

Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Udang Vannamei (*Litopenaeus Vannamei*) Dengan Sistem Semi-Intensif Dan Sistem Intensif Di Kecamatan Brondong Kabupaten Lamongan

Moh Yusuf Dawud

Program Magister Agribisnis Univ. Islam Kadiri

Email: yusufdaud20.yd@gmail.com

Abstract

Vannamei shrimp farming (*litopenaeus vannamei*) is one of the alternative solutions to overcome the failure of milkfish cultivation by changing the varieties in the fishery sector, where this species is more resistant to disease. Business analysis and business feasibility in the form of Benefit Cost Ratio (B / C Ratio) Net Benefit Cost Ratio (B / C Ratio), Internal Rate Ratio (IRR), Net Present Value (NPV), and Break Even Point (BEP) calculations.

From the results of the analysis showed that the business of shrimp farming vaname declared feasible, with NPV on intensive system the highest value of Rp.46.293.103,45 this means the business is profitable and feasible to be developed. While the NPV on semi-intensive system the highest value of Rp .15.357.758,62 and IRR on semi intensive system 9.98%, while IRR on intensive system 8.19% which means IRR value > MARR, which indicates that this investment is feasible to run. The lowest intensive system value at the time of production / sales volume reaches 3944.28 While in the semi-intensive system the lowest value when the volume of production / sales reached 787.42. BEP selling price on the intensive system the lowest value of Rp.27274.60, while the BEP selling price on semi-intensive system of Rp.24520.58. Hasil calculation of the analysis of the estimated cost increase Operations, decline in prices and the amount of production in the coming year, the business results This is still feasible to run.

Keywords: Analysis, Feasibility, Effort, Shrimp, semi , intensive.

Pendahuluan

Pemanfaatan dan pengembangan potensi sumber daya perairan pantai dan laut menjadi paradigma baru pembangunan di masa sekarang yang harus dilaksanakan secara rasional dan berkelanjutan. Salah satu komoditas yang turut membantu peningkatan perkonomian petambak di Indonesia khususnya yaitu komoditas udang.

Usaha budidaya udang vannamei merupakan usaha yang cepat mengalami perkembangan karena pengaruhnya sebagai penghasil sumber protein yang murah dibandingkan dengan sumber protein hewani lainnya, sehingga siklus perputaran usaha sangat besar dan cepat. Namun demikian usaha udang vannamei masih sangat fluktuatif harganya karena

komponen yang mendukung proses produksinya sangat bergantung pada faktor produksi lain seperti pakan.

Analisis usaha dan kelayakan usaha berupa perhitungan *Benefit Cost Ratio (B/C Ratio)*, *Net Benefit Cost Ratio (B/C Ratio)*, *Internal Rate Ratio (IRR)*, perhitungan *Net Present Value (NPV)*, dan *break even point (BEP)*. Hal ini dapat memberikan informasi kepada para petambak tentang keberhasilan usaha yang didirikannya. Berkaitan pula dengan sistem yang diterapkan pada petambak udang vannamei yang menggunakan sistem insentif dan sistem semi insentif. Di Kecamatan Brondong terdapat usaha budidaya udang vannamei yang menggunakan sistem semi intensif dan sistem intensif maka dari itu perlu

dilakukan analisis apakah usaha budidaya udang vannamei dan yang sudah ada dapat dikatakan layak atau tidaknya dari segi ekonomis.

Berdasarkan perumusan masalah yang telah penulis kemukakan, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui usaha budidaya udang vannamei pada tambak sistem semi insentif dan sistem insentif layak berdasarkan analisis aspek ekonomi di Kecamatan Brondong Kabupaten Lamongan.
2. Mengetahui kelayakan usaha budidaya udang vannamei menguntungkan untuk di jadikan usaha pada tambak Sistem Semi insentif dan sistem intensif di Kecamatan Brondong Kabupaten Lamongan.

Metode Penelitian

Metode analisis finansial digunakan untuk mengetahui kelayakan usaha budidaya udang vannamei ditinjau dari segi keuangannya. Analisis sensitivitas dilakukan untuk mengetahui pengaruh perubahan harga faktor produksi dan harga produk terhadap pendapatan usaha udang vannamei. Data kualitatif yang nanti diperoleh akan digunakan untuk menjelaskan dan menggambarkan keadaan objek penelitian, dalam hal ini adalah budidaya udang vannamei di Kecamatan brondong Kabupaten Lamongan. Sedangkan data kuantitatif digunakan untuk menggambarkan investasi (modal), analisis biaya produksi dan analisis finansial yang meliputi biaya total, penerimaan, laba-rugi, *benefit cost ratio*, *return cost ratio*, *internal rate of return*, dan *break even point*

Udang Vannamei

Udang vannamei atau udang putih (*Litopenaeus vanname*) adalah salah satu spesies unggulan, yang sejak tahun 2002

mulai dikulturasi di tambak-tambak di Indonesia. Secara ekologis udang vannamei memiliki siklus hidup yaitu melepaskan telur di tengah laut kemudian terbawa arus dan gelombang menuju pesisir menetas menjadi nauplius, stadia zoea, mysis, postlarva dan juveni lalu kembali di tengah laut untuk proses pendewasaan. Udang vannamei memiliki toleransi lebih luas terhadap perubahan lingkungan (seperti salinitas dan temperatur) daripada udang windu. Udang vannamei dapat hidup di salinitas 0,1 – 60 ppt dan suhu 1237oC (Ghufran, 2010).

Manajemen Kesehatan Udang

Biosekuritas merupakan upaya pengamanan sistem budidaya dari kontaminasi patogen yang berasal dari karir patogen luar dengan cara-cara yang tidak merusak lingkungan (KKP, 2007).

Usaha budidaya berkembang dengan pesat mulai dari sistem ekstensif hingga sistem intensif. Perkembangan tersebut telah menimbulkan masalah terutama dalam hal usaha budidaya yang berkelanjutan. Nutrien yang tersedia dalam pakan, sebagian besar dapat menjadi polutan pada lingkungan budidaya, seperti nitrogen, fosfor, bahan organik, dan hidrogen sulfida (Alifuddin *et al.*, 2003).

Usaha Tani

Usahatani merupakan ilmu yang mempelajari tentang cara petani mengelola input atau faktor-faktor produksi (tanah, tenaga kerja, modal, teknologi, pupuk, benih, dan pestisida) dengan efektif, efisien dan kontinu untuk menghasilkan produksi yang tinggi sehingga pendapatan usahatani meningkat (Rahim, 2008).

Tambak Air Payau

Di Indonesia, prospek untuk budidaya udang di tambak bersalinitas rendah maupun sawah tambak sangat

menjanjikan. Hal ini disebabkan di beberapa daerah, tambak yang berjarak 2 – 3 km dari pantai dan bersalinitas rendah, bahkan bersalinitas 0 ppt sangat luas. Asalkan, di tambak tersebut cukup memiliki stock air yang merupakan media hidup udang dan aman dari gangguan hama (Sudrajad, 2011).

Pembahasan

Counting Actual Requests

Hasil penelitian analisis kelayakan usaha budidaya udang vannamei (*Litopenaeus Vannamei*) dengan sistem semi intensif dan sistem intensif di Kecamatan Brondong Kabupaten Lamongan. Data tentang identitas responden ada di tabel

Tabel
Data Responden Petani Udang vannamei di Kecamatan Brondong Kabupaten Lamongan

NO	Nama	Umur	Alamat	Status	Pendidikan	Pekerjaan
1	H. Karto Bakri	50 th	Brengkok	Menikah	SMA	Swasta
2	H. Torhan	48 th	Brengkok	Menikah	S1	Swasta
3	Mawardi	45 th	Brengkok	Menikah	SMA	Swasta
4	Fadhli	50 th	sedayu lawas	Menikah	SMA	Swasta
5	Sodikin	51 th	sedayu lawas	Menikah	SMA	Swasta
6	H. Ali	38 th	sedayu lawas	Menikah	SMA	Swasta
7	Roni	40 th	Lohgung	Menikah	SMA	Swasta
8	Maryoto	37 th	Lohgung	Menikah	SMA	Swasta
9	H. Taslim	49 th	Labuhan	Menikah	SMA	Swasta
10	Khuluk	38 th	Labuhan	Menikah	S1	Swasta
11	Usman	45 th	Brengkok	Menikah	SMA	Swasta
12	Solikin	50 th	Brengkok	Menikah	SMA	Swasta
13	Pardi	47 th	sedayu lawas	Menikah	SMA	Swasta
14	Sutikno	51 th	sedayu lawas	Menikah	SMP	Swasta
15	Israwan	40 th	Lohgung	Menikah	SMA	Guru
16	Surur	37 th	Lohgung	Menikah	S1	Swasta
17	Badrun	49 th	Lohgung	Menikah	SMA	Swasta
18	Taufik	38 th	sedayu lawas	Menikah	SMP	Guru
19	Parman	45 th	sedayu lawas	Menikah	SMA	Swasta
20	Wahyu	50 th	sedayu lawas	Menikah	SMA	Swasta

Analisis usaha budidaya udang vannamei (*litopaneaus vannamei*)

Jenis Sistem dan Biaya Investasi pada budidaya udang vannamei di Kecamatan Brondong Kabupaten Lamongan.

Nama Petani	Biaya Investasi	Jenis Sistem
		Intensif / Semi Intensif
H. Karto Bakri	114,550,000	Intensif
H. Torhan	76,550,000	Intensif
Mawardi	95,550,000	Intensif
Fadhli	77,550,000	Intensif
Sodikin	79,550,000	Intensif
H. Ali	100,600,000	Intensif

Roni	57,500,000	Intensif
Maryoto	77,500,000	Intensif
H. Taslim	79,550,000	Intensif
Khuluk	100,600,000	Intensif
Usman	37,950,000	Semi intensif
Solikin	25,450,000	Semi intensif
Pardi	38,230,000	Semi intensif
Sutikno	25,950,000	Semi intensif
Israwan	24,950,000	Semi intensif
Surur	37,950,000	Semi intensif
Badrun	25,430,000	Semi intensif
Taufik	25,250,000	Semi intensif
Parman	25,425,000	Semi intensif
Wahyu	37,430,000	Semi intensif

Berdasarkan tabel diatas. dapat dilihat total investasi usaha budidaya udang vannamei, yang menggunakan sistem intensif dengan nilai investasi tertinggi adalah lahan yang seluas 7,50 m2 biayanya sebesar Rp.114.550.000,., sedangkan yang menggunakan sistem semi-intensif dengan nilai investasi tertinggi adalah lahan yang luasnya 4,50 m2 biaya nya sebesar Rp. 38.230.000,

Tabel

Nilai Net Present Value (NPV) budidaya udang vannamei di Kecamatan Brondong Kabupaten Lamongan

Nama Petani	NPV
H. Karto Bakri	46293103.45
H. Torhan	33724137.93
Mawardi	42422413.79
Fadhli	38905172.41
Sodikin	30706896.55
H. Ali	40659482.76
Roni	31853448.28
Maryoto	41956896.55
H. Taslim	37172413.79

Tabel

Nilai Internal Rate of return (IRR) budidaya udang vannamei di Kecamatan Brondong Kabupaten Lamongan

Nama Petani	BCR	RC	Discount Rate		IRR
			16%	18%	
H. Karto Bakri	0.22026251	1.22026251	6100000	150000	7.80%
H. Torhan	0.228932584	1.228932584	5520000	1320000	8.19%
Mawardi	0.238547676	1.238547676	8330000	3220000	5.76%
Fadhli	0.262582184	1.262582184	10410000	6070000	5.05%
Sodikin	0.204266544	1.204266544	2020000	2180000	3.84%
H. Ali	0.222649704	1.222649704	5725000	545000	7.30%
Roni	0.267656646	1.267656646	8950000	5450000	4.97%
Maryoto	0.283245068	1.283245068	13390000	8980000	4.78%
H. Taslim	0.247987118	1.247987118	8400000	4060000	8.13%
Khuluk	0.194680826	1.194680826	745000	4295000	1.18%
Usman	0.266280753	1.266280753	2640000	1590000	9.98%
Solikin	0.249553731	1.249553731	1390000	690000	5.34%
Pardi	0.427371956	1.427371956	8295000	7105000	4.31%
Sutikno	0.473425715	1.473425715	6775000	5935000	4.26%
Israwan	0.231857765	1.231857765	958000	279000	6.19%
Surur	0.350862381	1.350862381	5585000	4465000	4.44%
Badrun	0.250670002	1.250670002	1415000	715000	5.31%

Khuluk	35400862.07
Usman	9517241.379
Solikin	6025862.069
Pardi	15357758.62
Sutikno	11633620.69
Israwan	5508620.69
Surur	12538793.1
Badrun	6047413.793
Taufik	5293103.448
Parman	6056034.483
Wahyu	9974137.931

Sumber: Data

primer yang telah diolah, 2017

Berdasarkan table di atas dapat diketahui bahwa usaha budidaya udang vannamei di Kecamatan Brondong didapatkan NPV pada sistem intensif nilai tertinggi sebesar Rp. 46.293.103,45 hal ini berarti usaha tersebut menguntungkan dan layak untuk dikembangkan. Sedangkan pada NPV pada sistem semi intensif nilai tertinggi sebesar Rp. 15.357.758,62 hal ini berarti usaha tersebut menguntungkan dan layak untuk dikembangkan.

Taufik	0.220783891	1.220783891	708000	29000	5.67%
Parman	0.251117069	1.251117069	1425000	725000	5.30%
Wahyu	0.282677742	1.282677742	3170000	2120000	4.79%

Sumber: Data primer yang telah diolah, 2017

Dari hasil perhitungan diatas diketahui bahwa nilai IRR pada sistem semi intensif 9.98% , sedangkan IRR pada sistem intensif 8.19% yang berarti nilai IRR >

MARR, yang menandakan bahwasanya investasi ini layak untuk dijalankan.

Tabel Break Event Point (BEP)

No	Nama Petani	BEP PRODUKSI	BEP HARGA
1	H. Karto Bakri	6965.714286	28682.35294
2	H. Torhan	4882.285714	28480
3	Mawardi	5894	28258.90411
4	Fadhli	4910.571429	27720.96774
5	Sodikin	4982.285714	29063.33333
6	H. Ali	6052.428571	28626.35135
7	Roni	3944.285714	27610
8	Maryoto	4909.428571	27274.60317
9	H. Taslim	4968	28045.16129
10	Khuluk	6026.714286	29296.52778
11	Usman	1184.571429	27640
12	Solikin	800.2857143	28010
13	Pardi	1191	24520.58824
14	Sutikno	814.4285714	23754.16667
15	Israwan	787.4285714	28412.37113
16	Surur	1184.428571	25909.375
17	Badrun	799.5714286	27985
18	Taufik	794.5714286	28670.10309
19	Parman	799.2857143	27975
20	Wahyu	1169.428571	27286.66667

Berdasarkan hasil analisis BEP pada table , dapat diketahui bahwa usaha ini akan mengalami pulang pokok yang menggunakan sistem intensif nilai terendah pada saat volume produksi / penjualan mencapai 3944.28 sedangkan pada sistem semi-intensif nilai terendah pada saat volume produksi / penjualan mencapai 787.42. BEP harga jual pada sistem intensif nilai terendah sebesar Rp. 27274.60, sedangkan BEP harga jual

pada sistem semi – intensif sebesar Rp. 24520.58

Kesimpulan

Usaha budidaya udang vaname dinyatakan layak, dengan NPV pada sistem intensif nilai tertinggi lebih dai 1(NPV>1), hal ini berarti usaha tersebut menguntungkan dan layak untuk dikembangkan. Sedangkan pada NPV pada sistem semi intensif nilai tertinggi juga lebih dari 1 (NPV>1) dan IRR pada

sistem semi intensif dan IRR pada sistem intensif yang berarti nilai $IRR > MARR$, yang menandakan bahwasanya investasi ini layak untuk dijalankan. Kelayakan ini didukung pula dari hasil perhitungan metode yang menyatakan bahwa periode pengembalian modal akan terjadi di tahun ke dua juga nilai IRR lebih besar dibandingkan MARR yaitu 18% dibanding 16%. Hasil dai BEP juga menandakan bahwa hasil produksi dan harga nya masih pada titik aman untuk kelangsungan usaha.

Hasil perhitungan analisa sensitivitas terhadap perkiraan kenaikan biaya operasional, penurunan harga dan jumlah hasil produksi ditahun mendatang, dihasilkan bahwa usaha ini masih tetap layak untuk dijalankan

Daftar Pustaka

- OECD-FAO) agricultural Outlook 2013. Jurnal FAO. Juni 2013.(internet).
- Amri K, dkk. 2008. *Budidaya Udang Vaname Secara Intensif, SemiIntensif, dan Tradisional*. Jakarta:Gramedia.
- Arikunto S. 1998. *Prosedur Penelitian*. Yogyakarta : Rineka Cipta.
- Dinas Perikanan dan Peternakan Provinsi Jawa Timur. 2015. *Potensi Perikanan Budidaya*.
- Giatman.M. 2006. *Ekonomi Teknik*. PT.Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Hadie W; Hadie LE. 2004. *Budidaya Udang Galah GIMacro di Kolam Irigasi, Sawah Tambak, dan Tambak*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Husnan S *et al*. 1999. *Studi Kelayakan Proyek*. Yogyakarta : UPP AMP YKPN.
- Kadariah *et al*. 1978. *Pengantar Evaluasi Proyek*. Jakarta : Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Khairuman; Amri K. 2004. *Budidaya Udang Galah secara Intensif*. Depok : PT Agromedi Pustaka.
- Ibrahim, Yacob.2003. *Studi Kelayakan Bisnis*.Edisi Revisi, Jakarta: Reneka Cipta.
- Kasmir. Jakfar. 2007. *Studi Kelayakan Bisnis*, Edisi 2. Kencana, Jakarta.
- Nurmalina, R. Dkk. 2010. *Studi Kelayakan Bisnis*. Bogor : Departemen Agribisnis IPB.
- Umar, Husain.2005. *Studi Kelayakan Bisnis*.Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Salvatore, Dominick. 2005. *Ekonomi Manajerial Edisi 5*. Jakarta : Salemba Empat
- Soekartawi. 1994. *Analisis Usaha Tani*. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta.