

# ANALISIS FINANSIAL USAHA BUDIDAYA UDANG VANNAME (*Litopenaeus Vannamei*) DI KABUPATEN SITUBONDO

## FINANCIAL ANALYSIS OF VANNAME SHRIMP CULTIVATION (*Litopenaeus Vannamei*) IN SITUBONDO DISTRICT

Qodriatussyabani Putri Pramiswari<sup>1</sup>, Saptya Prawitasari<sup>2</sup> & Henik Prayuginingsih<sup>2</sup>  
Universitas Muhammadiyah Jember  
e-mail: [syabaniputri19@gmail.com](mailto:syabaniputri19@gmail.com)

### ABSTRAK

Udang adalah komoditas unggulan ekspor Indonesia pada sub sektor perikanan. Tujuan Penelitian untuk: (1) mengidentifikasi kelayakan finansial usaha, (2) membandingkan tingkat keuntungan usaha budidaya udang vanname sistem intensif dengan sistem non intensif, (3) mengidentifikasi tingkat sensitivitas udang vanname sistem intensif dan sistem non intensif terhadap perubahan variabel yang terjadi. Penelitian menggunakan metode kuantitatif, komparatif dan deskriptif yang beralokasi di Kabupaten Situbondo periode tahun 2016-2019. Metode analisis data adalah analisis finansial, perbandingan keuntungan dan sensitivitas. Hasil penelitian adalah: (1) usaha budidaya udang vanname layak secara finansial; NPV sistem intensif 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* 3,3 bulan sejak tebar benih. NPV sistem non intensif (=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 sejak tebar benih, (2) ada perbedaan tingkat keuntungan dalam usaha budidaya udang vanname berdasarkan sistem tambak yang digunakan, sistem intensif lebih menguntungkan dibandingkan sistem non intensif, (3) investasi udang vanname sistem intensif dan sistem non intensif kurang sensitif terhadap perubahan harga input dan output yang terjadi. Sistem non intensif yang paling sensitif terhadap perubahan variabel yang terjadi.

Kata kunci: finansial, kelayakan, sensitivitas, udang vanname.

<sup>1</sup>Alumni Prodi Agribisnis, Universitas Muhammadiyah Jember.

<sup>2</sup>Dosen Prodi Agribisnis, Universitas Muhammadiyah Jember.

### ABSTRACT

*Shrimp is Indonesia's main export commodity in the fisheries sub-sector. Research Objectives to: (1) identify the financial feasibility of the business, (2) compare the profitability of intensive system vanname shrimp farming with non-intensive systems, (3) identify the sensitivity level of intensive system vanname shrimp and non-intensive systems to changes in variables that occur. The research used quantitative, comparative and descriptive methods which are located in Situbondo Regency for the period of 2016-2019. Data analysis methods were financial analysis, comparison of profits and sensitivity. The results were: (1) financially viable vanname shrimp farming business; NPV of positive intensive system (= Rp.65,990,371,934); Gross B / C (= 8.7)> 1; Net B / C (= 14.89)> 1; IRR (= 46.97% / month)> i with a payback period of 3.3 months after stocking fries. Non-intensive system NPV (= Rp. 603,472,012); Gross B / C (= 2.34)> 1; Net B / C (= 2.67)> 1; IRR (= 41.97% / month)> i with a payback period of 3.4 months after stocking fries, (2) there are differences in the level of profit in the vanname shrimp farming business based on the pond system used, the intensive system is more profitable than the non-intensive system, (3) intensive and non-intensive system vanname shrimp investment is less sensitive to changes in input and output prices that occur. Non-intensive systems are most sensitive to changes in variables that occur.*

Key Words: financially, feasibility, sensitivity, vanname shrim

## PENDAHULUAN

Sektor perikanan sangat potensial dan mempunyai prospek pengembangan yang besar, salah satunya adalah usaha budidaya udang. Peningkatan produksi udang ternyata telah memberikan arti tersendiri dalam peningkatan devisa dari ekspor non-migas, sebab udang telah dapat menunjukkan dominasinya sebagai salah satu komoditi andalan ekspor di pasaran dunia. Lebih lanjut Syahdi menyatakan, Indonesia ternyata menempati urutan ketiga terbesar sebagai negara pengekspor udang di pasar dunia setelah Thailand dan India (Inge M, 2018).

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

Budidaya udang vaname menghasilkan keuntungan yang besar. Keuntungan tersebut didapat secara maksimal apabila udang vaname yang telah dibudidayakan dapat mencapai laju pertumbuhan yang maksimal dan normal. Provinsi Jawa Timur sendiri terdapat beberapa Kabupaten sebagai penghasil udang vaname diantaranya Kabupaten Gresik, Kabupaten Sidoarjo, Kabupaten Pasuruan, Probolinggo, Situbondo dan Kabupaten Banyuwangi (M. Fariyanto, dalam Febriana 2017). Situbondo telah berhasil memproduksi indukan udang vaname unggul. Kualitas produksi udang vaname dari Kabupaten Situbondo relatif lebih bagus dibandingkan dengan kualitas produksi udang vaname dari Kabupaten Banyuwangi. Hal ini dapat terjadi karena letak wilayah Kabupaten Situbondo berada di pesisir pantai utara yang mempunyai air laut yang lebih tenang. Hal tersebut menjadi salah satu keuntungan dalam budidaya udang vaname, dimana kualitas air tambak yang baik selama proses budidaya udang

vaname akan mempertinggi tingkat keberhasilan dan kualitas produksinya.

Berdasarkan laporan Info Akuakultur (2016) dalam Inge M. 2018, salah satu ciri dari usaha budidaya udang vaname di wilayah Kabupaten Situbondo yang menggunakan sistem budidaya intensif, padat tebar benurnya tinggi, sehingga produktivitas per satuan luas tambak relatif lebih tinggi dibandingkan dengan menggunakan sistem budidaya non intensif. Namun demikian yang patut menjadi catatan adalah bahwa: (a) biaya yang dibutuhkan untuk usaha budidaya udang vaname sistem intensif juga jauh lebih besar, dan juga (b) tingkat kematian benur relatif lebih tinggi karena padat tebar benurnya tinggi, apabila dibandingkan dengan usaha budidaya udang vaname sistem intensif. Sedangkan pada usaha budidaya udang vaname yang dilakukan secara non intensif, biaya usaha budidaya yang dibutuhkan relatif lebih rendah dibandingkan dengan budidaya sistem intensif. Akan tetapi padat tebar benurnya rendah, sehingga produktivitas per satuan luas tambak relatif lebih rendah. Perbedaan produktivitas dan harga menyebabkan peneliti ingin mengetahui lebih jauh apakah usaha budidaya udang vaname sistem intensif dan non intensif secara finansial dapat menghasilkan tingkat keuntungan tinggi dan layak untuk diusahakan.

Kajian yang mendalam mengenai usaha budidaya udang vanamei terutama mengenai apakah usaha budidaya udang vanamei mampu memberi benefit yang layak dengan sistem non intensif maupun dengan sistem intensif apabila ditinjau dari aspek finansial bagi masyarakat perlu dilakukan. Kelayakan usaha budidaya udang vanamei sistem non intensif dan sistem intensif tergambarkan 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 non intensif dan sistem intensif. Di samping itu, perlu juga dikaji apakah ada perbedaan kelayakan usaha budidaya udang vanamei sistem non intensif 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 Non Intensif dan Sistem Intensif di Kabupaten Situbondo (3) Mengidentifikasi tingkat sensitivitas usaha budidaya udang Vannamei di Kabupaten Situbondo terhadap perubahan biaya, harga input dan output.

## METODOLOGI PENELITIAN

### Metode Penelitian

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

### Penentuan Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di daerah Kabupaten Situbondo, Jawa Timur dengan pertimbangan karena Situbondo merupakan salah satu penghasil udang vannamei di Jawa Timur. Proses penentuan lokasi penelitian dilakukan dalam beberapa tahap. Tahap pertama melakukan pemilihan satu kecamatan yang merupakan wilayah potensial penghasil udang vannamei di Kabupaten Situbondo yang dilakukan secara purposive dari sejumlah kecamatan. Pada 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 besar sampel yang ditetapkan.

### Metode Pengambilan Sampel

Sebagai populasi, unit pengamatan dan analisis adalah petani yang melaksanakan usaha budidaya udang vannamei sistem non intensif dan sistem intensif pada triwulan 1 sampai triwulan 3 dari tahun 2016 sampai 2019. Hal ini didasarkan atas pertimbangan bahwa petani adalah pengelola dan pengambil keputusan dalam seluruh aktivitas usaha budidaya tersebut.

Teknik pengambilan sampel dilakukan menggunakan metode survey. Jumlah penambang udang vannamei di Kabupaten Situbondo sebanyak 2 penambang udang (1 tambak sistem non intensif dan 1 tambak sistem intensif).

### Metode Analisis Data

Metode analisis finansial yang akan digunakan untuk menguji hipotesis adalah sebagai berikut:

1. Pengujian hipotesis pertama dimaksudkan untuk mengkaji apakah usaha budidaya udang vannamei sistem intensif dan non intensif menguntungkan secara 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. Kriteria *Net Present Value (NPV)*

$$NPV = \left[ \frac{B_0}{(1+r)^0} + \frac{B_1}{(1+r)^1} + \dots + \frac{B_n}{(1+r)^n} \right] - \left[ \frac{C_0}{(1+r)^0} + \frac{C_1}{(1+r)^1} + \dots + \frac{C_n}{(1+r)^n} \right]$$

atau

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+r)^t}$$

atau

$$NPV = \sum_{t=0}^n (B_t - C_t)(DF)$$

atau

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

#### 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, ..., n

#### 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.

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

$$\text{Gross B/C} = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}}$$

atau

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

atau

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

### Kriteria pengambilan keputusan:

Jika:

1. Gross B/C > 1, maka proyek “go” karena secara finansial proyek menguntungkan dan layak untuk dilaksanakan.
2. Gross B/C ≤ 1, maka proyek “no go” karena secara finansial proyek tidak menguntungkan dan tidak layak untuk dilaksanakan.

### c. Kriteria Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)

$$Net\ B/C = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t > 0}{(1+r)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t < 0}{(1+r)^t}}$$

atau

$$Net\ B/C = \frac{\sum_{t=0}^n (B_t - C_t) > 0}{\sum_{t=0}^n (B_t - C_t) < 0}$$

atau

$$Net\ B/C = \frac{\sum_{t=0}^n (Net\ Benefit) > 0}{\sum_{t=0}^n (Net\ Benefit) < 0}$$

atau

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

### Kriteria pengambilan keputusan:

Jika:

1. Net B/C > 1, maka proyek “go” karena secara finansial proyek menguntungkan dan layak untuk dilaksanakan.
2. Net B/C ≤ 1, maka proyek “no go” karena secara finansial proyek tidak menguntungkan dan tidak layak untuk dilaksanakan.

### d. Kriteria Internal Rate of Return (IRR)

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

#### Keterangan:

IRR = Tingkat pengembalian internal (dalam persen)

i = Discount factor atau tingkat bunga dimana NPV bernilai positif

i' = Discount factor atau tingkat bunga dimana 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 ≤ i, maka proyek “no go” karena secara finansial proyek tidak menguntungkan dan tidak layak untuk dilaksanakan.

### e. Payback Period (PP)

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

#### Keterangan:

T<sub>PP-1</sub> = jumlah tahun sebelum terjadi *payback periods* (satu tahun sebelum PP)

NBK<sub>PP-1</sub> = besarnya *net benefit kumulatif* sebelum terjadi *payback periods*

NB<sub>PP</sub> = besarnya *net benefit* pada *payback periods* berada

### Kriteria pengambilan keputusan:

Semakin cepat waktu pengembalian investasi atas usaha yang dilakukan, maka semakin baik usaha tersebut untuk dilaksanakan.

2. Pengujian hipotesis kedua dimaksudkan untuk membandingkan tingkat keuntungan usaha budidaya udang vanname berdasarkan sistem budidayanya (intensif dan non intensif) berdasarkan kriteria investasi NPV dan IRR pada *discount factor* tertentu dengan periode waktu yang sama.

3. Untuk menguji tujuan ke-3 yaitu peneliti ingin 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

### Analisis Kelayakan Investasi Proyek

Berdasarkan analisis data menunjukkan bahwa *net benefit* yang diterima oleh usaha budidaya udang vanname sistem intensif di Kabupaten Situbondo selama periode waktu 3,6 tahun atau 44 bulan menghasilkan nilai (NPV) pada DF= 12% atau 1% perbulan adalah Rp. 65.990.371.934 atau lebih besar dari nol, dalam artian usaha tersebut secara finansial menguntungkan dan layak untuk diusahakan. Nilai Gross B/C dari usaha ini adalah 8,7 atau lebih besar dari satu, artinya bahwa setiap rupiah nilai biaya total sekarang yang dikeluarkan akan menghasilkan *benefit* nilai sekarang sebesar Rp 8,7. Hal ini menunjukkan bahwa usaha tersebut secara finansial menguntungkan dan layak untuk diusahakan. Sementara nilai Net B/C usaha tersebut sebesar 14,89 atau lebih besar dari satu. Dengan demikian berdasarkan perhitungan Net B/C usaha tersebut secara finansial menguntungkan dan layak untuk diusahakan.

**Tabel 1. Analisis Finansial Usaha Budidaya Udang Vanname Sistem Intensif di Kabupaten Situbondo Tahun 2019**

Kriteria Investasi	Nilai	Hasil	Keputusan
1 NPV (1%)	65.990.371.934	> 0	Layak dilanjutkan
2 Gross B/C	8,7	> 1	Layak dilanjutkan
3 Net B/C	14,89	> 1	Layak dilanjutkan
4 IRR	46,970%	> i	Layak dilanjutkan
5 Payback Period	3,3 bulan		Layak dilanjutkan

Sumber: Hasil Analisis Data Primer (2019).

Pada Tabel 2 dapat dilihat hasil analisis data dari proyek usaha budidaya udang vanname sistem non intensif 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 non intensif didasarkan pada pelaksanaan usaha periode waktu tahun 2016-2019.

**Tabel 2. Analisis Finansial Usaha Budidaya Udang Vanname Sistem Non Intensif di Kabupaten Situbondo Tahun 2019**

Kriteria Investasi	Nilai	Hasil	Keputusan
1 NPV (1%)	603.472.012	> 0	Layak dilanjutkan
2 Gross B/C	2,34	> 1	Layak dilanjutkan
3 Net B/C	2,67	> 1	Layak dilanjutkan
4 IRR	41,970%	> i	Layak dilanjutkan
5 Payback Period	3,4 bulan		Layak dilanjutkan

Sumber: Hasil Analisis Data Primer (2019).

NPV pada DF= 12% atau 1% perbulan adalah Rp. 603.472.012 atau lebih besar dari nol, dalam artian usaha tersebut secara finansial menguntungkan dan layak untuk diusahakan. Nilai Gross B/C dari usaha ini adalah 2,34 atau lebih besar dari satu, artinya bahwa setiap rupiah nilai biaya total sekarang yang dikeluarkan akan menghasilkan *benefit* nilai sekarang sebesar Rp 2,34. Hal ini menunjukkan bahwa usaha tersebut secara finansial menguntungkan dan layak untuk diusahakan. Sementara nilai Net B/C usaha tersebut sebesar 2,67 atau lebih besar dari satu. Dengan demikian berdasarkan perhitungan Net

B/C usaha tersebut secara finansial menguntungkan dan layak untuk diusahakan.

#### **Perbandingan Keuntungan Usaha Budidaya Udang Vanname Sistem Intensif dan Non Intensif**

Untuk mengetahui proyek yang lebih layak, maka dilakukan perbandingan keuntungan secara finansial pada sistem intensif dan non intensif yang didasarkan pada *discount factor* 12% 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. Perbandingan Keuntungan Usaha Budidaya Udang Vanname Sistem Intensif dan Non Intensif pada DF 1% Berdasarkan Kriteria NPV dan IRR**

Kriteria	Jenis Ikan Kerapu (kurun waktu 44 bulan)		Keterangan
	Intensif	Non Intensif	
NPV	Rp 65.636.148.522	Rp 603.283.751	Insentif > Non Insentif
IRR	32,001%	30,781%	Insentif > Non Insentif

Sumber: Hasil Analisis Data Primer (2019).

Berdasarkan hasil analisis perbandingan keuntungan tersebut menunjukkan bahwa sistem intensif lebih menguntungkan dibanding sistem non intensif karena dapat memberikan benefit yang besar.

#### **Analisis Sensitivitas Investasi**

Analisis sensitivitas digunakan untuk mengetahui kepekaan suatu usaha investasi,

masih mampu atau tidak memberikan *benefit* yang positif 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.

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 4 Alternatif Perubahan Faktor Penentu Terhadap Hasil Investasi Usaha Budidaya Udang Vanname Sistem Intensif di Kabupaten Situbondo, Tahun 2019**

Perubahan Faktor		Kriteria Investasi	
Produksi	Biaya Operasional	NPV	IRR
		(Rp)	(%)
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: Hasil Analisis Data Primer (2019).

Berdasarkan Tabel 5, usaha budidaya udang vanname sistem non intensif 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 non intensif 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 non intensif tidak peka atau kurang sensitif. Akan tetapi, jika ditinjau dari keseluruhan usaha budidaya udang vanname sistem non intensif 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 non intensif.

**Tabel 5 Alternatif Perubahan Faktor Penentu Terhadap Hasil Investasi Usaha Budidaya Udang Vanname Sistem Non Intensif di Kabupaten Situbondo, Tahun 2019**

Perubahan Variabel		Kriteria Investasi		
Produksi	Biaya Operasional		NPV	IRR
			(Rp)	(%)
Tetap	Tetap	Rp	603.472.012	41,97%
Tetap	Naik 10%	Rp	566.264.906	38,69%
Tetap	Naik 30 %	Rp	491.796.692	32,57%
Tetap	Naik 60%	Rp	380.121.373	24,69%
Tetap	Naik 97%	Rp	242.388.478	16,106%
Tetap	Naik 139,809264001%		0	1%
Turun 10 %	Tetap	Rp	498.042.300	36,85%
Turun 15 %	Tetap	Rp	445.327.444	34,18%
Turun 30 %	Tetap	Rp	287.182.876	25,17%
Turun 50 %	Tetap	Rp	76.323.451	9,59%
Turun 57,2392734%	Tetap		0	1%
Turun 10%	Naik 10%	Rp	460.817.193	33,68%
Turun 15 %	Naik 20 %	Rp	370.877.231	27,76%
Turun 20 %	Naik 30%	Rp	280.937.268	21,97%
Turun 30 %	Naik 50%	Rp	101.057.343	9,699%
Turun 36,88%	Naik 57,6619528%		0	1%

Sumber: Hasil Analisis Data Primer (2019).

#### Saran

Berdasarkan permasalahan, pembahasan, dan kesimpulan yang ada dalam penelitian, maka dapat dikemukakan saran antara lain (1) Petambak udang vanname sistem non intensif masih dapat meningkatkan keuntungan finansial dengan cara memperluas skala usahanya dengan menambah jumlah petak tambak dan memperbaiki sistem perawatan yang lebih intensif dalam usahanya dengan penggunaan vitamin dan obat-obatan. Agar dapat menghasilkan udang yang lebih sehat dan lebih tinggi harga jualnya, sehingga bisa mendapat *benefit* yang lebih besar dan bisa menunjang kebutuhan untuk usaha budidaya udang vanname, (2) Perlu adanya dukungan pemerintah dalam pengembangan usaha budidaya udang vanname sistem non intensif dalam bentuk penyediaan jumlah benih udang vanname, tenaga penyuluh perikanan, penyediaan kredit untuk usaha dengan suku bunga yang rendah, serta obat dan vitamin untuk udang vanname, (3) Penelitian ini perlu dilanjutkan dengan mengkaji tentang perkembangan usaha budidaya udang vanname di Kabupaten Situbondo, untuk mengetahui apa sajakah faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat keuntungan usaha budidaya udang vanname, untuk mengetahui bagaimana efisiensi biaya usaha budidaya udang vanname, untuk mengetahui apakah memiliki potensi dan prospek yang sama atau mungkin lebih baik di Kecamatan Arjasa dan Kecamatan Mangaran, Kabupaten Situbondo.

#### KESIMPULAN & SARAN

##### Kesimpulan

Berdasarkan perumusan masalah, tujuan penelitian, hipotesis serta hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan (1) Usaha budidaya udang vanname sistem intensif dan non intensif 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 non intensif 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 non intensif, (3) Investasi usaha budidaya udang vanname kurang 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 non intensif.



## Daftar Pustaka

- 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.
- Farionita, I. M. *Analisis Komparatif Usaha Budidaya Udang Vaname Tambak Tradisional Dengan Tambak Intensif Di Kabupaten Situbondo*. Skripsi. Universitas Jember. Jember.
- Febrina, L., A. A. 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.
- Haliman, R.W. dan Adijaya, D. 2005. *Udang Vannamei*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Kharisma, Adnan., 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. *Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 3(1), 21-32.
- 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.
- Suryabrata, Sumadi, 2006. *Metodologi Penelitian*, PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- 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.