

## Analisis Kelayakan Usaha Udang Vannamei Di Desa Bumi Pratama Mandira Kecamatan Ogan Komering Ilir Kabupaten Sumatera Selatan

Riswanto Sinaga<sup>1</sup>, Aminah<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Bandar Lampung

Jl. Zainal Abidin Pagar Alam No. 26, Kedaton Labuhan Ratu, 35142, Bandar Lampung, Indonesia, (0721) 773847, e-mail: riswantosinaga27@gmail.com

<sup>2</sup> Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Bandar Lampung

Jl. Zainal Abidin Pagar Alam No. 26, Kedaton Labuhan Ratu, 35142, Bandar Lampung, Indonesia, (0721) 773847, e-mail: aminah@ubl.ac.id

### ARTICLE INFO

Article history:

Received 28 Juni 2022

Received in revised form 28 Juni 2022

Accepted Juni 2022

Available online Juli 2022

### ABSTRACT

*To determine whether or not a business is feasible, a business feasibility analysis is needed. This study will analyze the feasibility of vannamei shrimp pond cultivation in Bumi Pratama Mandira Village, Ogan Komering Ilir Regency, South Sumatra Province which is carried out semi-intensively so that it can lead to the possibility of experiencing profits or losses. The purpose of the study was to determine the amount of investment costs, total production costs, income and income as well as a feasibility study using the calculation of Break Even Point (BEP), R/C Ratio, B/C Ratio, Return on Investment (ROI), and Payback Period. (PP) vannamei shrimp farming business. This research is a qualitative and quantitative research. The population in this study were people who worked as vaname shrimp cultivators in Bumi Pratama Mandira Village, so that in this study a sample of 3 vaname shrimp cultivators was used using purposive sampling technique as a sampling technique. Types of research data in the form of primary data and secondary data. The results of this study are the third effort of vannamei shrimp farmers in Bumi Pratama Mandira Village, Ogan Komering Ilir District, South Sumatra Regency.*

**Keywords:** Feasibility Analysis, Cultivation, Shrimp Pond, Vannamei Shrimp

### Abstrak

Untuk menentukan suatu usaha layak dijalankan atau tidak diperlukan analisis kelayakan usaha. Penelitian ini akan menganalisis kelayakan usaha budidaya tambak udang vannamei yang berada di Desa Bumi Pratama Mandira, Kabupaten Ogan Komering Ilir, Provinsi Sumatera Selatan yang dilakukan secara semi intensif sehingga dapat menimbulkan kemungkinan untuk mengalami keuntungan ataupun kerugian. Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui besaran biaya investasi, total biaya produksi, penerimaan dan pendapatan serta studi kelayakan dengan menggunakan perhitungan *Break Even Point* (BEP), *R/C Ratio*, *B/C Ratio*, *Return on Investment* (ROI), dan *Payback Periode* (PP) usaha budidaya udang vannamei. Penelitian ini adalah penelitian kualitatif dan kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat yang berprofesi sebagai petani udang vannamei di lingkungan Desa Bumi Pratama Mandira, sehingga dalam penelitian ini menggunakan sampel penelitian sebanyak 3 petani udang vannamei dengan menggunakan *purposive sampling* sebagai teknik penentuan sampel. Jenis data penelitian berupa data primer dan data

sekunder. Hasil penelitian ini usaha ketiga petani yang melakukan budidaya udang vannamei di Desa Bumi Pratama Mandira, Kecamatan Ogan Komering Ilir, Kabupaten Sumatera Selatan layak untuk dijalankan.

**Kata Kunci:** Analisis kelayakan, Budidaya, Tambak Udang, Udang Vannamei

## 1. PENDAHULUAN

Luhut (2020) Budidaya udang vannamei, dapat dijadikan sebagai proyek strategis nasional, yang dampaknya dapat membuka lapangan kerja lebih luas lagi bagi masyarakat. Analisis kelayakan usaha menjadi penting sekali untuk dilakukan (Karim, 2012). Penelitian ini bertempat di Desa Bumi Pratama Mandira Kabupaten Ogan Komering Ilir, Sumatera Selatan. Sebelumnya terdapat perusahaan besar bernama PT. Wachyuni Mandira yang berdiri sejak di tahun 1994. Tetapi akibat hasil budidaya yang didapatkan semakin menurun maka perusahaan mengalami kebangkrutan di tahun 2015.

Kolam tambak yang ditinggalkan tetap dimanfaatkan menjadi lahan usaha untuk para petani udang vannamei yang masih menetap di Desa Bumi Pratama Mandira Kabupaten Ogan Komering Ilir, Sumatera Selatan. Para petani udang vannamei di lokasi tersebut mulai melakukan budidaya secara mandiri sejak tidak adanya perusahaan tersebut pada tahun 2016 awal. Usaha budidaya udang vannamei yang dilakukan secara semi intensif dimana tanpa perawatan intensif sehingga dapat menimbulkan kemungkinan untuk mengalami kerugian tetapi tidak menutup kemungkinan juga untuk mendapatkan keuntungan.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

Nurlaila *et al.* (2016) Udang Vannamei (*Litopenaeus vannamei*) adalah salah satu spesies introduksi yang dibudidayakan di Indonesia. Spesies ini bisa dibilang mudah untuk berkembang biak dan dibudidayakan, sehingga udang putih menjadi salah satu spesies andalan dalam usaha budidaya udang di beberapa negara.

Lano (2018) mengungkapkan biaya investasi merupakan pengeluaran untuk penanaman modal oleh perusahaan untuk membeli barang dan perlengkapan produksi guna menambah kemampuan memproduksi barang dan jasa yang tersedia dalam perekonomian. Biaya produksi merupakan seluruh pengeluaran yang dilakukan oleh perusahaan untuk memperoleh faktor-faktor produksi untuk memproduksi suatu *output* (Saeri, 2018). Mafut (2017) juga menjelaskan tentang penerimaan adalah fungsi dari jumlah barang, atau hasil kali jumlah barang dengan harga barang per unit. Sementara Bastian (2015) menjelaskan tentang pendapatan merupakan selisih antara penerimaan dan total biaya. Sedangkan studi kelayakan bisnis adalah suatu penelitian tentang layak atau tidak suatu proyek bisnis atau proyek investasi itu dilakukan (Shaleh, 2019).

## 3. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian kualitatif dan kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat yang berprofesi sebagai petani udang vannamei di Desa Bumi Pratama Mandira, sehingga dalam penelitian ini menggunakan sampel penelitian sebanyak 3 petani udang vannamei dengan menggunakan *purposive sampling* sebagai teknik penentuan sampel dengan kriteria: (1) Petani udang vannamei di Desa Bumi Pratama Mandira, Kabupaten Ogan Komering Ilir, Provinsi Sumatera Selatan; (2) Petani udang vannamei yang memiliki 2 kolam tambak kepemilikan sendiri dengan luas yang sama, masing-masing luas kolam 400 m<sup>2</sup>; (3) Petani udang vannamei yang saat peneliti melakukan penelitian sedang beroperasi atau menjalankan usaha; (4) Petani udang vannamei melakukan produksi pada periode yang sama yaitu bulan Desember 2021 – Februari 2022 (selama 70 hari); (5) Petani udang vannamei yang menggunakan teknik budidaya yang sama yaitu semi intensif; dan (6) Petani udang vannamei yang memiliki jumlah tebar udang yang sama yaitu 50.000 ekor setiap kolam.

Jenis data penelitian berupa data primer dan data sekunder yang didapatkan dengan menggunakan metode pengumpulan data kuesioner, wawancara tidak berstruktur, studi pustaka, dan dokumentasi. Untuk menganalisis kelayakan usaha tambak udang vannamei yaitu dianalisis secara deskriptif sedangkan pada sisi keuangan menggunakan berbagai rumus-rumus perhitungan yang digunakan untuk menganalisis kelayakan usaha budidaya udang vannamei dengan alat bantu berupa *software* komputer melalui program *Microsoft Excel 2016*.

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### Analisis Perhitungan Biaya Investasi, Total Biaya Produksi, Penerimaan, dan Pendapatan

##### Biaya Investasi Usaha Budidaya Udang Vannamei

**Tabel 1. Biaya Investasi Usaha Budidaya Udang Vannamei**

No	Keterangan	Petani 1 (2×400 m <sup>2</sup> )	Petani 2 (2×400 m <sup>2</sup> )	Petani 3 (2×400 m <sup>2</sup> )
1	Kolam Siap Tebar	100.000.000	100.000.000	100.000.000
2	Mesin Pompa Air	3.500.000	3.500.000	3.500.000
3	Bangunan (Gudang)	3.200.000	3.200.000	3.200.000
4	Pondok Atap Mesin	250.000	250.000	250.000
5	Set Mesin Kincir	12.000.000	12.000.000	12.000.000
6	Waring	300.000	300.000	300.000
7	Timbangan	135.000	135.000	135.000
8	Ember Besar	180.000	120.000	120.000
9	Pipa Spiral (Syphon)	240.000	240.000	270.000
10	Gayulng	20.000	20.000	20.000
11	Lampul	110.000	55.000	110.000
12	Senter Kepala	150.000	150.000	150.000
13	Tali	300.000	300.000	300.000
14	Jaring Angkat (ANCHO)	120.000	150.000	90.000
15	Instalansi Listrik	1.500.000	1.500.000	1.500.000
<b>TOTAL</b>		<b>122.005.000</b>	<b>121.920.000</b>	<b>121.945.000</b>

Sumber : Data Primer diolah, Tahun 2022.

Pada tabel biaya investasi usaha budidaya udang vannamei di Desa Bumi Pratama Mandira dapat dilihat biaya investasi yang dikeluarkan untuk luas tambak 2×400m<sup>2</sup> masing-masing sebesar Rp 122.005.000,00 oleh petani 1, Rp 121.920.000,00 oleh petani 2 dan Rp 121.945.000,00 oleh petani 3.

##### Total Biaya Produksi Usaha Budidaya Udang Vannamei

##### Biaya Tetap Usaha Budidaya Udang Vannamei

**Tabel 2. Biaya Tetap Usaha Budidaya Udang Vannamei**

No	Keterangan	Petani 1 (2×400 m <sup>2</sup> )	Petani 2 (2×400 m <sup>2</sup> )	Petani 3 (2×400 m <sup>2</sup> )
1	Upah Pembersihan Kolam	300.000	300.000	300.000
2	Biaya Pemeliharaan	350.000	350.000	350.000
3	Penyusutan	2.740.739	2.724.906	2.735.073
4	Upah Panen	1.000.000	1.000.000	1.000.000
<b>TOTAL</b>		<b>4.390.739</b>	<b>4.374.906</b>	<b>4.385.073</b>

Sumber : Data Primer diolah, Tahun 2022.

Pada tabel biaya tetap usaha budidaya udang vannamei di Desa Bumi Pratama Mandira dapat dilihat total biaya tetap dari masing-masing petani 1, 2, dan 3 secara berurutan sebesar Rp 4.390.739,00, Rp 4.374.906,00 dan Rp 4.385.073,00.

##### Biaya Variabel Usaha Budidaya Udang Vannamei

**Tabel 3. Biaya Variabel Usaha Budidaya Udang Vannamei**

No	Keterangan	Petani 1 (2×400 m <sup>2</sup> )	Petani 2 (2×400 m <sup>2</sup> )	Petani 3 (2×400 m <sup>2</sup> )
1	Benur Vannamei	5.200.000	5.200.000	5.200.000
2	Pakan 1	1.200.000	1.200.000	1.200.000
3	Pakan 2	9.400.000	9.400.000	9.400.000

*Analisis Kelayakan Usaha Udang Vannamei Di Desa Bumi Pratama Mandira Kecamatan Ogan Komering Ilir Kabupaten Sumatera Selatan (Riswanto Sinaga)*

4	Pakan 3	14.100.000	14.100.000	14.100.000
5	Kupri	300.000	300.000	300.000
6	Solar	7.006.500	6.885.000	6.682.500
7	Kaptan CH <sup>03</sup> (1 ton)	1.000.000	1.000.000	1.000.000
8	Kaporit (5 kg)	300.000	300.000	300.000
9	Listrik	2.000.000	1.850.000	1.970.000
<b>TOTAL</b>		<b>40.506.500</b>	<b>40.235.000</b>	<b>40.072.500</b>

Sumber : Data Primer diolah, Tahun 2022.

Pada tabel biaya variabel usaha budidaya udang vannamei di Desa Bumi Pratama Mandira dapat biaya variabel yang digunakan oleh ketiga petani udang vannamei dengan luas kolam 800 m<sup>2</sup> masing-masing sebesar Rp 40.506.500,00 oleh petani 1, Rp 40.235.000,00 oleh petani 2, dan Rp 40.072.500,00 oleh petani 3.

Total Biaya Produksi Usaha Budidaya Udang Vannamei

**Tabel 4. Total Biaya Produksi Usaha Budidaya Udang Vannamei**

No	Keterangan	Petani 1 (2×400 m <sup>2</sup> )	Petani 2 (2×400 m <sup>2</sup> )	Petani 3 (2×400 m <sup>2</sup> )
1	Biaya Tetap (Rp)	4.390.739	4.374.906	4.385.073
2	Biaya Variabel (Rp)	40.506.500	40.235.000	40.072.500
<b>Total Biaya</b>		<b>44.897.239</b>	<b>44.609.906</b>	<b>44.457.573</b>

Sumber : Data Primer diolah, Tahun 2022.

Pada tabel biaya produksi usaha budidaya udang vannamei di Desa Bumi Pratama Mandira dapat dilihat setelah dilakukan penjumlahan biaya tetap dan biaya variabel sehingga masing-masing petani udang vannamei mempunyai total biaya produksi sebesar Rp 44.897.239,00, Rp 44.609.906,00 dan Rp 44.457.573,00 dalam satu periode produksi.

Penerimaan Usaha Budidaya Udang Vannamei

**Tabel 5. Penerimaan Usaha Budidaya Udang Vannamei**

No	Keterangan	Petani 1 (2×400 m <sup>2</sup> )		Petani 2 (2×400 m <sup>2</sup> )		Petani 3 (2×400 m <sup>2</sup> )	
		JP	P	JP	P	JP	P
1	Panen Total	1.600	96.000.000	1.500	90.000.000	1.555	93.300.000
<b>TOTAL</b>		<b>1.600</b>	<b>96.000.000</b>	<b>1.500</b>	<b>90.000.000</b>	<b>1.555</b>	<b>93.300.000</b>

Sumber : Data Primer diolah, Tahun 2022.

Keterangan :

JP = Jumlah Panen (Kg)

P = Penerimaan (Rp)

Pada penerimaan usaha budidaya udang vannamei dapat dilihat penerimaan petani udang di Desa Bumi Pratama Mandira diperoleh dari panen total masing-masing petani udang vannamei. Petani 1 dengan jumlah panen 1.600kg dan penerimaan sebesar Rp 96.000.000,00, petani 2 dengan jumlah panen 1.500kg dan penerimaan sebesar Rp 90.000.000,00, serta petani 3 jumlah panen 1.555kg dan penerimaan sebesar Rp 93.300.000,00. Jumlah penerimaan terbesar diperoleh petani 1 sebesar Rp 96.000.000,00 untuk satu periode produksi.

## Pendapatan Usaha Budidaya Udang Vannamei

Tabel 6. Pendapatan Usaha Budidaya Udang Vannamei

No.	Keterangan	Petani 1 (2×400 m <sup>2</sup> )	Petani 2 (2×400 m <sup>2</sup> )	Petani 3 (2×400 m <sup>2</sup> )
1	Penerimaan (Rp)	96.000.000	90.000.000	93.300.000
2	Total Biaya (Rp)	44.897.239	44.609.906	44.457.573
<b>Total Pendapatan (Rp)</b>		<b>51.102.761</b>	<b>45.390.094</b>	<b>48.842.427</b>

Sumber : Data Primer diolah, Tahun 2022.

Pendapatan yang paling besar berdasarkan tabel pendapatan usaha budidaya udang vannamei, diperoleh petani 1 dengan nilai sebesar Rp 51.102.761,00 dan diikuti oleh petani 3 sebesar Rp 48.842.427,00 dan yang paling sedikit mendapatkan keuntungan adalah petani 2 sebesar Rp 45.390.094,00 dalam satu periode produksi udang vannamei.

**Studi Kelayakan Usaha Budidaya Udang Vannamei**Break Even Point (BEP) Usaha Budidaya Udang Vannamei

$$BEP \text{ Volume Produksi Petani 1} = \frac{44.897.239}{60.000} = 748,29 \text{ kg}$$

$$BEP \text{ Volume Produksi Petani 2} = \frac{44.609.906}{60.000} = 743,50 \text{ kg}$$

$$BEP \text{ Volume Produksi Petani 3} = \frac{44.457.573}{60.000} = 740,96 \text{ kg}$$

Hasil studi BEP Volume dapat diketahui bahwa usaha setiap petani akan mengalami pulang pokok pada saat volume produksi udang mencapai 748,29kg, 743,50kg dan 740,96kg udang dalam satu periode.

$$BEP \text{ Harga Produksi Petani 1} = \frac{44.897.239}{1.600} = Rp28.061$$

$$BEP \text{ Harga Produksi Petani 2} = \frac{44.609.906}{1.500} = Rp29.740$$

$$BEP \text{ Harga Produksi Petani 3} = \frac{44.457.573}{1.555} = Rp28.590$$

Hasil studi BEP Harga dapat diketahui bahwa usaha setiap petani akan mengalami pulang pokok pada saat nilai jual harga udang sebesar Rp 28.061/kg, Rp 29.740/kg dan Rp 28.590/kg udang pada saat pemanenan.

R/C Ratio Usaha Budidaya Udang Vannamei

$$R/C \text{ ratio Petani 1} = \frac{96.000.000}{44.897.239} = 2,14$$

$$R/C \text{ ratio Petani 2} = \frac{90.000.000}{44.609.906} = 2,02$$

$$R/C \text{ ratio Petani 3} = \frac{93.300.000}{44.457.573} = 2,10$$

Berdasarkan data yang dikumpulkan diketahui bahwa nilai R/C ratio masing-masing petani tambak usaha budidaya udang vannamei di Desa Bumi Pratama Mandira yang diperoleh adalah sebesar 2,14, 2,02 dan 2,10. Nilai R/C ratio setiap petani lebih dari 1 sehingga dapat disimpulkan bahwa usaha tersebut layak untuk dijalankan.

B/C Ratio Usaha Budidaya Udang Vannamei

$$B/C \text{ ratio Petani 1} = \frac{51.102.761}{44.897.239} = 1,14$$

$$B/C \text{ ratio Petani 2} = \frac{45.390.094}{44.609.906} = 1,02$$

$$B/C \text{ ratio Petani 3} = \frac{48.842.427}{44.457.573} = 1,10$$

Berdasarkan data yang telah didapatkan diketahui bahwa nilai B/C *ratio* masing-masing petani tambak usaha budidaya udang vannamei di Desa Bumi Pratama Mandira yang diperoleh adalah sebesar 1,14, 1,02 dan 1,10. Nilai B/C *ratio* setiap petani lebih dari 0 sehingga dapat disimpulkan bahwa usaha tersebut layak untuk dijalankan.

#### Return On Investment (ROI) Usaha Budidaya Udang Vannamei

$$ROI \text{ Petani 1} = \frac{51.102.761}{122.005.000} \times 100\% = 41,89\%$$

$$ROI \text{ Petani 2} = \frac{45.390.094}{121.920.000} \times 100\% = 37,23\%$$

$$ROI \text{ Petani 3} = \frac{48.842.427}{121.945.000} \times 100\% = 40,05\%$$

Berdasarkan data yang telah didapatkan diketahui bahwa rata-rata pendapatan yang diperoleh dalam satu periode dibagikan dengan biaya investasi untuk mendapatkan persentase nilai ROI. Dengan demikian didapat nilai ROI yang merupakan tingkat keuntungan yang dapat dicapai oleh tambak udang di Desa Bumi Pratama Mandira dihubungkan dengan penjualannya masing-masing sebesar 41,89%, 37,23% dan 40,05%, dimana nilai persentase tersebut merupakan tingkat kemampuan petani udang vannamei di Desa Bumi Pratama Mandira untuk mendapatkan keuntungan yang dapat dicapai dengan pembagian antara pendapatan dengan biaya investasi.

#### Payback Period Usaha Budidaya Udang Vannamei

$$Payback \text{ Period Petani 1} = \frac{122.005.000}{51.102.761} \times 1 \text{ tahun} = 2,39 \text{ tahun}$$

$$Payback \text{ Period Petani 2} = \frac{121.920.000}{45.390.094} \times 1 \text{ tahun} = 2,69 \text{ tahun}$$

$$Payback \text{ Period Petani 3} = \frac{121.945.000}{48.842.427} \times 1 \text{ tahun} = 2,50 \text{ tahun}$$

Berdasarkan data yang diperoleh dari nilai investasi dibagikan dengan pendapatan ulntuk dapat mengetahui nilai *Payback Period* (PP) yang menunjukkan waktul pengembalian modal masing-masing petani adalah selama 2,39 tahun, 2,69 tahun dan 2,50 tahun.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil studi dan pembahasan penelitian ini jika dilihat dari Biaya investasi, total biaya produksi, penerimaan dan pendapatan dari masing-masing petani maka usaha budidaya udang Vannamei cukup layak dijalankan. Sedangkan dari sisi BEP volume, BEP harga, R/C Ratio, B/C Ratio, ROI serta Payback Periode (PP) setiap petani udang Vannamei dapat dikatakan layak untuk dijalankan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa usaha ketiga petani layak untuk melakukan budidaya udang vannamei di Desa Bumi Pratama Mandira, Kecamatan Ogan Komering Ilir, Kabupaten Sumatera Selatan.

Saran yang dapat peneliti berikan sebagai masukan berkaitan dengan peningkatan dan pengembangan usaha budidaya udang vannamei di Desa Bumi Pratama Mandira, Kecamatan Ogan Komering Ilir, Kabupaten Sumatera Selatan adalah sebagai berikut :

1. Untuk Pemerintah, peneliti menyarankan untuk meninjau wilayah dan memperbaiki akses transportasi yang memadai, sehingga dapat meningkatkan penjualan udang Vannamei.
2. Petani tambak menggunakan sarana dan prasarana yang lebih efisien agar dapat meningkatkan keberlangsungan hidup udang sehingga meningkatkan jumlah produksi udang vannamei.
3. Para pemilik tambak kedepannya diharapkan meningkatkan teknologi produksi menjadi supra intensif atau bahkan menambah kembali kolam tambak, sehingga pendapatan yang diperoleh petani udang vannamei lebih besar.
4. Untuk peneliti lainnya yang mengangkat kasus yang sama, peneliti menyarankan untuk melakukan kembali penelitian di tempat yang sama ataupun berbeda, namun dengan pembasan yang lebih mendalam agar dapat menambah wawasan dan pengalaman dalam mengimplementasikan ilmu yang diperoleh untuk peneliti.

**DAFTAR PUSTAKA**

- [1] M. Ansori, "Perkembangan Dan Dampak Financial Technology (Fintech) Terhadap Industri Keuangan Syariah Di Jawa Tengah," *UNISNU Jepara*, 2019.
- [2] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, Bandung: Alfabeta, 2015.
- [3] H.-S. Ryu, "What makes users willing or hesitant to use Fintech?: the moderating effect of user type," *Industrial Management & Data Systems*, 2018.
- [4] D. Fadila and S. L. Z. Ridho, *Perilaku Konsumen*, Palembang: Penerbit Citrabooks Indonesia, 2013.
- [5] A. S. Nugroho, *E-Commerce Teori dan Implementasi*, Yogyakarta: Ekuilibria, 2016.
- [6] S. A. Yodha, Z. Abidin and E. P. Adi, "Persepsi Mahasiswa Terhadap Pelaksanaan E-Learning Dalam Mata Kuliah Manajemen Sistem Informasi Mahasiswa Jurusan Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Malang," *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 2 (3), pp. 181-187, 2019.