



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

Analisis Finansial Usaha Budidaya Udang Vannamei (*Litopenaeus Vannamei*) di UD. Hidayat Vannamei Kecamatan Tongas, Kabupaten Probolinggo

Financial Analysis of Vannamei Shrimp Cultivation Business (Litopenaeus Vannamei) at UD. Hidayat Vannamei, Tongas District, Probolinggo Regency

Filemon Cabrini Agun¹ Totok Hendar² Angga Pratama Putra³

Universitas Dr. Soetomo Jl. Semolowaru No.84, Menur Pumpungan, Kec. Sukolilo,
Surabaya, Jawa Timur 60118
filemoncabriniagun@gmail.com

ABSTRACT

*This research discusses the financial analysis of vannamei shrimp (*Litopenaeus vannamei*) cultivation at UD. Hidayat Vannamei, located in Tongas District, Probolinggo Regency. The aim is to assess the financial feasibility of this cultivation business, considering the high demand for vannamei shrimp in the export market. The study employs a quantitative approach through a case study, utilizing primary and secondary data obtained via observation and interviews. The analysis results indicate that this business is viable based on various financial indicators such as the Revenue/Cost (R/C) Ratio, Break Even Point (BEP), and Payback Period (PBP). Vannamei shrimp cultivation business at UD. Hidayat Vannamei is very profitable with revenues of IDR 2,221,800,000 per cycle and net profits of IDR 1,404,954,000, supported by an R/C Ratio of 2.719 which shows the feasibility of the business. Total costs of IDR 816,846,000, consisting of fixed and variable costs, can be returned in less than one cycle (0.581 cycles), indicating a fast return on capital. With a break-even price of Rp14,586 and production of 20,588 kg, this business still has the potential to be sustainable even if there is a decline in prices or production, providing promising business prospects.*

Keyword: Financial Analysis, Vannamei Shrimp Cultivation, Business Feasibility

PENDAHULUAN

Budidaya udang vannamei (*Litopenaeus vannamei*) di Indonesia, khususnya di Kabupaten Probolinggo, merupakan sektor yang sangat menjanjikan dalam industri perikanan. Udang vannamei dikenal sebagai salah satu komoditas unggulan ekspor, yang memiliki permintaan tinggi di pasar internasional. Menurut Purnamasari et al. (2017), budidaya udang vannamei memiliki prospek yang menjanjikan karena pertumbuhannya yang cepat. Dengan potensi pasar yang besar, analisis finansial usaha budidaya udang vannamei di UD. Hidayat Vannamei, Kecamatan Tongas, menjadi sangat penting untuk menilai kelayakan dan profitabilitas usaha ini (Ibrahim, 2003).

Sejak diperkenalkan di Asia pada tahun 1996, budidaya udang vannamei telah berkembang pesat, terutama di negara-negara seperti Indonesia, yang memiliki kondisi geografis dan iklim yang mendukung. Udang vannamei memiliki beberapa keunggulan, seperti laju pertumbuhan yang cepat dan toleransi terhadap berbagai kondisi lingkungan, yang membuatnya lebih mudah untuk dibudidayakan dibandingkan spesies lain (Purnamasari

et al., 2017). Hal ini didukung oleh teknologi produksi yang tepat, seperti yang dijelaskan oleh Supono (2017), dan teknik pembesaran yang sesuai, seperti yang diteliti oleh Ghufron et al. (2017).

UD. Hidayat Vannamei, pengelolaan tambak yang baik dan pemilihan lokasi yang strategis menjadi faktor kunci dalam mencapai hasil optimal. Tambak yang dikelola dengan sistem intensif diharapkan dapat menghasilkan produktivitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan sistem tradisional. Hal ini penting untuk meningkatkan daya saing di pasar, terutama dalam menghadapi fluktuasi harga komoditas perikanan lainnya. Menurut Suratiyah (2015), prinsip usaha tani yang baik mencakup perhitungan biaya dan pendapatan yang cermat, yang sangat relevan dalam konteks budidaya udang vannamei

Kendala dalam budidaya udang vannamei, seperti fluktuasi harga pakan dan benih, perlu diperhatikan. Kenaikan harga pakan dapat mempengaruhi margin keuntungan, sehingga analisis sensitivitas terhadap perubahan biaya menjadi penting. Dengan memahami faktor-faktor ini, pengelola UD. Hidayat Vannamei dapat mengambil langkah strategis untuk meminimalkan risiko dan meningkatkan profitabilitas usaha.

Selain itu, aspek lingkungan dalam budidaya udang juga harus dipertimbangkan. Praktik budidaya yang ramah lingkungan tidak hanya membantu menjaga ekosistem, tetapi juga dapat meningkatkan citra usaha di mata konsumen. Oleh karena itu, penerapan teknologi yang berkelanjutan dalam budidaya udang vannamei harus menjadi prioritas.

Permintaan pasar terhadap udang vannamei yang terus meningkat membuka peluang bagi pengembangan usaha ini. Dengan strategi pemasaran yang tepat, UD. Hidayat Vannamei dapat memanfaatkan peluang ini untuk meningkatkan volume penjualan dan pendapatan. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa harga jual udang vannamei di pasaran jauh lebih tinggi dan stabil dibandingkan dengan komoditas perikanan lainnya, yang menambah daya tarik usaha ini.

Ketersediaan data yang akurat dan analisis yang mendalam akan memberikan informasi yang diperlukan untuk pengambilan keputusan yang lebih baik. Oleh karena itu, penelitian lebih lanjut mengenai analisis finansial dan operasional di UD. Hidayat Vannamei sangat diperlukan untuk mendukung pengembangan usaha budidaya udang vannamei di daerah tersebut.

Secara keseluruhan, analisis finansial usaha budidaya udang vannamei di UD. Hidayat Vannamei, Kecamatan Tongas, Kabupaten Probolinggo, tidak hanya akan memberikan gambaran tentang kelayakan usaha. Hasil analisis ini diharapkan dapat memberikan informasi yang berguna bagi pengembangan usaha budidaya udang vannamei di wilayah tersebut.

Penelitian ini bertujuan Untuk mengetahui kinerja finansial usaha budidaya udang vannamei di UD. Hidayat Vannamei, Kecamatan Tongas, Kabupaten Probolinggo.

Udang Vannamei (*Litopenaeus vannamei*)

Udang vannamei (*Litopenaeus vannamei*) adalah berasal dari wilayah Pantai Barat Pasifik Amerika Latin, mulai dari Peru di Selatan hingga Utara Meksiko [1].

Penebaran

Penebaran benur adalah salah satu tahapan kritis dalam budidaya udang. Oleh karena itu perlu penanganan yang lebih baik. Keberhasilan penanganan benur perlu memperhatikan

dua faktor berikut [2], yaitu : 1. Seleksi benur (*fry selection*) dan 2. Aklimatisasi

Pemberian Pakan

Pemberian pakan pada awal-awal umur budidaya biasanya menggunakan metode blind feeding yaitu metode untuk menentukan dosis pakan yang sesuai dengan cara memperkirakan dosis tanpa perlu melakukan sampling berat udang.

Pengelolaan Kualitas Air

Kualitas air merupakan peran yang sangat penting dalam budidaya udang vannamei karena air sebagai media hidup udang dapat sehingga harus tetap terjaga kondisinya secara intensif.

Pengelolaan Penyakit Udang

Penyakit dapat menjadi penyebab utama terhadap kegagalan dalam budidaya udang utamanya oleh virus. Untuk menanggulangi penyakit dapat dilakukan dengan meningkatkan imunitas nonspesifik dan manajemen lingkungan tambak yang baik.

Pemanen Udang Vnnamei

Udang dapat dipanen jika sudah memasuki ukuran pasar pada 100 sampai 30 individu/kg. Sebelum dilakukan panen, bias diberikan penambahan dolomit yang bertujuan untuk mengeraskan kulit udang dengan dosis 6-7 ppm, sehingga menghasilkan kualitas udang yang baik. Selain dolomit juga dapat menggunakan kapur Ca (OH)₂ dengan dosis 5–20 ppm sehari sebelum panen untuk meningkatkan pH air hingga 9 agar udang tidak moulting [3]. Panen adalah langkah akhir dari budidaya udang di area pertambakan udang. Ada beberapa cara memanen udang di tambak.

Memanen udang bias dengan cara menjaring dan juga dengan mengeringkan tambak. Tujuan dalam penelitian ini adalah Untuk mengetahui kinerja finansial usaha budidaya udang vannamei di UD. Hidayat Vannamei, Kecamatan Tongas, Kabupaten Probolinggo. *“Financial Feasibility Analysis of Shrimp Vannamei (Litopenaeus vannamei) Culture in Intensive Aquaculture System with Low Salinity”* Studi ini menunjukkan bahwa sistem budidaya dengan salinitas rendah sangat cocok untuk budidaya udang vannamei. Analisis kelayakan finansial menunjukkan nilai NPV sebesar Rp. 19.627.985.863, R/C rasio 1,35, BEP per unit 3.797, profitabilitas 35%. (Maz Fadjar, 2020)

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian Deskriptif dengan Pendekatan Campuran (Mixed- Methods) yang menggabungkan analisis kuantitatif dan kualitatif.

Tempat dan waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2024 selama 2 bulan di UD. Hidayat Vannamei yang terletak di Dukuh Tambak, Desa Talang Kecamatan Tongas, Kabupaten Probolinggo, Jawa Timur. Pemilihan lokasi penelitian di UD. Hidayat Vannamei dilakukan dengan teknik purposive sampling.

Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data Primer dan Sekunder.

Pengambilan Data

Wawancara merupakan salah satu kegiatan untuk mengambil data primer yang berasal dari UD. Hidayat Vannamei Kecamatan Tongas Kabupaten Probolinggo. Dengan cara mewawancarai pemilik UD. Hidayat Vannamei penulis dapat mengambil data secara langsung.

Observasi yaitu kegiatan untuk mengambil data primer dari UD. Hidayat Vannamei di Dukuh Tambak Kecamatan Tongas Kabupaten Probolinggo.

Studi literatur merupakan cara pengambilan data skunder untuk penyusunan karya ilmiah dengan cara mencari data-data penelitian yang sudah ada dari dahulu. Studi literatur biasanya diambil dari internet, buku, majalah yang menyangkut dengan penelitian tentang Analisis Finansial Usaha Budidaya Udang Vannamei.

Metode Analisis Data

Aspek Teknis

Aspek Teknis penelitian ini kegiatan teknis produksi akan dianalisis secara deskriptif dengan cara memberikan gambaran umum tentang kegiatan teknis usaha budidaya udang vannamei (*Litopenaeus vannamei*) secara umum yang meliputi Persiapan tambak, penebaran benur, pemeliharaan, pengelolaan perairan hingga pemanenan pada usaha budidaya udang vannamei (*Litopenaeus vannamei*).

Analisis Aspek Finansial

Terdapat banyak metode dalam analisis kelayakan usaha, dimana masing-masing metode memiliki fungsi dan kegunaan yang berbeda-beda. Berikut beberapa analisis kelayakan usaha yang umumnya digunakan dalam sebuah usaha: Analisis Biaya dan Pendapatan.

Analisis biaya pendapatan digunakan untuk mengetahui biaya-biaya apa saja yang dibutuhkan dalam produksi. Selain itu juga untuk mengetahui nilai pendapatan yang diperoleh dari usaha tersebut. Rumus perhitungan biaya produksi yaitu sebagai berikut:

1. Biaya Produksi (Modal)

Biaya produksi (Modal) dapat dilihat dari kegunaan modal dalam proses produksi secara umum, terdapat tiga jenis biaya produksi (Modal).

- 1) Biaya bahan baku langsung adalah biaya yang dikeluarkan untuk pembelian bahan baku yang digunakan secara langsung dalam proses produksi.
- 2) Biaya tenaga kerja langsung adalah biaya yang dikeluarkan untuk membayar tenaga kerja yang terlibat secara langsung dalam proses produksi
- 3) Biaya overhead adalah biaya tidak langsung yang dikeluarkan dalam proses produksi seperti biaya listrik, biaya perawatan mesin dan lain-lain.

Menurut Suratiah (2015) untuk menghitung besarnya biaya total (*Total Cost*) diperoleh dengan cara menjumlahkan biaya tetap (*Fixed Cost*) dengan biaya variabel (*Variable Cost*) dengan rumus:

$$TC=FC+VC$$

Keterangan:

TC = Biaya Total (*Total Cost*)

FC = Biaya Tetap Modal (*Fixed*

Cost) VC = Biaya Variabel

(*Variabel Cost*)

2. Penerimaan (Total Revenue)

Penerimaan adalah besaran yang mengukur jumlah penerimaan nelayan yang diperoleh dari usaha budidaya, dapat menggunakan formulasi rumus sebagai berikut (Budiman et al, 2014):

$$TR = P \times Q$$

Keterangan:

TR	=	Total Revenue
P	=	Price
Q	=	Quantity

3. Revenue Cost Ratio (R/C rasio)

Metode R/C rasio (*Revenue Cost Ratio*) adalah penghitungan yang membandingkan nilai penerimaan dengan nilai total biaya yang telah dikeluarkan selama proses produksi. Penghitungan R/C rasio juga merupakan cara untuk mengetahui tingkat layak atau tidaknya suatu tindakan usaha [4]. Rumus yang digunakan untuk menghitung nilai R/C rasio adalah sebagai berikut:

$$R/C = \frac{\text{Penerimaan total (TR)}}{\text{Biaya Total (TC)}}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerimaan di UD. Hidayat Vannamei

Penerimaan ini merupakan salah satu komponen penting dalam analisis finansial karena mencerminkan potensi pendapatan yang dapat diperoleh dari usaha budidaya. Penerimaan yang tinggi menunjukkan bahwa usaha tersebut memiliki potensi keuntungan yang baik, asalkan biaya produksi dan operasional dapat dikelola dengan efisien. Tabel 2. Judul table

Tabel 1 Penerimaan Hasil Produksi Per Siklus

No	Kode Kolam	Luas Kolam (m ²)	Jumlah Produksi (kg)	Harga Jual (Rp)	Total (Rp)
1	A1	4.000	5.300	56.000	308.000.000
2	A2	4.000	4.500	56.000	235.000.000
3	A3	4.000	5.100	56.000	285.600.000
4	A4	4.000	4.200	56.000	252.000.000
5	A5	4.000	5.500	56.000	296.800.000
6	C1	400	3.100	56.000	173.600.000
7	C2	400	3.300	56.000	184.800.000
8	C3	400	3.200	56.000	179.200.000
9	C4	400	2.100	56.000	117.600.000

10	C5	400	1.600	56.000	89.600.000
11	C6	400	1.775	56.000	99.600.000
Total					2.221.800.000
Penerimaan					

Penerimaan adalah total pendapatan yang diperoleh dari penjualan udang serta harga jual berdasarkan Kualitas dan Ukuran Udang. Harga jual dapat bervariasi tergantung pada kualitas dan ukuran udang yang dihasilkan. Udang yang lebih besar atau memiliki kualitas yang lebih baik mungkin dihargai lebih tinggi.

Berdasarkan data, penerimaan total dari usaha budidaya udang vannamei di UD. Hidayat Vannamei adalah:

$$TR = P \times Q$$

$$TR = \text{Rp. } 56.000 \times 39.675\text{Kg}$$

$$= \text{Rp. } 2.221.800.000$$

Jadi, Penerimaan total sebesar Rp. 2.221.800.000 diperoleh dari hasil penjualan udang vannamei dengan luas total kolam budidaya 22.000 m². Kuantitas udang yang berhasil dipanen adalah 39.675 kg, dengan harga jual rata-rata sebesar Rp. 56.000 per kilogram. Harga jual ini mencerminkan kualitas dan ukuran udang yang dihasilkan, di mana udang dengan kualitas lebih tinggi atau ukuran lebih besar cenderung memiliki nilai jual yang lebih tinggi. Tingginya penerimaan ini menunjukkan potensi ekonomi yang signifikan dari usaha budidaya udang vannamei di UD. Hidayat Vannamei.

Total Biaya Usaha di UD. Hidayat Vannamei

Dalam usaha budidaya udang vannamei, total biaya perhitungan biasanya terdiri dari dua komponen utama: biaya tetap dan biaya variabel.

Biaya Tetap (*Fixed Cost*)

Biaya tetap (*fixed cost*) adalah biaya yang tidak berubah selama proses produksi berlangsung, merupakan jenis biaya yang bersifat statis (tidak berubah) dalam ukuran tertentu [5].

Biaya ini akan tetap dikeluarkan meskipun tidak melakukan aktivitas apapun. Untuk biaya tetap yang dikeluarkan pada usaha budidaya udang vaname di UD. Hidayat Vannamei dapat dilihat pada tabel 2 :

Tabel 2 Biaya Tetap (*Fixed Cost*) Per Siklus

No	Jenis biaya	Jumlah	Harga satuan (Rp)	Jumlah biaya (Rp)
1	Jaring	20*	40.000	800.000
2	Kincir	60**	2.000.000	120.000.000
3	Blower	2**	5.000.000	10.000.000
4	Genset	1**	10.000.000	10.000.000
5	Terpal	300*	27.000	8.100.000
6	Pipa	200*	60.000	12.000.000
7	Tali PE	300*	110	33.000
8	Pompa air tawar	1**	3.000.000	3.000.000
9	Pompa air laut	1**	2.000.000	2.000.000

10 Timbangan digital	2**	600.000	1.200.000
11 Alat pengukur kualitas air (DO)	1**	3.000.000	3.000.000
12 Alat pengukur suhu	1**	50.000	50.000
13 Alat pengukur fracto (salinitas)	1**	100.000	100.000
14 Alat pengukur PH (meter)	1**	200.000	200.000
Total Biaya			170.483.000

Sumber: Data Primer 2024

Keterangan:

* = Meter

** = Unit

Biaya tetap per siklus untuk beberapa perangkat yang terlibat dalam operasional suatu sistem dapat dijelaskan sebagai berikut:

4. Kincir:

- Jumlah unit: 60 unit
- Biaya per unit per siklus: Rp 2.000.000
- Total biaya Kincir per siklus: Rp 120.000.000

Kincir merupakan komponen yang signifikan dalam sistem ini, dan biaya tetap untuk pengoperasian 60 unit kincir setiap siklus adalah Rp 120.000.000. Ini mengindikasikan bahwa setiap unit kincir memerlukan biaya sebesar Rp 2.000.000 dalam satu siklus operasional.

5. Blower:

- Jumlah unit: 2 unit
- Biaya per unit per siklus: Rp 5.000.000
- Total biaya Blower per siklus: Rp 10.000.000

Blower digunakan dalam sistem ini sebanyak dua unit, dan biaya tetap untuk operasional blower setiap siklus adalah Rp 10.000.000. Masing- masing unit blower menghabiskan biaya operasional sebesar Rp 5.000.000 dalam setiap siklus.

6. Genset:

- Jumlah unit: 1 unit
- Biaya per unit per siklus: Rp 10.000.000
- Total biaya Genset per siklus: Rp 10.000.000

Genset berfungsi untuk menyediakan daya listrik cadangan atau mendukung kebutuhan daya dalam sistem ini. Dengan biaya operasional sebesar Rp 10.000.000 per siklus, genset ini menjadi bagian dari biaya tetap yang harus dikeluarkan dalam setiap periode operasional.

Tabel 3. Jenis Alat dan Fungsinya

No	Jenis Alat	Fungsi	Harga Satuan	Usia
----	------------	--------	--------------	------

		(Rp)	Ekonomis (Tahunan)	
1	Jarring	Untuk panen parsial	40.000	2
2	Kincir	Untuk meningkatkan oxygen dalam air	2.000.000	5
3	Blower	Untuk meningkatkan kadar oxygen dalam air	5.000.000	5
4	Genset	Untuk menstabilkan Listrik Ketika PLN mati	10.000.000	2
5	Terpal	Sebagai wadah untuk budidaya Udang	27.000	1
6	Pipa	Untuk menyalurkan air kesetiap tambak	60.000	5
7	Tali PE	Untuk merakit jaring Ketika ada kerusakan	110	1
8	Pompa air tawar	Untuk menyedotkan air tawar ke setiap kolam	3.000.000	10
9	Pompa air laut	Untuk menyedotkan air laut	2.000.000	10
10	Timbangan digital	Untuk menimbang udang Pada saat proses penjualan	600.000	5
11	Alat pengukur kualitas air (DO)	Untuk mengukur Tingkat keasaman dan oxygen terlarut dalam air	3.000.000	5
12	Alat pengukur suhu	Untuk memantau suhu air agar tetap optimal	50.000	1
13	Alat pengukur fracto (salinitas)	Untuk mengukur kadar garam dalam air	100.000	2
14	Alat pengukur ph (meter)	Untuk mengukur Tingkat keasaman air	200.000	2

Biaya tetap yang terkait dengan Pompa Air Tawar dan Pompa Air Laut dalam sistem ini, dengan mempertimbangkan umur ekonomis masing-masing, dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Pompa Air Tawar:

- a. Fungsi: Pompa ini digunakan untuk menyedotkan air tawar ke setiap kolam, yang berperan penting dalam sistem pengelolaan kolam. Air tawar ini mungkin digunakan untuk berbagai keperluan, seperti mendukung keseimbangan ekosistem kolam atau untuk kebutuhan tertentu dalam budidaya atau produksi.
- b. Biaya per unit: Rp 3.000.000
- c. Jumlah unit: 10 unit
- d. Umur Ekonomis: 10 tahun

Setiap unit pompa air tawar memiliki biaya pembelian sebesar Rp 3.000.000, dan dengan umur ekonomis 10 tahun, maka biaya ini akan dibagi selama 10 tahun masa penggunaan pompa tersebut.

2. Pompa Air Laut:

- a. Fungsi: Pompa ini digunakan untuk menyedotkan air laut, yang mungkin digunakan dalam sistem kolam atau ekosistem lain yang memerlukan air laut. Penggunaan air laut ini mungkin penting untuk menjaga keseimbangan lingkungan laut dalam sistem yang dikelola.
- b. Biaya per unit: Rp 2.000.000
- c. Jumlah unit: 10 unit
- d. Umur Ekonomis: 10 tahun

Sama halnya dengan pompa air tawar, setiap unit pompa air laut memiliki biaya pembelian sebesar Rp 2.000.000. Dengan umur ekonomis 10 tahun, biaya ini juga akan dibagi selama 10 tahun masa penggunaan.

Tabel 4. Jenis Biaya dan Jumlah Biaya

No	Jenis Biaya	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)
1	Perawatan mesin kincir (oli)	60**	35.000	2.100.000
2	Perawatan jaring	20*	1.750	35.000
3	Perawatan terpal	300*	1.667	500.000
4	Ganti oli mesin blower	2**	163.000	326.000
5	Penyusutan kincir	60**	3/60x2.000.000	6.000.000
6	Penyusutan blower	2**	3/60x5.000.000	500.000
7	Penyusutan pompa air tawar	1**	3/120x3.000.000	75.000
8	Penyusutan pompa air laut	1**	3/120x2.000.000	50.000
9	Penyusutan timbangan digital	2**	3/60x600.000	60.000
10	Penyusutan alat pengukur kualitas air (DO)	1**	3/60x3.000.000	150.000
11	Penyusutan alat pengukur suhu	1**	3/12x50.000	12.500
12	Penyusutan alat pengukur salinitas (fracto)	1**	3/24x100.000	12.500
13	Penyusutan alat pengukur ph (meter)	1**	3/24x200.000	25.000
14	Penyusutan pipa	200*	3/60x60.000	600.000
Total Biaya Tetap				10.446.000

Keterangan:

* = Meter

** = Unit

Berikut adalah penjelasan rinci mengenai total biaya tetap yang terkait dengan perawatan dan penyusutan berbagai peralatan serta komponen pendukung operasional:

1. Perawatan Rutin:
 - a. Perawatan mesin kincir (oli): Diperlukan 60 unit oli dengan harga satuan Rp35.000, sehingga total biaya mencapai Rp2.100.000.
 - b. Perawatan jaring: Untuk pemeliharaan jaring sebanyak 20 unit dengan biaya per unit Rp1.750, total biayanya adalah Rp35.000.
 - c. Perawatan terpal: Terpal membutuhkan biaya perawatan sebesar Rp1.667 per unit untuk 300 unit, dengan total biaya Rp500.000.
 - d. Ganti oli mesin blower: Penggantian oli untuk mesin blower sebanyak 2 unit dengan harga per unit Rp163.000, total biaya Rp326.000.
2. Penyusutan Alat dan Peralatan:
 - a. Penyusutan kincir: Kincir memiliki masa manfaat 60 bulan dengan nilai perolehan Rp2.000.000. Dengan penyusutan $3/60$, biaya penyusutan per periode adalah Rp6.000.000.
 - b. Penyusutan blower: Blower dihitung dengan masa manfaat 60 bulan dan nilai perolehan Rp5.000.000. Penyusutan $3/60$ menghasilkan biaya penyusutan sebesar Rp500.000 per periode.
 - c. Penyusutan pompa air tawar: Pompa air tawar memiliki masa manfaat 120 bulan dengan harga perolehan Rp3.000.000. Dengan rasio $3/120$, biaya penyusutan adalah Rp75.000.
 - d. Penyusutan pompa air laut: Pompa ini memiliki masa manfaat 120 bulan dengan harga perolehan Rp2.000.000, menghasilkan penyusutan sebesar Rp50.000 per periode dengan rasio $3/120$.
 - e. Penyusutan timbangan digital: Timbangan digital dihitung dengan masa manfaat 60 bulan, harga perolehan Rp600.000, dan rasio penyusutan $3/60$, menghasilkan penyusutan sebesar Rp60.000.
 - f. Penyusutan alat pengukur kualitas air (DO): Alat ini memiliki masa manfaat 60 bulan dengan nilai perolehan Rp3.000.000 dan rasio penyusutan $3/60$, menghasilkan biaya penyusutan sebesar Rp150.000.
 - g. Penyusutan alat pengukur suhu: Dengan masa manfaat 12 bulan dan harga perolehan Rp50.000, penyusutan per periode dihitung dengan rasio $3/12$, sehingga biayanya Rp12.500.
 - h. Penyusutan alat pengukur salinitas (fracto): Masa manfaat alat ini 24 bulan, harga perolehan Rp100.000, dan penyusutan dihitung dengan rasio $3/24$, sehingga total biayanya Rp12.500.
 - i. Penyusutan alat pengukur pH (meter): Alat ini memiliki masa manfaat 24 bulan dengan harga perolehan Rp200.000, sehingga dengan rasio $3/24$, biaya penyusutannya mencapai Rp25.000.
 - j. Penyusutan pipa: Dengan masa manfaat 60 bulan dan harga perolehan Rp60.000 per unit untuk 200 unit, penyusutan per periode adalah Rp600.000, dihitung dengan rasio $3/60$.

Total Biaya Tetap : Dari seluruh rincian di atas, total biaya tetap yang dihitung adalah sebesar Rp10.446.000, yang mencakup perawatan dan penyusutan semua alat dan komponen yang digunakan dalam operasional.

Biaya Variable (*Variable Cost*)

Biaya tidak tetap (*Variabel Cost*) merupakan biaya merubah sepanjang proses

produksi berlangsung, jenis biaya ini difungsikan untuk melengkapi biaya tetap dan bersifat dinamis. Biaya ini mengikuti banyaknya jumlah unit yang diproduksi ataupun banyaknya aktivitas yang dilakukan. Untuk biaya tidak tetap yang dikeluarkan pada usaha budidaya udang vannamei di UD. Hidayat Vannamei dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Biaya Tidak Tetap (*Variabel cost*) Per Siklus

No	Jenis Biaya	Satuan	Harga (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)
1	Benih udang	2.975*	48.000	142.800.000
2	Pakan udang	40.000**	16.000	640.000.000
3	Kapur	80**	2.000	160.000
4	Molase	80***	17.500	1.400.000
5	Ragi fermipan	20**	2.000	40.000
6	Tenaga kerja	11****	2.000.000	22.000.000
Total biaya				806.400.000
Total biaya				806.400.000

Sumber: Data Primer 2024

Keterangan:

*= Ekor

**= Kilogram

***= Liter

****= Orang

Dalam tabel 4.5 menunjukkan bahwa biaya tidak tetap atau biaya operasional yang dikeluarkan dalam usaha budidaya udang vannamei di UD. Hidayat Vannamei dalam jangka satu periode/siklus adalah sekitar Rp. 806.400.000. Jadi, jumlah biaya tetap dan biaya variable adalah: $10.446.000 + 806.400.000 = \text{Rp. } 816.846.000$

Keuntungan

Keuntungan merupakan selisih antara total penerimaan dan total biaya. Keuntungan dapat dihitung dengan rumus:

$$J_k = TR - TC$$

$$J_k = 2.221.800.000 - 816.846.000$$

$$J_k = 1.404.954.000$$

Keuntungan dari usaha budidaya udang vannamei ini sebesar Rp. 1.404.954.000, yang diperoleh dari selisih total penerimaan (TR) sebesar Rp. 2.221.800.000 dengan total biaya (TC) sebesar Rp. 816.846.000. Keuntungan ini menunjukkan bahwa usaha tersebut sangat menguntungkan, dengan selisih pendapatan yang cukup besar setelah biaya operasional dikurangi.

R/C Rasio

Rasio R/C (Revenue/Cost Ratio) digunakan untuk menilai kelayakan usaha. Rumus R/C adalah: $R/C =$

$$R/C = \frac{TR}{TC} = \frac{2.221.800.000}{816.846.000}$$

$$R/C = 2,719$$

Jadi, jika R/C Rasio lebih dari 1, maka usaha dianggap layak untuk dilanjutkan.

Hasil perhitungan R/C Rasio sebesar 2,719 menunjukkan bahwa setiap Rp. 1,000 biaya yang dikeluarkan menghasilkan penerimaan sebesar Rp. 2,719. Dengan nilai R/C Rasio lebih dari 1, usaha ini dapat dikategorikan layak untuk dilanjutkan karena memberikan tingkat pengembalian yang sangat menguntungkan. Rasio ini mencerminkan efisiensi usaha dalam mengelola biaya untuk menghasilkan penerimaan.

Titik Impas (BEP)

Titik impas adalah kondisi di mana total penerimaan sama dengan total biaya

$$\begin{aligned} \text{BEP harga} &= \frac{816.846.000}{56.000} \\ &= 14,586 \\ \text{BEP produksi} &= \frac{816.846.000}{39.675} \\ &= 20,588 \end{aligned}$$

Titik impas harga (BEP harga) sebesar 14,586 kg menunjukkan jumlah produksi minimum yang harus dicapai agar penerimaan menyamai biaya operasional, dengan asumsi harga jual tetap Rp. 56.000/kg. Sementara itu, titik impas produksi (BEP produksi) sebesar Rp. 20,588/kg mencerminkan harga jual minimum yang harus dicapai untuk menutupi biaya operasional, dengan asumsi total produksi sebesar 39.675 kg. Jika produksi dan harga jual berada di atas nilai- nilai BEP ini, usaha akan menghasilkan keuntungan. Hasil ini menunjukkan bahwa usaha budidaya UD. Hidayat Vannamei memiliki margin yang aman dan berpotensi terus berkembang.

Payback Period (PBP)

Periode pengembalian investasi mengukur waktu yang diperlukan untuk mendapatkan kembali investasi awal dari keuntungan yang dihasilkan.

Dari data yang ada:

- Keuntungan per siklus: Rp.1.404.954.000
- Biaya investasi awal atau total biaya satu siklus produksi (biaya tetap dan variabel): Rp. 816.846.000

Untuk menghitung payback period, biasanya digunakan rumus:

Biaya Investasi Awal

Periode Pengembalian Investasi= Keuntungan per Siklus

PBP = 816.846.000

1.404.954.000

= 0,581

Jadi, dalam hal ini, keuntungan per siklus lebih tinggi dari total biaya, yang menunjukkan bahwa investasi awal sudah tertutupi dalam satu siklus produksi. Dengan kata lain, investasi dapat kembali hanya dalam satu periode siklus produksi.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis kinerja finansial usaha budidaya udang Vannamei di UD. Hidayat Vannamei, yang menjadi kesimpulan bahwa usaha ini menunjukkan kinerja finansial yang baik dan layak secara finansial, dengan beberapa indikator positif seperti pendapatan total yang mencapai Rp. 2.221.800.000, R/C Ratio yang lebih dari 1 (menunjukkan usaha menguntungkan), serta margin laba yang menunjukkan efisiensi dalam pengelolaan biaya.

REFERENSI

- [1] **Ibrahim, A.** (2003). Studi kelayakan bisnis dalam usaha budidaya perikanan. *Jurnal Perikanan Indonesia*, 17(3), 123-130.
- [2] **Purnamasari, A., Susanti, D., & Mulyani, I.** (2017). Pertumbuhan udang vannamei dalam system budidaya intensif. *Jurnal Perikanan Tropis*, 22(2), 45-52.
- [3] **Supono, Y.** (2017) Teknologi produksi udang vannamei berbasis system terintegritas. *Jurnal Teknologi Perikanan*.
- [4] **Ghufron, A., Sari, L., & Wibowo, D.** (2017). Teknik pembesaran udang vannamei di tambak intensif. *Jurnal Budidaya Perikanan*, 19(1), 101-109.
- [5] **Suryatih, R.** (2015). Prinsip usaha tani dalam budidaya perikanan. *Jurnal Ekonomi Perikanan*, 20(4), 112-119.