

**ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL BUDIDAYA UDANG VANNAMEI  
DI DESA PARANGTRITIS, DIY**

***FINANCIAL FEASIBILITY ANALYSIS OF VANNAMEI SHRIMP POND  
IN PARANGTRITIS VILLAGE, DIY***

**Khusnul Khatimah**

Program Studi Agribisnis, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Peradaban

\*Penulis korespondensi: kusnulkhata@gmail.com

**ABSTRACT**

*In 2013, there was an expansion of shrimp farming in Parangtritis Village that the total area converted at present is about 6.3 ha. This study was aimed to analyze the income and feasibility of shrimp farming using income analysis, NPV test, B/C ratio, IRR, and sensitivity analysis. The calculations showed that the shrimp farming generated income of Rp. 99,501.43/ha/year and was feasible based on criteria test of NPV, B/C ratio, and IRR. The sensitivity analysis showed that shrimp farming would be not feasible if feed price rises 9.26% and shrimp production decreases 7.53%. Based on the feasibility analysis, shrimp farming in Parangtritis Village was not in ideal condition because it is located in a sand area so it requires substantial investment cost.*

**Keywords:** *Income analysis; Feasibility analysis; Sensitivity analysis*

**ABSTRAK**

Pada tahun 2013, terjadi perluasan lahan budidaya udang di Desa Prangtritis hingga saat ini luasnya 6,3 ha. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pendapatan dan kelayakan budidaya udang dengan menggunakan analisis pendapatan, uji NPV, B/Cratio, IRR, dan analisis sensitivitas. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa budidaya udang menghasilkan pendapatan sebesar Rp99.501.439/ha/tahun dan dikatakan layak dijalankan berdasarkan uji kriteria NPV, B/Cratio, dan IRR. Analisis sensitivitas menunjukkan bahwa budidaya udang akan berubah menjadi tidak menguntungkan jika terjadi kenaikan harga pakan 9,26% dan penurunan produksi udang 7,53%. Berdasarkan analisis kelayakan, budidaya udang di Desa Parangtritis bukan merupakan kondisi yang ideal. Hal tersebut terjadi karena berada di wilayah lahan pasir sehingga membutuhkan biaya investasi yang cukup besar.

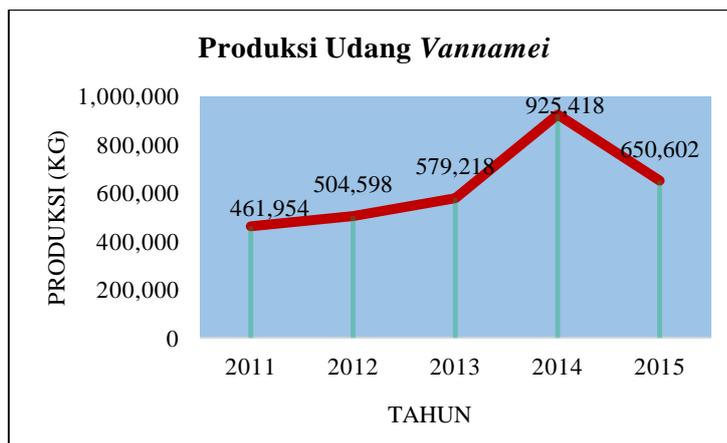
**Kata kunci:** Analisis pendapatan; Analisis kelayakan; Analisis sensitivitas

## PENDAHULUAN

Selain menyediakan barang dan jasa, kawasan pesisir menjadi faktor pendukung dalam pertumbuhan ekonomi dan sumber penghasilan bagi masyarakat pesisir (Tuwo, 2011). Di Indonesia, kawasan pesisir telah dimanfaatkan sebagai wisata dan memiliki fungsi seperti penggunaan untuk pemukiman, perikanan, pertanian, dan sebagainya (Dahuri *et al.*, 1996). Di lain sisi, kawasan pesisir juga telah mengalami berbagai tekanan di mana dalam pengelolaannya sering kali bertentangan antara kegiatan ekonomi dengan kepentingan konservasi (Saraswati, 2004).

Salah satu propinsi Indonesia yang memiliki kekayaan sumberdaya pesisir yaitu Propinsi DIY, di mana memiliki pesisir yang berpotensi untuk dikembangkan karena lokasinya yang strategis. Salah satu potensi yang dijadikan prioritas pengembangan yakni dimanfaatkan sebagai lahan budidaya tambak. Berdasarkan data BPS DIY (2015), total luas lahan non pertanian (meliputi tambak, kolam, empang, dan lain-lain) sebesar 81.813 ha. Potensi perikanan laut cukup besar karena didukung oleh kondisi geografis DIY yang berbatasan langsung dengan Samudera Hindia (Asyiwat dan Rustijarno, 2002).

Salah satu daerah DIY yang berpotensi untuk pengembangan budidaya tambak, yakni Kabupaten Bantul. Kabupaten Bantul memiliki wilayah pesisir 6.446 ha (78% dari luas pesisir DIY) (BPS Kabupaten Bantul, 2014). Petambak lebih berminat budidaya udang *vannamei* karena memiliki kelebihan seperti ketahanan tubuh yang tinggi, keunggulan pada nilai gizi, memiliki permintaan pasar dan nilai ekonomi tinggi (Orfa, 2015). Apabila dilihat pada Gambar 1, dapat dilihat bahwa hasil produksi udang *vannamei* Kabupaten Bantul mencapai 462 ton pada tahun 2011. Produksi udang terus mengalami peningkatan setiap tahun hingga pada tahun 2014 mencapai titik produksi tertinggi di Kabupaten Bantul, yakni sebesar 925 ton atau meningkat sebesar 60 % jika dibandingkan dengan tahun 2013. Meskipun demikian, peningkatan tersebut tidak berlangsung lama karena pada tahun 2015 terjadi penurunan produksi udang hingga jumlah produksinya menjadi 651 ton (DKP Kabupaten Bantul, 2015).



Gambar 1. Grafik produksi udang *vannamei* di Kabupaten Bantul

Pada tahun 2013, tambak mulai dibangun oleh sekelompok masyarakat Desa Parangtritis tepatnya dengan luas sekitar 1 ha. Sejak tambak tersebut mulai beroperasi, keberadaannya memicu masyarakat lain untuk membuka lahan tambak baru hingga pada tahun

2016 luasnya mencapai 6,3 (DKP Kabupaten Bantul, 2015). Kemunculan budidaya tambak di Desa Parangtritis menimbulkan permasalahan karena merupakan hasil dari alih fungsi lahan kawasan pesisir. Terlepas dari hal tersebut, budidaya udang di lahan pesisir perlu diuji kelayakannya untuk melihat apakah pengelolaan yang dilakukan saat ini layak untuk dijalankan atau tidak. Oleh karena itu, pada penelitian ini memiliki tujuan untuk mengestimasi *benefit* yang didapatkan dan menganalisis kelayakan finansial budidaya udang *vannamei* di Desa Parangtritis..

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Desa Parangtritis, Kecamatan Kretek, Kabupaten Bantul, DIY. Pengambilan data dilakukan 1 bulan, yakni Juni 2016. Penelitian ini menggunakan data sekunder dan primer. Penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *Purposive Sampling* di mana respondennya adalah seluruh petambak udang *Vannamei* di Desa Parangtritis.

### **Analisis Pendapatan**

Berikut ini perhitungan analisis pendapatan (Soekartawi, 1995) :

$$NPu = (Pu \times Hu) - (BTu + BNTu) \tag{1}$$

Keterangan :

NPu = Nilai pendapatan pada budidaya udang (Rp/ha/tahun)

Pu = Hasil panen udang (kg/ha/tahun)

Hu = Harga jual udang (Rp/kg)

BTu = Biaya tunai pada budidaya udang (Rp/ha/tahun)

BNTu = Biaya non tunai pada budidaya udang (Rp/ha/tahun)

### **Analisis Kelayakan**

Penelitian ini menggunakan tingkat suku bunga sebesar 9 % dan umur proyek budidaya udang adalah 10 tahun. Hal tersebut disesuaikan dengan umur ekonomis peralatan budidaya yang paling lama. Pada penelitian ini, perhitungan uji NPV, B/C ratio, dan IRR berdasarkan analisis tahunan.

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

Formula NPV (Mishan and Euston, 2007):

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t} \tag{2}$$

Keterangan:

B = *Benefit* (penerimaan) budidaya udang

C = *Cost* (biaya) budidaya udang

i = Tingkat suku bunga

t = Tahun 1, 2, 3, dst

Kriteria: Apabila  $NPV > 0$ , maka budidaya udang layak dijalankan, sedangkan apabila  $NPV < 0$ , maka budidaya udang tidak layak dijalankan.

**Benefit/Cost Ratio (B/C ratio)**

Berikut ini formula (Gittinger, 1986):

$$B/C \text{ ratio} = \frac{\sum_{t=1}^n [B_t / (1+i)^t]}{\sum_{t=1}^n [C_t / (1+i)^t]} \quad (3)$$

Kriteria: Apabila B/C ratio > 1 maka budidaya udang layak dan efisien, sedangkan apabila B/C ratio < 1 maka budidaya udang tidak layak dan tidak efisien.

**Internal Rate of Return (IRR)**

Berikut ini formula perhitungan IRR (Mishan and Euston, 2007):

$$\sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+\lambda)^t} = 0 \quad (4)$$

Kriteria: jika  $\lambda$  (IRR) > tingkat suku bunga (i) maka layak dijalankan, sedangkan jika  $\lambda$  (IRR) < tingkat suku bunga (i) maka budidaya udang tidak layak dijalankan.

**Analisis Sensitivitas**

Analisis sensitivitas diperlukan untuk melihat sejauh mana pengaruh perubahan harga pada variabel produksi karena prospek budidaya tambak tidak dapat dipastikan. Analisis tersebut dilakukan dengan mengubah variabel input/ output yang berpengaruh terhadap nilai pendapatan sehingga dapat dilihat persentase perubahan yang menyebabkan *profitability* budidaya udang berubah menjadi tidak menguntungkan.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Budidaya tambak intensif memerlukan modal yang lebih besar dibandingkan dengan tambak tradisional maupun semi intensif. Sama halnya dengan analisis finansial yang diperoleh petambak budidaya intensif juga lebih besar dibandingkan petambak yang masih menggunakan peralatan sederhana seperti penelitian yang dilakukan oleh (Battacharya, 2009). Selain penggunaan teknologi yang lebih modern, menurut Garno (2004) pada proses budidaya tambak intensif memacu produksi udang melalui penebaran benur dengan kepadatan tinggi dan kuantitas pemberian pakan yang besar.

Budidaya udang *vannamei* di Desa Parangtritis termasuk sistem budidaya intensif. Luas lahan rata-rata sebesar 1 ha dan terbagi menjadi 4 kolam sehingga masing-masing kolam luasnya mencapai 2500 m<sup>2</sup>. Pada penelitian ini, biaya yang dikeluarkan oleh pemilik tambak terdiri dari biaya investasi, biaya tunai, dan biaya non tunai.

**Biaya Investasi Budidaya**

Biaya investasi budidaya tambak terdiri dari biaya pembuatan konstruksi tambak dan biaya peralatan budidaya. Konstruksi tambak mencakup biaya pembuatan kolam, karena awalnya merupakan lahan pasir sehingga membutuhkan biaya untuk mengeruk pasir hingga terbentuk kolam.

Tabel 1. Komponen biaya investasi budidaya udang di Desa Parangtritis dengan luas 1 ha, 2016

No.	Biaya Investasi	Jumlah (unit)	Nilai (Rp/ha)	Persentase (%)
1.	Pembuatan konstruksi tambak	1	379.365.079	66,65
2.	Peralatan budidaya :			
	a. Pompa	12	38.253.968	6,72
	b. Kincir air	12	30.714.286	5,40
	c. Plastik mulsa	24	36.428.571	6,40
	d. Asbes	268	26.222.222	4,61
	e. Pipa paralon	15	3.738.095	0,66
	f. Paranet	4	2.063.492	0,36
	g. Jaring panen	2	539.683	0,09
	h. Timbangan	1	7.619.048	1,34
	i. Mesin genset	1	25.396.825	4,46
	j. Ember drum	10	1.142.857	0,20
	k. Lemari es <i>freezer</i>	2	17.460.317	3,07
	l. Senter	2	95.238	0,02
	m. Cangkul	1	111.111	0,02
	n. Sabit	1	55.556	0,01
	Jumlah		569.206.349	100,00

Sumber: Hasil pengolahan peneliti, 2016.

Jika dilihat pada Tabel 1, nilai investasi yang diperlukan pada budidaya tambak udang mencapai Rp 569.206.349. Budidaya tambak di Desa Parangtritis termasuk intensif dengan bentuk konstruksi bagian dinding kolam dilapisi asbes dan permukaan plastik mulsa, sehingga biaya investasi yang dibutuhkan nilainya cukup besar. Menurut Diatin dan Kusumawardani (2010) biaya investasi pada budidaya intensif yang paling besar adalah untuk pembuatan konstruksi kolam tambak yakni > 30%. Berbeda dengan tambak tradisional yang berkonstruksi tanah (tanpa asbes) seperti penelitian yang dilakukan oleh Dolorosa *et al* (2014), di mana biaya investasi untuk membuat tambak diperlukan biaya rata-rata Rp 39.978.266/ha pada tahun 2014.

#### **Biaya Non Tunai Budidaya**

Biaya non tunai atau biaya implisit dalam budidaya tambak merupakan biaya yang dikeluarkan secara tidak langsung, namun nilainya diperhitungkan dalam analisis pendapatan (Hernanto, 1993). Dalam penelitian ini, biaya non tunai dalam budidaya udang diperoleh nilai sebesar Rp 19.479.679/ha/musim atau Rp 58.439.037/ha/tahun (Tabel 2).

Tabel 2. Komponen biaya non tunai budidaya udang di Desa Parangtritis dengan luas 1 ha, 2016

No.	Biaya Non Tunai	Nilai (Rp/ha/musim)	Nilai (Rp/ha/tahun)	Persentase (%)
1.	Penyusutan peralatan :			
	a. Pompa	2.470.899	7.412.698	12,68
	b. Kincir air	2.006.667	6.020.000	10,30
	c. Plastik mulsa	3.993.651	11.980.952	20,50
	d. Asbes	1.730.667	5.192.000	8,88
	e. Pipa paralon	238.519	715.556	1,22
	f. Paranet	220.106	660.317	1,13
	g. Jaring panen	57.672	173.016	0,30
	h. Timbangan	312.831	1.501.587	2,57
	i. Mesin genset	1.035.053	2.484.127	4,25
	j. Ember drum	186.667	560.000	0,96
	k. Lemari es <i>freezer</i>	691.138	1.658.730	2,84
	l. Senter	10.018	30.053	0,05
	m. Cangkul	11.111	33.333	0,06
	n. Sabit	5.556	16.667	0,03
2.	Sewa lahan	6.666.667	20.000.000	34,22
	Jumlah	19.479.679	58.439.037	100,00

Sumber: Hasil pengolahan peneliti, 2016

### **Biaya Tunai Budidaya**

. Biaya tunai atau biaya eskplisit merupakan biaya yang secara langsung dikeluarkan selama berlangsungnya budidaya hingga tahap pasca panen (Hernanto, 1993). Pada budidaya udang di Desa Parangtritis, biaya tunai yang dikeluarkan dalam satu siklus adalah sebesar Rp 464.178.571/ha atau Rp 1.392.535.714/ha/tahun (Tabel 3). Biaya tunai budidaya tergantung dari luas lahan yang dibudidayakan dan jumlah padat tebar benur. Rata-rata budidaya tambak di Desa Parangtritis memiliki kepadatan benur mencapai 1.000.000–1.200.000 ekor/ha. Semakin padat benur yang ditebarkan, semakin banyak kebutuhan akan biaya tunai terutama dalam hal biaya operasional. Hal tersebut juga dapat dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan oleh Adi (2011), di mana pada tahun 2011 biaya tunai budidaya tambak intensif udang *vannamei* dengan padat tebar 750.000 ekor/ha nilainya mencapai Rp 255.037.500/ha/musim atau senilai dengan Rp 392.406.807/ha/musim pada tahun 2016.

Tabel 3. Komponen biaya tunai budidaya udang di Desa Parangtritis dengan luas 1 ha, 2016

No.	Biaya Tunai	Nilai (Rp/ha/musim)	Nilai (Rp/ha/tahun)	Persentase (%)
1.	Perawatan tambak	10.793.651	32.380.952	2,33
2.	Operasional tambak :			
	a. Benur	41.547.619	124.642.857	8,95
	b. Pakan	308.698.413	926.095.238	66,50
	c. Pupuk	3.968.254	11.904.762	0,87
	d. Obat-obatan	4.047.619	12.142.857	0,85
	e. Listrik	1.523.810	4.571.429	0,33
	f. Solar	51.091.270	153.273.810	11,01
3.	Tenaga kerja :			
	a. TK operasional	40.317.460	120.952.381	8,69
	b. TK panen	2.190.476	6.571.429	0,47
	Jumlah	464.178.571	1.392.535.714	100,00

Sumber: Hasil pengolahan peneliti, 2016

#### ***Penerimaan Budidaya***

Penerimaan budidaya merupakan hasil penjualan udang yang belum dikurangi dengan biaya yang dikeluarkan saat budidaya udang berlangsung. Menurut Yulianda (2012), besarnya nilai penerimaan budidaya perikanan dipengaruhi oleh produksi yang dihasilkan, ukuran atau *size* komoditas udang, dan harga jual komoditas yang berdasarkan dari ukurannya. Pada penelitian ini, penerimaan dari budidaya udang *vannamei* dengan luas 1 ha rata-rata diperoleh nilai Rp 516.825.397/ha/musim atau nilainya mencapai 1.550.476.190/ha/tahun (Tabel 4).

Tabel 4. Komponen penerimaan budidaya udang di Desa Parangtritis dengan luas 1 ha, 2016

No.	Uraian	Nilai
1.	Produksi (kg/ha/musim):	
	a. Panen parsial (penjarangan)	1.455
	b. Panen total	8.153
2.	Harga jual (Rp/kg):	
	a. Panen parsial (penjarangan)	47.000
	b. Panen total	55.000
3.	Penerimaan (Rp/ha/musim):	
	a. Panen parsial (penjarangan)	68.386.243
	b. Panen total	448.439.153
	Penerimaan total per musim (Rp/ha/musim)	516.825.397
	Penerimaan total per tahun (Rp/ha/tahun)	1.550.476.190

Sumber: Hasil pengolahan peneliti, 2016

#### ***Analisis Pendapatan Budidaya***

Pendapatan dalam budidaya tambak udang atau disebut sebagai penerimaan bersih yang diperoleh dari selisih antara nilai penerimaan (penerimaan kotor) dengan pengeluaran biaya (akumulasi biaya tunai dan biaya non tunai) dalam budidaya udang. Berdasarkan Tabel 5, dapat diketahui bahwa selisih antara penerimaan dengan biaya-biaya yang dikeluarkan selama berbudidaya udang diperoleh rata-rata pendapatan total sebesar Rp 99.501.439/ha/tahun. Nilai

pendapatan tersebut dapat berubah-ubah setiap siklusnya tergantung dari jumlah udang yang dihasilkan dan *size* udang tersebut.

Tabel 5. Komponen pendapatan budidaya udang di Desa Parangtritis dengan luas 1 ha, 2016

No.	Uraian	Per musim (Rp/ha/musim)	Per tahun (Rp/ha/tahun)
1.	Penerimaan	516.825.397	1.550.476.190
2.	Biaya tunai	464.178.571	1.392.535.714
3.	Biaya non tunai	19.637.219	58.439.037
Pendapatan total		33.009.607	99.501.439

Sumber: Hasil pengolahan peneliti, 2016

### **Analisis Kelayakan Finansial**

Studi kelayakan digunakan untuk menentukan apakah budidaya layak dijalankan, ditunda atau dibatalkan berdasarkan uji kriteria kelayakan. Kriteria tersebut meliputi NPV, B/C ratio, dan IRR. Pada penelitian ini, perhitungan nilai kelayakan dilakukan analisis per tahun, di mana setiap tahun terdapat 3 kali siklus budidaya. Pada penelitian ini uji NPV diperoleh nilai positif, yakni sebesar Rp 135.635.557 (Tabel 6). Hasil menunjukkan budidaya tambak udang dikatakan layak dijalankan dalam jangka panjang. Nilai NPV tersebut mencerminkan besarnya nilai manfaat/*benefit* (nilai sekarang) yang akan diterima oleh pemilik tambak.

Tabel 6. Analisis kelayakan finansial budidaya udang di Desa Parangtritis dengan luas 1 ha, 2016

No.	Uraian	Nilai	Standar	Kriteria
1.	<i>Net Present Value</i> (NPV)	135.635.557	NPV > 0	Layak
2.	<i>Benefit/Cost Ratio</i> (B/C ratio)	1,01	B/C ratio > 1	Layak
3.	<i>Internal Rate of Return</i> (IRR)	17,27	$\lambda > i$	Layak

Sumber: Hasil pengolahan peneliti, 2016

Jika dilihat pada B/C rasionya diperoleh nilai 1,01. Artinya, setiap Rp 1 (nilai sekarang) yang dikeluarkan pemilik tambak dalam berbudidaya udang maka akan menghasilkan penerimaan sebesar Rp 1,01. Nilai B/C ratio menunjukkan budidaya tambak udang memang layak dan efisien untuk dijalankan dalam jangka pendek. Semakin besar nilai B/C ratio maka penerimaan dalam budidaya udang juga akan semakin tinggi.

Uji kriteria selanjutnya yakni IRR atau ukuran pengembalian investasi pada budidaya udang yang menghasilkan nilai 17,27% selama berlangsungnya proyek. Nilai tersebut lebih besar dibandingkan tingkat suku bunga 9%. Uji IRR menunjukkan tambak juga layak dijalankan karena budidaya udang mampu memberikan pengembalian internal dari nilai investasi yang dipergunakan selama umur proyek.

Pada penelitian ini, berdasarkan kriteria nilai NPV, B/C ratio, dan IRR menunjukkan bahwa budidaya udang di kawasan Desa Parangtritis layak untuk dijalankan. Akan tetapi, hasil analisis kelayakan yang diperoleh pada budidaya udang *vannamei* di Desa Parangtritis nilainya lebih rendah jika dibandingkan dengan budidaya udang *vannamei* di wilayah lain (bukan lahan pasir). Sebagai contoh seperti (1) penelitian yang telah dilakukan oleh Febrilia (2015). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada budidaya udang di Desa Keburuhan (Kabupaten Purworejo) menghasilkan nilai NPV sebesar Rp 333.285.023; net B/C 1,57; dan IRR 70%. (2) Penelitian Sulistianto (2016) yang menunjukkan budidaya udang di Kecamatan Muara Badak Kabupaten Kutai Kertanagara yang menghasilkan nilai NPV Rp 321.436.446 dan IRR 20%.

Sama halnya pada (3) penelitian Geotivanny *et al.* (2014), di mana budidaya udang *vannamei* di Kecamatan Panceng (Kabupaten Gresik) dapat memberikan pendapatan Rp 337.308.812 dengan nilai net B/C 1,52 dan ROI 105,09%. Nilai tersebut juga lebih rendah dibandingkan dengan budidaya udang di Desa Parangtritis. Hal tersebut dikarenakan biaya investasi yang dikeluarkan pada budidaya udang di Desa Parangtritis nilainya cukup besar, terutama pada awal pembuatan konstruksi tambak yang menggunakan lapisan dari plastik mulsa dan asbes. Besarnya nilai investasi akan berpengaruh terhadap *benefit* yang dihasilkan sehingga secara tidak langsung dapat berimbas pada hasil analisis kelayakan budidayanya.

Budidaya tambak sebenarnya dapat memberikan prospek yang menjanjikan bagi pemilik tambak khususnya pada tambak semi intensif dan intensif, akan tetapi perlu diperhatikan mengenai pemilihan lokasi dan manajemen usaha budidaya. Apabila hal tersebut tidak dilakukan dengan tepat maka akan berpengaruh terhadap kualitas ekosistem sekitar maupun lingkungan kolam tambak dan secara langsung mempengaruhi pertumbuhan udang (Maulina *et al.*, 2012). Selain itu, menurut Yuliana *et al.* (2015) untuk menjamin keberhasilan budidaya tambak udang adalah bagaimana kemampuan petambak mengadaptasikan teknologi di setiap lokasi petak tambaknya karena suatu teknologi yang diterapkan tidak selalu memberikan hasil yang sama pada setiap lokasi tambak.

Petambak juga harus memperhatikan pengelolaan kualitas air tambak karena menentukan keberhasilan budidaya udang. Walaupun hal ini juga tergantung pada input produksi lainnya, namun kualitas air merupakan salah satu faktor yang berpengaruh. Kualitas air yang tercemar dapat menimbulkan stress pada udang dan kerentanan terhadap penyakit sehingga dapat mengakibatkan kematian. Oleh sebab itu, pengetahuan petambak mengenai kondisi kualitas air menjadi sangat penting pada pengembangan usaha budidaya udang (Hukom dan Tridoyo, 2013).

### ***Analisis Sensitivitas***

Berdasarkan studi literatur, komponen yang paling berpengaruh dalam penerimaan budidaya tambak adalah harga pakan (input) dan hasil produksi udang (output). Dalam hal ini, diasumsikan komponen lainnya tidak terjadi perubahan harga/nilai. Variabel pakan udang merupakan komponen yang memiliki persentase paling besar dalam biaya operasional budidaya. Selanjutnya variabel hasil produksi udang sering mengalami fluktuatif dan sulit diprediksi.

Analisis sensitivitas dilakukan untuk melihat tingkat kepekaan pada usaha budidaya udang apabila terjadi kenaikan harga pakan maupun penurunan hasil produksi udang, di mana dapat berpengaruh pada perhitungan biaya dan penerimaan budidaya. Analisis tersebut mencerminkan seberapa besar peningkatan biaya operasional atau penerimaan yang diperbolehkan sehingga budidaya udang akan berada pada kondisi *fully recover* atau saat nilai NPV=0. Jika variabel harga pakan udang melebihi 9,26% atau lebih dari Rp 18.574/kg, maka budidaya udang berubah menjadi tidak menguntungkan karena biaya yang lebih besar dari nilai penerimaan yang dihasilkan (NPV<0) (Tabel 7). Selanjutnya budidaya udang juga akan *fully recover* apabila hasil produksi udang tidak mengalami penurunan lebih dari 7,53%. Akan tetapi, jika jumlah produksi udang turun melebihi 7,54% maka budidaya udang berubah menjadi tidak menguntungkan.

Tabel 7. Analisis sensitivitas budidaya udang di Desa Parangtritis dengan luas 1 ha, 2016

No.	Perubahan Harga (%)		Kriteria Kelayakan
	Kenaikan harga pakan	Penurunan produksi udang	NPV
1.	0	0	135.635.557
2.	9,26	0	0
3.	0	7,53	0
4.	6,24	5,00	0

Sumber: Hasil pengolahan peneliti, 2016

Apabila terjadi perubahan nilai secara bersama-sama pada variabel harga pakan dan hasil produksinya, budidaya udang di Desa Parangtritis akan berada pada kondisi NPV sama dengan 0, jika harga pakan tidak naik lebih dari 6,24% dan hasil produksi udang tidak turun melebihi 5%. Jika terjadi perubahan yang melebihi nilai maksimal tersebut, maka budidaya udang sudah dikatakan tidak layak dijalankan karena budidaya berubah menjadi tidak menguntungkan. Analisis sensitivitas dilakukan untuk mengantisipasi berbagai kemungkinan yang dapat terjadi dalam budidaya tambak udang. Hasil produksi yang sulit diprediksi dan berbagai permasalahan dalam pengelolaan budidaya mengindikasikan bahwa prospek budidaya udang memang tidak dapat ditentukan secara pasti.

### KESIMPULAN

Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa budidaya tambak udang *vannamei* di Desa Parangtritis, Kecamatan Kretek, Kabupaten Bantul dapat menghasilkan pendapatan sebesar Rp 33.167.146/ha/musim atau Rp 99.501.439/ha/tahun. Berdasarkan analisis kelayakan, budidaya udang layak untuk dijalankan dengan nilai NPV senilai Rp 135.635.557; B/C ratio sebesar 1,01%; dan IRR sebesar 17,27%. Selanjutnya hasil analisis sensitivitas menunjukkan bahwa budidaya udang sensitiv terhadap kenaikan harga pakan dan penurunan hasil produksi udang. Batas maksimal perubahan terhadap harga pakan yakni 9,26% dan penurunan hasil produksi udang yakni 7,53%, maka budidaya udang tetap dapat memberikan keuntungan. Apabila kedua variabel tersebut mengalami perubahan secara bersama-sama di masa yang akan datang, budidaya udang tetap untung jika perubahan pada harga pakan tidak melebihi 6,24% dan hasil produksi udang turun maksimal sebesar 5,00%.

Uji kelayakan tidak dapat sepenuhnya dijadikan sebagai indikator tingkat keberhasilan di masa mendatang, tetapi hasil perhitungannya dapat dijadikan pertimbangan dalam mengambil keputusan mengenai proses pengelolaan budidaya selanjutnya. Pada hasil penelitian ini apabila dilihat pada uji kelayakannya, budidaya udang memang dikatakan layak dijalankan secara finansial. Namun, budidaya udang di Desa Parangtritis bukan merupakan kondisi yang ideal untuk dijadikan sebagai lahan tambak karena dibangun di wilayah lahan berpasir di mana merupakan kondisi yang tidak sewajarnya/normal. Hal tersebut disebabkan karena pembuatan tambak di Desa Parangtritis membutuhkan biaya investasi yang cukup besar pada saat pembuatan konstruksi tambak sehingga berpengaruh terhadap nilai kelayakan yang dihasilkan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada BPS, BAPPEDA, Dinas Pertanian, dan Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Bantul, serta pemilik tambak udang di Desa Parangtritis, Kecamatan Kretek, Kabupaten Bantul, DIY.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adi S. 2011. *Analisis Usaha Perikanan Budidaya*. Diperbanyak oleh Pusat Penyuluhan Kelautan dan Perikanan. Kementerian Kelautan dan Perikanan. Indonesia.
- Asyiwat Y. Rustijarno, S. 2002. Kontribusi ekonomi desa-desa pesisir terhadap pendapatan wilayah Kabupaten Bantul. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*. Bandung: Universitas Islam Bandung.
- Badan Pusat Statistik. 2014. Kabupaten Bantul Dalam Angka.
- Badan Pusat Statistik. 2015. Daerah Istimewa Yogyakarta Dalam Angka.
- Battacharya P. 2009. Economics of shrimp farming: a comparative study of traditional VS scientific shrimp farming in West Bengal. *Working Paper Series 218*. Bangalore (IND): The Institute for Social and Economic Change.
- Dahuri R, Rais J, Ginting SP, Sitepu MJ. 1996. *Pengelolaan Sumber Daya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu*. Jakarta: Phradnya Paramita.
- Diatin I, U Kusumawardany. 2010. Analisis Kelayakan Finansial Perluasan Tambak Budiaya Udang Vanname di Cantigi Indramayu. *Jurnal Akuakultur Indonesia*. 09(01): 77-83.
- Dinas Kelautan dan Perikanan. 2015. Data Produksi Perikanan Budidaya di Kabupaten Bantul.
- Dolorosa E, Masyhuri, Lestari, Jamhari. 2014. Analisis kelayakan finansial perikanan tambak polikultur bandeng-udang windu. *Jurnal Social Economic of Agriculture*. 03(02): 20-36.
- Febrilia D. 2015. Analisis finansial budidaya udang *vannamei* di Desa Keburuhan, Kecamatan Ngombol, Kabupaten Purworejo [Skripsi]. Yogyakarta: Uiversitas Gadjah Mada.
- Garno YS. 2004. Pengembangan budidaya udang dan potensi pencemarannya pada perairan pesisir. *Jurnal Teknik Lingkungan*. P3TL-BPPT. 05(03): 187-192.
- Geotivanny V, Sri H, Dady SN. 2014. Analisa keuangan dan sensitifitas budidaya udang *vannamei* intensif di Kecamatan Panceng, Kabupaten Gresik. *Jurnal Agro Veteriner*. 03(01): 16-23.
- Gittinger JP. 1986. *Economic Analysis of Agricultural Project*. Baltimore: John Hopkins University Press.
- Hernanto F. 1993. *Ilmu Usahatani*. Jakarta: PT Penebar Swadaya.
- Hukom V, Tridoyo K. Efisiensi Ekonomi dan Kelayakan Bisnis pada Sistem Budidaya di Pesisir Kabupaten Sidoarjo Jawa Timur. *Jurnal Aplikasi Manajemen*. 11(04): 585-594.
- Maulina I, Asep AH, Indah R. 2012. Analisis prospek buddaya tambak udang di Kabupaten Garut. *Jurnal Akuatika*. 08(01): 49-62.

- Mishan E, J Euston Q. 2007. *Cost Benefit Analysis*. Fifth Edition. New York: Routledge.
- Orfa LE. 2015. Pengelolaan kualitas air guna peningkatan produksi tambak udang (studi kasus di tambak udang Desa Kembang Kabupaten Pacitan) [Tesis]. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Saraswati, AA. 2004 Konsep pengelolaan kawasan pesisir (studi kasus Ulujami, Kabupaten Pemalang Jawa Tengah. *Jurnal Teknik Lingkungan*. P3TL-BPPT. 05(03): 205-211.
- Soekartawi. 1995. *Analisis Usaha Tani*. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Sulistianto E. 2016. Potensi Ekonomi Pengembangan Usaha Budidaya Tambak Udang Windu di Kecamatan Muara Badak Kabupaten Kutai Kartanegara. *Jurnal Harpodon Borneo*. 09(01): 71-77.
- Tuwo A. 2011. *Pengelolaan Ekowisata Pesisir dan Laut*. Sidoarjo: Brilian Internasional.
- Yuliana, Mardiana EF, Fitriani. 2015. Analisis Budidaya Udang Windu (*Panaeus Monodon Fabr.*) Teknologi Sederhana ke Teknologi Madya Ditinjau dari Segi Finansial. *Jurnal Galung Tropika*. 04(02): 104-114.
- Yulianda E. 2012. Analisis Finansial Pembenihan Ikan Lele Dumbo di Kelurahan Lembah Sari Kecamatan Rumbai Pesisir Kota Pekanbaru Provinsi Riau. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. 17(01): 38-55.