b>		
1.	Total penerimaan (Rp/tahun)	12.600.000
2.	Total biaya produksi (Rp/tahun)	3.368.333
<b>Total B (Total Penerimaan – Total Biaya Produksi)</b>		<b>9.231.667</b>
<b>C. Keuntungan Relatif Usaha</b>		
1.	Total penerimaan (Rp/tahun)	12.600.000
2.	Total biaya produksi (Rp/tahun)	3.368.333
<b>Total C (Total Penerimaan/Total Biaya Produksi)</b>		<b>3,74</b>
<b>D. Break Even Point (BEP)</b>		
1.	Total biaya tetap (Rp)	238.333
2.	Total biaya variabel/unit (Rp)	3.726
3.	Harga jual/unit (Rp)	15.000
<b>BEP (Unit) (TFC/Harga Jual-TVC)</b>		<b>21</b>
<b>BEP (Sales) (TFC/1-TVC/Harga Jual)</b>		<b>317.106</b>

Sumber: Hasil Analisis Data (2022)

Pada Tabel 3 menunjukkan bahwa usaha budidaya anggur laut (*Caulerpa sp*) memiliki nilai BEP unit sebesar 21 kg sedangkan BEP sales adalah Rp 317.106,-. Nilai ini menunjukkan bahwa untuk mencapai titik BEP usaha budidaya anggur laut harus memproduksi sebanyak 21 kg anggur laut dan mencapai penjualan sebesar Rp 317.106. Pada kondisi ini usaha budidaya anggur laut di Ohoi Letman belum mendapatkan keuntungan namun berada pada kondisi usaha yang tidak mengalami kerugian maupun keuntungan. Menurut Halim (2011), bahwa titik impas adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan situasi usaha, ketika bisnis tidak menguntungkan atau merugi. Titik impas digunakan untuk mempelajari hubungan antara total biaya produksi, produksi, harga jual penerimaan dan keuntungan (Mamondol, 2016).

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Usaha budidaya anggur laut (*Caulerpa sp*) menggunakan metode jaring kuadran sistem tancap dasar di daerah budidaya anggur laut Ohoi Letman, secara finansial dapat dikatakan menguntungkan. Usaha ini mengalami *Break Even Point* (BEP) dimana anggur laut yang dihasilkan dan jumlah yang dijual sesuai dengan unit dan harga BEP yang ditetapkan.

### Saran

Usaha budidaya anggur laut (*Caulerpa sp*) menggunakan metode jaring kuadran sistem tancap dasar di wilayah pesisir Kabupaten Maluku Tenggara perlu dikembangkan untuk meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat pesisir. Pada penelitian selanjutnya perlu dilakukan kajian daerah potensial di wilayah pesisir untuk budidaya anggur laut (*Caulerpa sp*) menggunakan metode jaring kuadran sistem tancap dasar.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Pendidikan Vokasi (Diksi) yang telah memberikan dana dan dukungan sehingga terselesainya program *Matching Fund* dan menghasilkan luaran artikel ilmiah ini. Dinas Pariwisata Maluku Tenggara yang telah bermitra dengan kami. Selanjutnya, Direktur, Ketua UP2M, dan Ketua SPMI Politeknik Perikanan Negeri Tual atas segala peran dan dukungan yang diberikan sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik. Kepala Ohoi Letman, dan masyarakat serta Pengelola YTR yang memberikan izin dan dukungan serta keterlibatannya secara langsung dalam penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, L., Bubun, R., & Rosmawati. (2016). Manfaat Anggur Laut (*Caulerpa Racemosa*) dan Penanganannya dengan Melibatkan Masyarakat Pantai Di Desa Rumba-Rumba. In *Seminar Nasional dan Gelar Produk* (pp. 110–116).
- Apriliyanti, F., Cokrowati, N., & Diniarti, N. (2021). Pertumbuhan *Caulerpa sp*. Pada Budidaya Sistem Patok Dasar di Desa Rompo Kecamatan Langgudu. *Jurnal Media Akuakultur Indonesia*, 1(1), 11–20. <https://doi.org/http://doi.org/10.29303/mediaakuakultur.v1i1.136>
- Ariadi, H., Fadjar, M., & Mahmudi, M. (2019). Financial Feasibility Analysis of Shrimp *Vannamei* (*Litopenaeus vannamei*) Culture in Intensive Aquaculture System with Low Salinity. *Journal of Economic and Social of Fisheries and Marine*, 7(1), 81–94. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21776/ub.ecsofim.2019.007.01.08>
- Campos-Montes, G. R., Montaldo, H. H., Armenta-Córdova, M., Martínez-Ortega, A., Caballero-Zamora, A., & Castillo-Juárez, H. (2017). Incorporation of tail weight and tail percentage at harvest size in selection programs for the Pacific white shrimp *Penaeus* (*Litopenaeus*) *vannamei*. *Aquaculture*, 468(Part 1), 293–296. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2016.10.034>
- Choiriyah, V., Dzulkrirom, M., & Hidayat, R. R. (2016). Analisis Break Even Point Sebagai Alat Perencanaan Penjualan Pada Tingkat Laba Yang Diharapkan (Studi Kasus Pada Perhutani Plywood Industri Kediri Tahun 2013-2014). *Jurnal Administrasi Bisnis*, 35(1), 195–206. Retrieved from <http://administrasibisnis.studentjournal.ub.ac.id/index.php/jab/article/view/1360>
- Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Maluku Tenggara. (2015). *Profil Investasi Kabupaten Maluku Tenggara*. Retrieved from [www.malukutenggarakab.go.id](http://www.malukutenggarakab.go.id)
- Halil, A., & Rahmawati. (2019). Analisis Pendapatan dan Efisiensi Usaha Pembibitan Udang

- Vaname (*Litopenaeus vannamei*) di Kabupaten Takalar. *Journal TABARO*, 3(2), 373–379. Retrieved from <https://ojs.unanda.ac.id/index.php/jtas/article/view/299>
- Halim, A. (2011). *Analisis Investasi*. Jakarta: Penerbit Salemba Empat, Edisi kedua.
- Kamisi, H. L., Lekahena, V. N. J., & Hiariey, S. L. (2017). Analisis Kelayakan Usaha Pengolahan Ikan Asap di Kelurahan Faudu Kecamatan Pulau Hiri Kota Ternate. *Jurnal Ilmiah Agribisnis Dan Perikanan (Agrikan UMMU-Ternate)*, 10(1), 34–37. Retrieved from <https://ejournal.stipwunaraha.ac.id/index.php/AGRIKAN/article/view/192>
- La Ola, L. O. (2017). *Ekonomi Produksi Perikanan*. Yogyakarta: Penerbit CV Andi.
- Labetubun, G., & Matdoan, M. N. (2015). Keanekaragaman Dan Pola Distribusi Anggur Laut (*Caulerpa sp*) Di Desa Letman Kecamatan Kei Kecil Kabupaten Maluku Tenggara. *Biopendix*, 2(1), 15–19. Retrieved from <https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/biopendix/article/download/1002/843/>
- Mailoa, M. N., Tapotubun, A. M., & Matrutty, T. A. (2017). Analysis total plate counte (TPC) on fresh steak tuna applications edible coating *Caulerpa sp.* during stored at chilling temperature. In *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science* (p. 89).
- Mamondol, M. (2016). Analisis Kelayakan Ekonomi Usaha Tani Pada Sawah di Kecamatan Pamona Puselemba. *Jurnal Envira*, 1(2), 1–10. Retrieved from <https://osf.io/3dxk9/download>
- Parajouw, W. L., Dumais, J. N., & Rori, Y. P. I. (2019). Analisis Keuntungan Usaha Tempe Sumarko di Kelurahan Teling Atas Kecamatan Wanea Kota Manado. *Agri-Sosio Ekonomi UNSRAT*, 15(1), 71–78. <https://doi.org/https://doi.org/10.35791/agrsosek.15.1.2019.23367>
- Putra, A. P. (2016). Analisis Pengaruh Modal Tetap, Tenaga Kerja, Modal Kerja, Lama Usaha, dan Status Kepemilikan Aset Bagunan Terhadap Tingkat Produksi Pada Usaha Restoran Dan Café Di Kota Malang. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FEB Universitas Brawijaya*, 4(2), 3–18. Retrieved from <https://jimfeb.ub.ac.id/index.php/jimfeb/article/view/3037/2720>
- Rambi, M. C., Tommy, P., & Untu, V. N. (2017). Analisis Sumber dan Penggunaan Modal Kerja Bank Pembangunan Daerah Di Sulawesi. *Jurnal EMBA*, 5(2), 1769–1780. <https://doi.org/https://doi.org/10.35794/emba.v5i2.16393>
- Razai, T., Putra, I., Idris, F., & Febrianto, T. (2019). Identifikasi, Keragaman dan Sebaran *Caulerpa sp* Sebagai Komoditas Potensial Budidaya Pulau Bunguran, Natuna. *Simbiosis*, 8(2), 168. <https://doi.org/https://doi.org/10.33373/sim-bio.v8i2.2177>
- Rusdiana, A. (2014). *Manajemen Operasi*. Jakarta: Penebit Pustaka Setia.
- Septiyaningrum, I., Utami, M. A., & Johan, Y. (2020). Identifikasi Jenis Anggur Laut (*Caulerpa sp.*) Teluk Sepang Kota Bengkulu. *Jurnal Perikanan*, 10(2), 195–204. <https://doi.org/https://doi.org/10.29303/jp.v10i2.215>
- Shin Oh, M., Chen, Z., Jahanshiri, E., Isa, D., & Wong, Y. W. (2020). An Economic Feasibility Assessment Framework for Underutilised Crops Using Support Vector Machine. *Computers and Electronics in Agriculture*, 168, 105–116. <https://doi.org/10.1016/j.compag.2019.105116>
- Sukirno, S. (2003). *Pengantar Teori Mikroekonomi*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sumiratin, E., & Syarbiah, S. (2018). Analisis Kelayakan Usaha Pengolahan Ikan Asap di Kecamatan Wawotobi Kabupaten Konawe. *Jurnal Mitra Manajemen*, 2(6), 654–664. Retrieved from <http://ejournalmitramanajemen.com/index.php/jmm/article/view/168>
- Suratiah, K. (2015). *Ilmu Usaha Tani, Edisi Revisi*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Tapotubun, A. (2016). Lat (*Caulerpa sp.*), rumput laut khas maluku; inventarisasi potensi dan pemanfaatannya. *Seminar Nasional Masyarakat Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia. Ambon, Maluku* (pp. 61151–0).
- Tapotubun, A. M. (2018). Komposisi Kimia Rumput Laut *Caulerpa lentillifera* dari Perairan Kei Maluku dengan Metode Pengeringan Berbeda. *Jurnal PHPI*, 21(1), 11–23. Retrieved from <https://journal.ipb.ac.id/index.php/jphpi/article/view/21257>
- Toisuta, B. R. (2019). Analisis Kelayakan Usaha Pengolahan Ikan Cakalang Asap Di Desa Gamhoku. *Jurnal UNIERA*, 8, 58–64. Retrieved from <https://www.ejournal.unmus.ac.id>
- Valentine, R., Tangguda, S., Hariyadi, D., & Sudiarsa, I. N. (2021). Pertumbuhan dan Kandungan Klorofil Anggur Laut (*Caulerpa Sp*) Menggunakan Teknik Budidaya Berbeda. *Jurnal Galung Tropika*, 10(1), 82–90. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31850/jgt.v10i1.731>
- Yudasmaras, G. (2014). Budidaya Anggur Laut (*Caulerpa racemosa*) Melalui Media Tanam Rigid Quadrant Nets Berbahan Bambu. *Jurnal Sains dan Teknologi*, 3(2), 468–473. Retrieved from <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JST/article/view/4481>