

## Potensi Usaha Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) Sistem Intensif dan Konvensional dalam Tinjauan Analisis Finansial

### *Business Potential of Vaname (Litopenaeus Vannamei) Intensive And Conventional System in Financial Analysis Review*

Saptya Prawitasari<sup>1\*</sup>, Musyaffa Rafiqie<sup>2</sup>

<sup>1)</sup>Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah, Jember

<sup>2)</sup>Program Studi Budidaya Perikanan, Fakultas Sain dan Teknologi, Universitas Ibrahimy, Sukorejo, Situbondo

\*Penulis korespondensi : email : [Saptya\\_prawitasari@yahoo.co.id](mailto:Saptya_prawitasari@yahoo.co.id)

(Diterima Desember 2021/ Disetujui April 2022)

#### ABSTRAK

Udang merupakan salah satu komoditas subsektor perikanan utama dalam ekspor Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) membandingkan keuntungan usaha udang vaname dengan sistem intensif dan konvensional, (2) mengidentifikasi kelayakan finansial usaha udang vaname. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif, komparatif dan kuantitatif. Lokasi penelitian berada di Kabupaten Situbondo. Pendekatan analisis yang digunakan adalah perbandingan laba dan analisis keuangan. Temuan penelitian ini antara lain: (1) terdapat perbedaan tingkat keuntungan budidaya udang vaname berdasarkan sistem tambak yang digunakan, sistem intensif lebih menguntungkan daripada sistem non-intensif, 2) usaha udang vaname secara finansial bisa dilakukan; NPV sistem intensif positif (=Rp 64.980.480.855); B/C Bruto (= 8,9) > 1; B/C Bersih (= 15,09) > 1; IRR (= 45,76%/bulan) > i dengan payback period 3,4 bulan sejak seedling. NPV sistem konvensional (=Rp 611.389.120); B/C Bruto (= 2,43) > 1; B/C Bersih (= 2,78) > 1; IRR (= 42,86%/bulan) > i dengan payback period 3,5 bulan sejak seeding.

**Kata kunci:** kelayakan, analisis finansial, udang

#### ABSTRACT

*Shrimp is one of the fishery sub-sector commodities that are the mainstay of Indonesia's exports. This study aims to: (1) compare the profits of vaname shrimp business with intensive and conventional systems, (2) identify the financial feasibility of vaname shrimp business. This study uses a descriptive, comparative and quantitative approach. The research location is in Situbondo Regency. The analytical approach used is profit comparison and financial analysis. The findings of this study include: (1) there are differences in the level of profit for vaname shrimp culture based on the pond system used, the intensive system is more profitable than the non-intensive system, 2) the vanamei shrimp business is financially feasible; NPV of positive intensive system (= Rp. 64,980,480,855); Gross B/C (= 8.9) > 1; Net B/C (= 15.09) > 1; IRR (= 45.76%/month) > i with a payback period of 3.4 months from seedling. NPV of conventional system (=Rp 611,389,120); Gross B/C (= 2.43) > 1; Net B/C (= 2.78) > 1; IRR (= 42.86%/month) > i with a payback period of 3.5 months from seeding.*

**Keywords:** feasibility, financial analysis, shrimp

## PENDAHULUAN

Usaha budidaya udang mempunyai prospek yang potensial untuk dikembangkan sebagai salah satu usaha bidang sub sector perikanan. Mulyadi (2005) menyatakan bahwa Produksi udang yang meningkat telah memberi kontribusi yang besar dalam peningkatan devisa dari ekspor sektor non-migas. Menurut Dimantara (2019) Peningkatan kontribusi ini disebabkan udang telah menunjukkan dominasinya sebagai salah satu komoditi ekspor andalan di pasar dunia adapun Indonesia masih menempati urutan ketiga terbesar sebagai negara pengekspor udang di pasar dunia setelah Thailand dan India.

Dermawan (2004) dan Riani, et al (2012) menyatakan bahwa vanamei memiliki beberapa kelebihan dibandingkan dengan udang jenis lainnya yaitu: (a) dapat menghasilkan produksi antara 10–20 ton per hektar, sedangkan udang lainnya hanya mencapai 2–5 ton per hektar. (b) Vaname sudah dapat dipanen dalam waktu kurang dari 120 hari, sedangkan udang jenis lainnya minimal 120 hari. (c) vaname lebih tahan penyakit dibandingkan jenis udang lainnya. (d) vaname hidup dengan mengisi kolong air tambak, sedangkan jenis udang lainnya hidup di dasar tambak, sehingga jumlah udang vanamei yang dapat ditebar lebih banyak serta lebih efektif dalam pemanfaatan ruang media budidaya. Kharisma (2012) pun menerangkan bahwa udang vaname juga memiliki karakteristik yang spesifik, yakni mampu hidup pada kisaran salinitas yang luas dan mampu beradaptasi dengan lingkungan bersuhu rendah, serta memiliki tingkat hidup yang tinggi.

Menurut Febriana (2017), Budidaya udang vaname berpotensi menghasilkan keuntungan yang besar. apabila udang vaname yang dibudidayakan mencapai laju pertumbuhan yang maksimal dan normal. Provinsi Jawa Timur terdapat beberapa Kabupaten sebagai penghasil udang vaname diantaranya Kabupaten Gresik, Kabupaten Sidoarjo, Kabupaten Pasuruan, Probolinggo, Situbondo dan Kabupaten Banyuwangi. Menurut Remasa (2019), Kabupaten Situbondo merupakan penghasil udang vaname dengan kualitas yang relatif lebih baik dibandingkan dengan kualitas produksi udang vaname dari Kabupaten lainnya. Menurut Arisandi (2012) hal ini disebabkan karena Kabupaten Situbondo terletak di wilayah di pesisir pantai utara yang mempunyai air laut yang lebih tenang dan bebas dari polusi industri. Amin (2013) uga menyatakan bahwa kualitas air menjadi salah satu keunggulan wilayah dalam budidaya udang vaname, yang mana kualitas air tambak yang baik akan mempertinggi tingkat keberhasilan dan kualitas produk udang vaname yang dihasilkannya.

mengungkapkan bahwa salah satu ciri dari usaha budidaya udang vaname di wilayah Kabupaten Situbondo adalah menggunakan sistem budidaya intensif, populasi tebar benuranya sangat padat, sehingga produktivitas per satuan luas tambak relatif lebih tinggi dibandingkan dengan menggunakan sistem budidaya konvensional atau konvensional. Namun demikian patut menjadi catatan bahwa: (a) biaya yang dibutuhkan untuk usaha budidaya udang vaname sistem intensif jauh lebih besar; (b) tingkat kematian benur relatif lebih tinggi karena populasi tebar benuranya padat, apabila dibandingkan dengan usaha budidaya udang vaname sistem intensif. Sedangkan pada usaha budidaya udang vaname yang dilakukan secara konvensional, biaya usaha yang dibutuhkan relatif lebih rendah dibandingkan dengan budidaya sistem intensif. Akan tetapi populasi tebar benuranya lebih rendah kepadatannya, sehingga produktivitas per satuan luas tambak relatif lebih rendah. Perbedaan produktivitas dan harga inilah yang menarik perhatian peneliti untuk mengetahui lebih dalam apakah usaha budidaya udang vaname sistem intensif dan konvensional ini secara finansial dapat menghasilkan keuntungan yang tinggi dan layak untuk dilanjutkan.

Kajian yang mendalam mengenai usaha budidaya udang vanamei apakah mampu memberi benefit yang layak dengan sistem intensif maupun sistem konvensional jika ditinjau dari aspek finansial bagi masyarakat dipandang perlu dilakukan. Kelayakan usaha budidaya udang vanamei sistem konvensional dan sistem intensif tergambar dari tingkat keuntungan yang diperoleh. Keuntungan diperoleh dari penerimaan dikurangi seluruh biaya produksi. Semakin tinggi penerimaan, maka semakin tinggi pula keuntungan yang diperoleh dan sebaliknya. Sementara itu, penerimaan dipengaruhi oleh besarnya produksi dan harga. Semakin tinggi harga atau produksi, maka semakin besar pula keuntungan yang diterima dengan asumsi harga tetap. Selanjutnya, bagaimana kelayakan usaha budidaya udang vanamei jika terjadi perubahan variabel output seperti harga jual dan produksi dan perubahan input (biaya produksi) selama usaha budidaya udang vanamei sistem konvensional dan sistem intensif. Di samping itu, perlu juga dikaji apakah ada perbedaan kelayakan usaha budidaya udang vanamei sistem

konvensional dan sistem intensif. Hal ini untuk mengetahui sistem tambak mana yang lebih menguntungkan secara finansial.

Berdasarkan latar belakang penelitian di atas, maka tujuan penelitian sebagai berikut (1) Mengidentifikasi usaha budidaya udang Vannamei Sistem Non Intensif dan Sistem Intensif di Kabupaten Situbondo secara finansial menguntungkan dan layak untuk diusahakan (2) Membandingkan tingkat keuntungan usaha budidaya udang Vannamei Sistem Konvensional dan Sistem Intensif di Kabupaten Situbondo (3) mengidentifikasi tingkat sensitivitas usaha budidaya udang Vannamei di Kabupaten Situbondo terhadap perubahan biaya, harga input dan output.

## MATERI DAN METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif, metode komparatif, dan deskriptif. Penelitian komparatif yakni dimana peneliti membandingkan sistem intensif dan konvensional. Penelitian deskriptif dimaksudkan untuk memberikan gambaran secara cermat tentang fenomena atau situasi yang terjadi pada populasi.

Penelitian ini menggunakan metode survei, fenomena dan situasi yang digambarkan antara lain perkembangan usaha ternak udang vannamei, kelayakan usaha ternak udang secara finansial, perbedaan keuntungan berdasarkan jenis udang, tingkat sensitivitas budidaya udang vannamei terhadap perubahan biaya, harga input dan output (Suryabrata, 2016).

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Situbondo sebagai salah satu penghasil udang vannamei di Jawa Timur. Proses penentuan lokasi penelitian dilakukan dalam beberapa tahap. Tahap pertama yaitu pemilihan satu kecamatan yang merupakan wilayah potensial penghasil udang vannamei di Kabupaten Situbondo yang dilakukan secara purposive. Tahap kedua dilakukan pemilihan beberapa desa penghasil udang vannamei dengan areal terluas secara random. Dari beberapa desa terpilih tersebut nantinya dipilih sampel secara acak dengan jumlah yang sama untuk masing-masing desa sesuai dengan jumlah sampel yang ditetapkan yaitu tambak udang vannamei sebanyak 2 peyambak udang (1 sistem konvensional dan 1 sistem intensif). Teknik pengambilan sampel menggunakan metode survey.

Sebagai populasi, unit pengamatan dan analisis adalah petani yang melaksanakan usaha budidaya udang vannamei sistem konvensional dan sistem intensif pada triwulan 1 sampai triwulan 3 dari tahun 2017 sampai 2020. Hal ini didasarkan atas pertimbangan bahwa petani adalah pengelola dan pengambil keputusan dalam seluruh aktivitas usaha budidaya tersebut.

Menurut Purwadi (2018), Abidin dan Puspitasari (2018), pendekatan yang digunakan untuk melakukan analisis finansial dengan menggunakan beberapa indikator kriteria investasi yang meliputi: *Net Present Value (NPV)*, *Gross Benefit Cost Ratio (Gross B/C)*, *Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)*, *Internal Rate of Return (IRR)*, dan *Payback Period (PP)*.

### a. *Net Present Value (NPV)*

NPV yaitu selisih antara *Present Value* dari investasi dan nilai sekarang dari penerimaan-penerimaan kas bersih, yakni arus kas operasional maupun arus kas terminal di masa yang akan datang. Untuk menghitung nilai sekarang perlu ditentukan tingkat bunga yang relevan. Tingkat diskonto/*discount factor menggunakan* tingkat bunga 12 % KCP BRI. Rumus yang digunakan menurut Gray *et al.*, (1992) adalah:

$$NPV = \sum_{t=0}^n (Net\ Benefit)(DF)$$

### Kriteria pengambilan keputusan:

Jika:

1.  $NPV > 0$ , maka proyek "go" karena secara finansial proyek menguntungkan dan layak untuk dilaksanakan.
2.  $NPV \leq 0$ , maka proyek "no go" karena secara finansial proyek tidak menguntungkan dan tidak layak untuk dilaksanakan.

---

**To Cite this Paper** Prawitasari, S., Rafiqie, M. 2022. Potensi Usaha Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) Sistem Intensif Dan konvensional dalam tinjauan analisis finansial. *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan*, 13 (1) : 71-80.

**Journal Homepage:** <https://journal.ibrahimy.ac.id/index.php/JSAP>

**Keterangan:**

$B_t$  = *benefit* pada tahun ke  $t$

$C_t$  = *cost* pada tahun ke  $t$

DF = *discount factors* (bunga yang berlaku)

$n$  = waktu umur proyek

$t = 0, 1, 2, \dots, n$

**b. Gross Benefit Cost Ratio (Gross B/C)**

$$\text{Gross B/C} = \frac{\sum_{t=0}^n PV(B)}{\sum_{t=0}^n PV(C)}$$

**Kriteria pengambilan keputusan:**

Jika:

1.  $\text{Gross B/C} > 1$ , maka proyek “go” karena secara finansial proyek menguntungkan dan layak untuk dilaksanakan.
2.  $\text{Gross B/C} \leq 1$ , maka proyek “no go” karena secara finansial proyek tidak menguntungkan dan tidak layak untuk dilaksanakan.

**c. Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)**

*Net Benefit-Cost Ratio* (B/C Ratio) adalah rasio antara manfaat bersih yang bernilai positif dengan manfaat bersih yang bernilai negatif (Gray *et al.*, 1992), rumus yang digunakan :

$$\text{Net B/C} = \frac{\sum_{t=0}^n \text{NPV Positif}}{\sum_{t=0}^n \text{NPV Negatif}}$$

$T_{PP-1}$  = jumlah tahun sebelum terjadi *payback periods* (satu tahun sebelum PP)

$NBK_{PP-1}$  = besarnya *net benefit kumulatif* sebelum terjadi *payback periods*

$NB_{PP}$  = besarnya *net benefit* pada *payback periods* berada

**Kriteria pengambilan keputusan:**

Jika:

1.  $\text{Net B/C} > 1$ , maka proyek “go” karena secara finansial proyek menguntungkan dan layak untuk dilaksanakan.
2.  $\text{Net B/C} \leq 1$ , maka proyek “no go” karena secara finansial proyek tidak menguntungkan dan tidak layak untuk dilaksanakan.

**d. Internal Rate of Return (IRR)**

Kriteria *Internal Rate of Return*(IRR) untuk mengukur seberapa besar tingkat pengembalian proyek terhadap investasi yang ditanamkan ini dapat ditunjukkan dengan mengukur tingkat suku bunga (*discount rate*) yang menghasilkan NPV = 0. Rumus yang digunakan untuk menghitung *internal rate of return* menurut Saebani (2018), adalah sebagai berikut:

$$IRR = i + \frac{NPV}{(NPV - NPV')} (i' - i)$$

**Keterangan:**

IRR = Tingkat pengembalian internal (dalam persen)

$i$  = *Discount factor* atau tingkat bunga pada saat NPV bernilai positif

$i'$  = *Discount factor* atau tingkat bunga pada saat NPV bernilai negatif

NPV = NPV yang bernilai positif pada *discount factor* tertentu ( $i$ )

NPV' = NPV yang bernilai negatif pada *discount factor* tertentu ( $i'$ )

**Kriteria pengambilan keputusan:**

1.  $IRR > i$ , maka proyek "go" karena secara finansial proyek menguntungkan dan layak untuk dilaksanakan.
2.  $IRR \leq i$ , maka proyek "no go" karena secara finansial proyek tidak menguntungkan dan tidak layak untuk dilaksanakan.

**e. Payback Period (PP)**

*Payback Period* adalah jangka waktu yang diperlukan perusahaan untuk mengembalikan modal investasinya dari *cash flow*. Semakin cepat dana investasi dapat diperoleh kembali, semakin kecil risiko yang ditanggung oleh perusahaan. Dana investasi tersebut dapat digunakan untuk kebutuhan lain. Rumus yang digunakan untuk menghitung *payback period* menurut Saebani (2018), adalah sebagai berikut:

$$PP = T_{PP-1} + \frac{NBK_{PP-1}}{NB_{PP}}$$

**Kriteria pengambilan keputusan:**

Setelah diketahui jangka waktu dari pengambilan investasi ini, selanjutnya dibandingkan dengan umur investasi untuk mengetahui layak atau tidaknya suatu investasi. Apabila *payback period* dari suatu investasi yang diusulkan lebih pendek daripada *payback period* maksimum, usul investasi tersebut dapat diterima. Sebaliknya, jika *payback period* lebih panjang daripada maksimumnya, usul investasi seharusnya ditolak. Semakin cepat waktu pengembalian investasi atas usaha yang dilakukan, maka semakin baik usaha tersebut untuk dilaksanakan.

Witono (2018) menerangkan bahwa untuk membandingkan tingkat keuntungan usaha budidaya udang vanname berdasarkan sistem budidayanya (intensif dan konvensional) menggunakan kriteria investasi NPV dan IRR pada *discount factor* tertentu dengan periode waktu yang sama.

Abidin dan Puspitasari (2018) menyatakan bahwa untuk mengetahui sensitivitas terhadap perubahan biaya, harga input dan output yang terjadi, baik secara terpisah maupun bersama-sama terhadap *net benefit* dengan melihat nilai kriteria investasi NPV dan IRR. Cara melakukan analisis sensitivitas yaitu dengan cara memilih sejumlah nilai yang dengan nilai tersebut kita melakukan perubahan terhadap masalah yang dianggap penting pada analisis finansial dan kemudian menentukan pengaruh perubahan tersebut terhadap daya tarik proyek.

**HASIL DAN PEMBAHASAN****Kelayakan Investasi Proyek**

Berdasar analisis yang dilakukan, menunjukkan bahwa *net benefit* yang diterima oleh usaha budidaya udang vanname sistem intensif di Kabupaten Situbondo selama periode waktu 3,5 tahun atau 43 bulan menghasilkan nilai (NPV) pada  $DF = 12\%$  atau  $1\%$  perbulan adalah Rp. 64.980.480.855 atau lebih besar dari nol, dalam artian usaha tersebut secara finansial menguntungkan dan layak untuk diusahakan. Nilai Gross B/C dari usaha ini adalah 8,9 atau lebih besar dari satu, artinya bahwa setiap rupiah nilai biaya total sekarang yang dikeluarkan akan menghasilkan *benefit* nilai sekarang sebesar Rp 8,9. Hal ini menunjukkan bahwa usaha tersebut secara finansial menguntungkan dan layak untuk diusahakan. Sementara nilai Net B/C usaha tersebut sebesar 15,09 atau lebih besar dari satu. Dengan demikian berdasarkan perhitungan Net B/C usaha tersebut secara finansial menguntungkan dan layak untuk diusahakan.

---

To Cite this Paper Prawitasari, S., Rafiqie, M. 2022. Potensi Usaha Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) Sistem Intensif Dan konvensional dalam tinjauan analisis finansial. *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan*, 13 (1) : 71-80.

Journal Homepage: <https://journal.ibrahimy.ac.id/index.php/JSAP/>

**Tabel 1.** Kriteria Finansial Usaha Budidaya Udang Vanname Sistem Intensif

	Kriteria Investasi	Nilai	Hasil	Keputusan
1	NPV (1%)	64.980.480.855	> 0	Layak dilanjutkan
2	Gross B/C	8,9	> 1	Layak dilanjutkan
3	Net B/C	15,09	> 1	Layak dilanjutkan
4	IRR	45,76%	> i	Layak dilanjutkan
5	Payback Period	3,3 bulan		Layak dilanjutkan

Sumber: Data Primer Diolah (2020).

Pada Tabel 2 dapat dilihat hasil analisis data dari proyek usaha budidaya udang vanname sistem konvensional menggunakan *discount factor* sesuai dengan tingkat suku bunga kredit yang berlaku pada tahun 2019 yaitu 12%. Untuk mengetahui kelayakan usaha dan tingkat keuntungan, data usaha budidaya udang vanname sistem konvensional didasarkan pada pelaksanaan usaha periode waktu tahun 2016-2019.

**Tabel 2.** Kriteria Finansial Usaha Budidaya Udang Vanname Sistem Konvensional

	Kriteria Investasi	Nilai	H	Keputusan
1	NPV (1%)	611.389.120	> 0	Layak dilanjutkan
2	Gross B/C	2,43	> 1	Layak dilanjutkan
3	Net B/C	2,78	> 1	Layak dilanjutkan
4	IRR	42,86%	> 1	Layak dilanjutkan
5	Payback Period	3,5 bulan	> 1	Layak dilanjutkan

Sumber: Data Primer diolah (2020)

NPV pada DF= 12% atau 1% perbulan adalah Rp. 611.389.120 atau lebih besar dari nol, dalam artian usaha tersebut secara finansial menguntungkan dan layak untuk diusahakan. Nilai Gross B/C dari usaha ini adalah 2,43 atau lebih besar dari satu, artinya bahwa setiap rupiah nilai biaya total sekarang yang dikeluarkan akan menghasilkan *benefit* nilai sekarang sebesar Rp 2,43. Hal ini menunjukkan bahwa usaha tersebut secara finansial menguntungkan dan layak untuk diusahakan. Sementara nilai Net B/C usaha tersebut sebesar 2,78 atau lebih besar dari satu. Dengan demikian berdasarkan perhitungan Net B/C usaha tersebut secara finansial menguntungkan dan layak untuk diusahakan.

### Keuntungan Usaha Budidaya Udang Vanname Sistem Intensif dan Konvensional

Untuk mengetahui proyek yang lebih layak, maka dilakukan perbandingan keuntungan secara finansial pada sistem intensif dan konvensional yang didasarkan pada *discount factor* 11% terhadap nilai NPV dan IRR masing-masing sistem tambak, perbandingan NPV dan IRR masing-masing dilakukan dalam periode waktu yang sama, yaitu selama 3,6 tahun atau 44 bulan.

**Tabel 3.** Keuntungan Usaha Budidaya Udang Vanname Sistem Intensif dan Konvensional pada Discount Factor 1% Berdasarkan Kriteria NPV dan IRR

Kriteria	Intensif	Konvensional	Keterangan
NPV	Rp 65.636.148.522	Rp 603.283.751	Intensif > Konvensional
IRR	32,001%	30,781%	Intensif > Konvensional

Sumber: Data Primer diolah, 2020

**To Cite this Paper** Prawitasari, S., Rafiqie, M. 2022. Potensi Usaha Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) Sistem Intensif Dan konvensional dalam tinjauan analisis finansial. *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan*, 13 (1) : 71-80.

**Journal Homepage:** <https://journal.ibrahimy.ac.id/index.php/JSAP/>

Perbandingan keuntungan pada Tabel 3 menunjukkan bahwa sistem intensif lebih menguntungkan disbanding sistem konvensional karena dapat memberikan benefit yang lebih besar.

### Sensitivitas Investasi

Analisis sensitivitas berfungsi untuk mengetahui kepekaan suatu usaha, apakah masih mampu atau tidak memberikan *benefit* yang positif pada saat terjadi perubahan pada variabel input dan output. Faktor-faktor yang diduga berpengaruh terhadap hasil investasi usaha budidaya udang vanname adalah produksi, harga jual, dan biaya operasional. Ketidakpastian hasil dalam usaha budidaya udang vanname dapat terjadi akibat penurunan produksi, fluktuasi harga jual, dan peningkatan biaya operasional. Alternatif perubahan factor penentu terhadap hasil investasi usaha budidaya udang vanname sistem intensif dapat dilihat pada Tabel 4 dan Tabel 5 berikut.

**Tabel 4.** Alternatif Perubahan Faktor Penentu Terhadap Hasil Investasi Usaha Budidaya Udang Vanname Sistem Intensif

Perubahan Faktor		Kriteria Investasi			
Produksi		Biaya Operasional		NPV (Rp)	IRR (%)
Tetap	Tetap	Rp	65.990.371.934	46,97%	
Tetap	Naik 100%	Rp	61.180.056.754	44,13%	
Tetap	Naik 950 %	Rp	20.292.377.726	16,01%	
Tetap	Naik 1000%	Rp	17.887.220.136	14,11%	
Tetap	Naik 1280%	Rp	4.418.337.633	3,72%	
Tetap	Naik 1371,8513126%	0	1%		
Turun 10 %	Tetap	Rp	58.534.677.811	43,61%	
Turun 30 %	Tetap	Rp	43.623.289.564	36,02%	
Turun 50 %	Tetap	Rp	28.711.901.318	27,11%	
Turun 79 %	Tetap	Rp	7.090.388.361	9,91%	
Turun 88,510031184%	Tetap		0	1%	
Turun 10%	Naik 10%	Rp	58.053.646.293	43,29%	
Turun 30 %	Naik 70 %	Rp	40.256.068.939	33,71%	
Turun 50 %	Naik 100%	Rp	23.901.586.138	23,19%	
Turun 65 %	Naik 180%	Rp	8.869.792.810	10,803%	
Turun 74%	Naik 224,8966028%	0	1%		

Sumber: Data Primer diolah (2020).

Tabel 4 menggambarkan bahwa usaha budidaya udang vanname sistem intensif pada kondisi biaya operasional naik dengan produksi dipertahankan tetap atau tidak berubah, maka usaha budidaya udang vanname sistem intensif masih menguntungkan jika peningkatan biaya operasional tidak meningkat lebih dari 1371,8513126%. Kemudian jika ditinjau dari segi penurunan variabel produksi, sedangkan biaya operasionalnya tetap, maka usaha budidaya udang vanname sistem intensif juga masih mampu memberikan *benefit* positif selama tidak terjadi penurunan produksi lebih dari atau sama dengan 88,510031184%. Selanjutnya, apabila terjadi perubahan seluruh variabel secara bersama-sama yaitu penurunan produksi sebesar 74%, dan kenaikan biaya operasional sebesar 224,8966028%, maka usaha budidaya udang vanname sistem intensif di Kabupaten Situbondo tidak mampu memberikan keuntungan secara finansial, karena nilai NPV sebesar 0 dan nilai IRR = 12,00%. Berdasarkan uraian sebelumnya, usaha budidaya udang vanname sistem intensif kurang sensitif terhadap penurunan produksi, harga, dan kenaikan biaya operasional karena harga udang di industri relatif tetap.

**Tabel 5.** Alternatif Perubahan Faktor Penentu Terhadap Hasil Investasi Usaha Budidaya Udang Vanname Sistem Konvensional

Perubahan Variabel		Kriteria Investasi	
Produksi	Biaya Operasional	NPV (Rp)	IRR (%)
Tetap	Tetap	603.472.012	41,97%
Tetap	Naik 10%	566.264.906	38,69%
Tetap	Naik 30 %	491.796.692	32,57%
Tetap	Naik 60%	380.121.373	24,69%
Tetap	Naik 97%	242.388.478	16,106%
Tetap	Naik 139,801%	0	1%
Turun 10 %	Tetap	498.042.300	36,85%
Turun 15 %	Tetap	445.327.444	34,18%
Turun 30 %	Tetap	287.182.876	25,17%
Turun 50 %	Tetap	76.323.451	9,59%
Turun 57,24%	Tetap	0	1%
Turun 10%	Naik 10%	460.817.193	33,68%
Turun 15 %	Naik 20 %	370.877.231	27,76%
Turun 20 %	Naik 30%	280.937.268	21,97%
Turun 30 %	Naik 50%	101.057.343	9,699%
Turun 36,88%	Naik 57,6619528%	0	1%

Sumber: Data Primer Diolah 2020

Pada Tabel 5, menunjukkan bahwa usaha budidaya udang vanname sistem konvensional pada kondisi biaya operasional naik dengan produksi dipertahankan tetap atau tidak berubah usaha tersebut masih menguntungkan jika kenaikan biaya operasional tidak lebih dari 139,809264001%. Kemudian, apabila terjadi perubahan seluruh variabel secara bersama-sama yaitu penurunan produksi sebesar 36,88%, dan kenaikan biaya operasional sebesar 57,6619528%, maka usaha budidaya udang vanname sistem konvensional di Kabupaten Situbondo tidak mampu memberikan keuntungan secara finansial, karena nilai NPV sebesar 0 dan nilai IRR = 12,00%. Oleh karena itu, usaha budidaya udang vanname sistem non intensif tidak peka atau kurang sensitif terhadap perubahan produksi, harga, dan biaya operasional.

Pada kondisi produksi udang vanname, harga jual, dan biaya operasional yang tidak berubah, investasi usaha budidaya udang vanname sistem intensif dan konvensional tidak peka atau kurang sensitif. Akan tetapi, jika ditinjau dari keseluruhan usaha budidaya udang vanname sistem konvensional lebih sensitif dibandingkan dengan usaha budidaya udang vanname sistem intensif terhadap perubahan produksi, harga, dan biaya operasional. Maka dari itu dapat dikatakan bahwa usaha budidaya udang vanname sistem intensif lebih mampu bertahan menghadapi kondisi ketidakpastian seperti penurunan produksi, harga, dan kenaikan biaya operasional dibandingkan usaha budidaya udang vanname sistem konvensional

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan (1) Usaha budidaya udang vanname sistem intensif dan konvensional di Kabupaten Situbondo secara finansial menguntungkan dan layak untuk diusahakan. Kriteria investasi sistem intensif menunjukkan nilai NPV yang positif (=Rp65.990.371.934); Gross B/C (= 8,7) > 1; Net B/C (= 14,89) > 1; IRR (= 46,97%/bulan) > i dengan *payback period* 3,3bulan. Sedangkan sistem konvensional menunjukkan nilai NPV positif (=Rp603.472.012); Gross B/C (= 2,34) > 1; Net B/C (= 2,67) > 1; IRR (= 41,97%/bulan) > i dengan *payback period* 3,4 bulan, (2) Ada perbedaan tingkat keuntungan dalam usaha budidaya udang vanname berdasarkan sistem tambak yang digunakan. Usaha budidaya udang vanname sistem intensif lebih menguntungkan dibandingkan usaha budidaya udang vanname sistem konvensional, (3) Investasi usaha budidaya udang vanname kurang

**To Cite this Paper** Prawitasari, S., Rafiqie, M. 2022. Potensi Usaha Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) Sistem Intensif Dan konvensional dalam tinjauan analisis finansial. *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan*, 13 (1) : 71-80.

**Journal Homepage:** <https://journal.ibrahimy.ac.id/index.php/JSPAI>



sensitive terhadap perubahan produksi, harga jual maupun perubahan biaya operasional, sistem budidaya intensif lebih mampu bertahan menghadapi kondisi ketidakpastian terhadap perubahan produksi, harga jual dan biaya operasional dibanding sistem konvensional.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z., & Puspitasari, H. P. 2018. *Mina Bisnis Ikan Cupang: Teori dan Aplikasi*. Universitas Brawijaya Press.
- Amri, K., & Pi, S. 2013. *Budi Daya Udang Vaname*. Gramedia Pustaka Utama.
- Arisandy, K. R., Herawati, E. Y., & Suprayitno, E. 2012. Akumulasi logam berat timbal (Pb) dan gambaran histologi pada jaringan *Avicennia marina* (forsk.) Vierh di perairan pantai Jawa Timur. *Jurnal Penelitian Perikanan*, 1(1), 15-25.
- Dermawan A., Triyono, Herman, Hadi Prayitno dan Aris Supranoto. 2004. Peningkatan Produktifitas Budidaya Udang Rostris (*Litopenaeus stylirostris*) Melalui Optimasi Volume Peningkatan Air pada Sistem Tertutup. Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Air Payau. Jepara.
- Dimantara, R. W. 2019. *Analisis Daya Saing Ekspor Udang Beku Indonesia di Pasar Amerika Serikat* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Riau).
- Febrina, L., H.Suryana, dan I. Riyantini. 2016. *Analisis Optimasi Faktor - Faktor Produksi dan Pendapatan Usaha Budidaya Udang Windu di Kecamatan Cilebar Kabupaten Karawang*. *Jurnal Perikanan Kelautan*, 7 (2): 128 – 139.
- Gray, C., Simanjuntak, P., Sabur, L. K., Mapaitella, P. F. L., Varley, R. C. G. 1992. *Pengantar Evaluasi Proyek*. Gramedia. Jakarta. 328 hal.
- Haliman, R.W. dan Adijaya, D. 2005. *Udang Vannamei*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Kharisma, A, Manan, Abdul. 2012. Kelimpahan bakteri *Vibrio* sp. pada air pembesaran udang vannamei (*Litopenaeus vannamei*) sebagai deteksi dini serangan penyakit vibriosis. *Jurnal Ilmiah Perikanan Dan Kelautan* 4(2) : 129-134.
- Khatimah, K. 2019. Analisis Kelayakan Finansial Budidaya Udang Vannamei di Desa Parangtritis, DIY. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 3(1), 21-32.
- Mulyadi, M. T. 2005. Kajian terhadap Tingkat Kinerja Ekspor Indonesia dalam Rangka Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat Studi Kasus: Ekspor Udang Beku Indonesia. *The Winners*, 6(2), 134-154.
- Remiasa, M., & Sugiharto, T. 2019. Posisi Strategi Bersaing Bisnis Pembenihan Udang Vaname Dengan Pendekatan Competitive Profil Matrix. *Jurnal Riset Manajemen Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Widya Wiwaha Program Magister Manajemen*, 6(1), 1-14.
- Riani, H., Rostika, R., & Lili, W. 2012. Efek pengurangan pakan terhadap pertumbuhan udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) PL-21 yang diberi bioflok. *Jurnal Perikanan Kelautan*, 3(3) : 207-211.
- Saebani, B. A. 2018. *Studi Kelayakan Bisnis*. Pustaka Setia. Bandung. 344 hal.
- Suryabrata, S. 2016. *Metodologi Penelitian(II)*, PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.

---

**To Cite this Paper** Prawitasari, S., Rafiqie, M. 2022. Potensi Usaha Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) Sistem Intensif Dan konvensional dalam tinjauan analisis finansial. *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan*, 13 (1) : 71-80.

**Journal Homepage:** <https://journal.ibrahimy.ac.id/index.php/JSAP/>

Witoko, P., Purbosari, N., & Noor, N. M. 2018. Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Udang Vanname (*Litopenaeus vannamei*) di Keramba Jaring Apung Laut. *Manajemen Ikm: Manajemen Pengembangan Industri Kecil Menengah*, 13(2), 175-179.

---

**To Cite this Paper** Prawitasari, S., Rafiqie, M. 2022. Potensi Usaha Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) Sistem Intensif Dan konvensional dalam tinjauan analisis finansial. *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan*, 13 (1) : 71-80.

**Journal Homepage:** <https://journal.ibrahimy.ac.id/index.php/JSAP/>