

ANALISIS KELAYAKAN USAHA TAMBAK UDANG (Studi Kasus : Desa Sei Meran, Kec. Pangkalan Susu, Kab. Langkat)

Rizky Hermawan Pulungan^{*)}, Lily Fauzia^{)}, Emalisa^{**)}**

- ^{*)}Alumni Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara
Jl. Prof. A. Sofyan No. 3 Medan
Hp. 081375851266, E-mail : rizkyhermawan_p@ymail.com
- ^{**)} Staff Pengajar Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sistem budidaya udang vannamei di daerah penelitian, untuk mengetahui apakah usaha udang vannamei layak atau tidak layak dikembangkan di daerah penelitian. sistem budidaya udang vannamei dijelaskan secara deskriptif, sedangkan untuk menganalisis kelayakan usaha budidaya udang vannamei menggunakan perhitungan BEP, dan R/C Ratio. Hasil penelitian adalah sistem budidaya udang vannamei di daerah penelitian menggunakan sistem semi intensif dan usaha udang vannamei layak dikembangkan secara finansial.

Kata Kunci: Udang Vannamei, *Break Event Point* (BEP), R/C Ratio

ABSTRACT

The purpose of this research was to determine the vannamei shrimp farming systems in the area of research, to determine whether the shrimp business vannamei was feasible or not feasible to be developed in the area of research. The method used to determine the vannamei shrimp farming systems was descriptive analysis and the method used to analyze the feasibility of shrimp farming vannamei were BEP, and R/C Ratio analysis. The results of the research in the area of research is shrimp farming which has been using semi-intensive system, vannamei shrimp farming financially is feasible to be developed in the area of research.

Keyword : Vannamei Shrimp, *Break Event Point* (BEP), R/C Ratio

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Udang merupakan salah satu komoditas primadona di sub sektor perikanan yang di harapkan dapat meningkatkan devisa negara. Permintaan pasar di luar negeri yang cenderung meningkat serta sumber daya yang cukup tersedia di Indonesia memberikan peluang sangat besar untuk dapat dikembangkan budidayanya. udang merupakan salah satu makanan yang mengandung gizi tinggi dan unsur yodium yang sangat diperlukan untuk pertumbuhan fisik dan mental dan udang juga mengandung protein dalam jumlah besar, kandungan gizi udang seperti Energi, Protein, Lemak, Karbohidrat, Kalsium, Fosfor, Zat besi, Vitamin A, Vitamin B, Vitamin C dan Air. Sehingga makanan yang olahan dari udang bermanfaat dan sehat bagi tubuh manusia.

Tingginya permintaan udang di dalam maupun luar negeri bisa dilihat dalam nilai ekspor perikanan Indonesia, udang menyumbang nilai ekspor sebesar US\$ 1,280 juta, disusul tuna US\$ 606 juta, dan ikan lainnya US\$ 700 juta (sutardjo, 2014).

Ekspor ikan dan udang di Sumatera Utara menunjukkan peningkatan yg tinggi, ekspor ikan mencapai angka 60,16 juta dollar AS pada tahun 2014. Jumlah itu jauh melampaui angka periode yang sama tahun lalu hanya tercatat 49,63 juta dollar AS (Kusdiatmono, 2014).

Tingginya permintaan akan udang didalam maupun luar negeri yang terus meningkat dari tahun ke tahun bisa menjadikan Sumatera Utara sebagai pengirim terbesar di Indonesia, dikarenakan Sumatera Utara mempunyai luas wilayah, ketersediaan lahan pertambakan dan potensi sumber daya alam maupun sumberdaya manusia yang memungkinkan untuk mengembangkan usaha budidaya udang, akan tetapi usaha budidaya di Kecamatan Pangkalan Susu yang merupakan salah satu dari beberapa kecamatan di kabupaten langkat yang memiliki luas areal tambak 443 (ha) dan jumlah petani tambak 315 hanya memiliki 7 petani tambak yang membudidayakan udang. Berdasarkan permasalahan tersebut, kajian ini ingin melihat bagaimana sistem budidaya udang sebagai awal mula memulai usaha budidaya udang maka kajian ini juga ingin

melihat kelayakan secara finansial usaha jamur tiram dengan studi kasus di Desa Sei Meran.

Identifikasi Masalah

Identifikasi dalam penelitian ini bagaimana sistem budidaya udang?. dan apakah usaha budidaya udang layak dikembangkan secara finansial di daerah penelitian?.

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana sistem budidaya udang di daerah penelitian, dan untuk menganalisis kelayakan usahatani tambak udang di daerah penelitian.

Kegunaan Penelitian

kegunaan penelitian ini adalah sebagai bahan informasi bagi petani yang membudidayakan udang di Kabupaten Langkat, sebagai sumber informasi dan bahan pertimbangan pihak pemerintah dalam pengambilan kebijakan, dan sebagai bahan informasi dan referensi untuk penelitian selanjutnya.

TINJAUAN PUSTAKA

Landasan Teori

Biaya dan Pendapatan

Biaya usahatani adalah semua pengeluaran yang dipergunakan dalam suatu usahatani. Biaya dalam usahatani dapat diklasifikasikan menjadi dua, yaitu: biaya tetap (*fixed cost*) adalah biaya yang relatif tetap jumlahnya dan terus dikeluarkan walaupun produksi yang diperoleh banyak atau sedikit. Sehingga biaya tetap ini tidak tergantung pada besar kecilnya produksi yang diperoleh. Biaya yang dikeluarkan yang tidak habis terpakai dalam satu kali periode produksi dan biaya tidak tetap (*variable cost*) adalah biaya yang besar kecilnya dipengaruhi oleh produksi yang diperoleh. Sehingga biaya ini sifatnya berubah-ubah tergantung dari besar kecilnya produksi yang diinginkan. Biaya yang dikeluarkan yang habis terpakai dalam satu kali periode produksi.

Pendapatan usahatani terbagi atas dua, yaitu pendapatan bersih usahatani diperoleh dari hasil pengurangan seluruh biaya secara riil dikeluarkan oleh petani terhadap pendapatan kotor, sedangkan pendapatan kotor usahatani diperoleh melalui hasil kali antara total volume produksi dengan rata-rata harga produk ditingkat petani. (Wahyudi dkk, 2008).

Pendapatan usahatani merupakan selisih antara penerimaan dan semua biaya usahatani, dimana penerimaan diperoleh dari perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual dipetani. (Soekartawi, 1995).

Teori Kelayakan

Kelayakan dari suatu kegiatan usaha diperhitungkan atas dasar besarnya laba finansial yang diharapkan. Kegiatan usaha dikatakan layak jika memberikan keuntungan finansial. Untuk menilai suatu usaha jamur tiram dalam rangka memperoleh suatu tolak ukur yang mendasar dalam kelayakan investasi telah dikembangkan suatu metode analisis yaitu dengan kriteria investasi maka dapat ditarik beberapa kesimpulan apakah benefit suatu kesempatan dalam berinvestasi. Menurut Soekartawi (2000) kriteria tersebut adalah sebagai berikut :

1. Break Event Point (BEP)

Secara umum BEP adalah suatu keadaan dimana produksi dalam suatu perusahaan tidak ada untung tidak ada rugi, impas antara biaya yang dikeluarkan perusahaan dengan pendapatan yang diterima.

2. R/C Ratio

R/C adalah perbandingan antara penerimaan penjualan dengan biaya-biaya yang dikeluarkan selama proses produksi hingga menghasilkan produk (Soekartawi, 2000).

METODOLOGI PENELITIAN

Metode Penentuan Daerah Penelitian

Penentuan daerah penelitian dilakukan secara *purposive* atau secara sengaja yaitu di Desa Sei Meran, Kecamatan Pangkalan Susu, Kabupaten Langkat. Hal ini dilakukan berdasarkan pertimbangan bahwa Desa Sei Meran merupakan tempat sentra produksi udang di Kabupaten Langkat.

Metode Penentuan Sampel

Metode yang digunakan untuk menentukan sampel adalah metode sensus, yaitu semua populasi dijadikan sampel

Metode Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil wawancara langsung dengan petani atau pengusaha jamur tiram dengan menggunakan kuesioner, sedangkan data sekunder diperoleh dari lembaga atau instansi, seperti Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Langkat dan Badan Pusat Statistik Sumatera Utara, Kantor Desa Sei Meran, instansi dan lembaga yang terkait di daerah penelitian.

Metode Analisis Data

Hipotesis 1 diuji dengan menggunakan analisis deskriptif, yaitu dengan mengamati bagaimana sistem budidaya udang dan proses budidaya udang. Untuk hipotesis 2 dianalisis dengan menggunakan perhitungan BEP (*Break Even Point*), R/C Ratio.

- *Break Even Point* (BEP) adalah titik pulang pokok dimana total revenue sama dengan total cost.

$$\text{- BEP Volume Produksi} : \frac{\text{Total Biaya Produksi}}{\text{Harga di Tingkat Petani}}$$

$$\text{- BEP Harga Produksi} : \frac{\text{Total Biaya Produksi}}{\text{Total Produksi}}$$

$$\text{- BEP Penerimaan} : \frac{\text{Biaya Tetap}}{1 - \frac{\text{Biaya Tidak Tetap}}{S}}$$

Kriteria uji : Titik impas yang terlampaui apa bila nilai masing-masing variable lebih tinggi dari hasil perhitungan BEP (*Break Even Point*) (Sunarjono, 2000).

- R/C (*Return Cost Ratio*) atau dikenal sebagai perbandingan atau nisbah antara penerimaan dan biaya. Secara matematika dapat dituliskan sebagai berikut :

$$a = R/C$$

$$R = P_y \cdot Q$$

$$C = FC + VC$$

$$a = \{(P_y \cdot Y) / (FC + VC)\}$$

Dimana :

R = Penerimaan

C = Biaya

P_y = Harga output

Y = Output

FC = Biaya Tetap

VC = Biaya Tidak Tetap

Kriteria :

Jika $R/C > 1$, maka usaha layak untuk dilaksanakan

Jika $R/C = 1$, maka usaha impas

Jika $R/C < 1$, maka usaha tidak layak untuk dilaksanakan (Soekartawi, 1994)

Definisi dan Batasan Operasional

Definisi Operasional

1. Petani sampel adalah individu yang bermata pencaharian sebagai petani yang membudidayakan udang ditambak.
2. Produksi adalah semua hasil dari usahatani tambak udang (Kg)
3. Biaya produksi adalah jumlah biaya yang harus dikeluarkan selama masa produksi hingga menghasilkan produk (Rp)
4. Pendapatan usaha udang adalah selisih antara penerimaan dengan total biaya produksi usahatani tambak udang (Rp)
5. Analisis kelayakan usaha adalah untuk menganalisis suatu usaha layak atau tidak layak dikembangkan secara ekonomis.
6. *Break Even Point* adalah suatu kondisi dimana suatu usaha itu dikatakan tidak untung dan tidak rugi atau dengan kata lain dikatakan impas.
7. *R/C ratio* adalah perbandingan antara keuntungan dengan biaya
8. Penerimaan adalah jumlah penjualan produksi yang tergantung pada harga produksi itu sendiri.

Batasan Operasional

1. Penelitian dilakukan di Kecamatan Pangkalan Susu, Kabupaten Langkat.
2. Populasi dalam penelitian ini adalah petani yang membudidayakan usahatani tambak udang.
3. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada tahun 2015.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem budidaya Udang Vannamei

Sistem budidaya udang dilakukan melalui beberapa tahap yaitu persiapan tambak, penyediaan benih, penebaran benih, pemberian pakan, pemeliharaan serta penanganan panen dan pasca panen.

Persiapan Tambak (Kolam)

sebelum memulai budidaya udang petani harus mempersiapkan tambak meliputi,

- a) penjemuran dan pencucian, proses penjemuran kolam dilakukan dengan cara didiamkan selama setengah bulan, setelah penjemuran dilakukan pembersihan kotoran udang pada proses produksi sebelumnya. Sedangkan proses pencucian dilakukan dengan cara diblongkan pipa tempat masuk air, sehingga ketika air pasang akan masuk dan ketika surut akan keluar selama tiga hari.

- b) Pemupukan dilakukan pada dasar tambak dengan dengan cara penaburan pupuk Urea, Dolomit dan TSP untuk meningkatkan kesuburan tanah akibat proses produksi sebelumnya.

- c) pengapuran dilakukan pada dasar tambak dengan menggunakan kapur tohor untuk menjaga ph tanah didalan tambak. Setelah melakukan pemupukan dan pengapuran kolam didiamkan selama 3-2 hari dan setelah itu bisa memasukkan air.

- d) pengisian air sistem semi intensif dengan mengandalkan atau mengharapkan air pasang laut, ketika air laut pasang maka masuk air kedalam tambak dan setelah itu ditutup. sesudah diisi air ditebar pupuk urea dan TSP dan kolam didiamkan selama seminggu sebelum memasukkan bibit udang.

Penyediaan dan Penebaran Benih Udang

a) Benih Udang Vannamei dapat diperoleh dari *hatchery* (pembibitan). Adapun benih pada penelitian ini diperoleh dari *hatchery* (pembibitan) yang berada diluar kota penelitian. Umumnya *hatchery* menjual benih Udang Vannamei pada PL(*post Larva*), PL 15-PL 25.

b) Penebaran bibit Udang Vannamei, sebelum menuangkan bibit terlebih dahulu udang yang didalam kemasan/packing diberikan air kolam(tambak) dengan cara menuangkan air kolam satu kepalan tangan sebanyak 5 kali kedalam air kemasan/packing udang yang ada didalam kemasan selama lebih kurang 15-30 menit agar udang dapat beradaptasi dengan suhu dan Ph pada air kolam(tambak) . setelah itu bibit langsung dituangkan kedalam tambak yang sudah diisi air,

Pemberian Pakan dan Pemeliharaan

a) Pemberian pakan, pemberian pakan dengan menggunakan pakan 01, pakan 02, dan pakan 03 dengan cara ditabur 3 kali dalam sehari, setelah benur 10 hari masuk pakan 01 diberikan selama 25 hari, setelah pemberian pakan 01 dilanjutkan pemberian pakan 02 selama 35 hari, setelah pemberian pakan 02 dilanjutkan pemberian pakan 03 sampai menjelang panen.

b) Pemeliharaan, semi intensif pemeliharaannya hanya melakukan pemberian pakan dan pemupukan pada saat hujan untuk menetralsir ph air dalam tambak.

Panen

Panen dilakukan pada 3 bulan setelah budidaya, sistem semi intensif pemanenan dengan cara dipasang jaring pada pipa sebelum air dikeluarkan agar udang tersangkut dan tidak ikut keluar setelah itu penangkapan dilakukan oleh pihak agen yang langsung datang dan peralatan penangkapan langsung dari agen.

Penanganan Pasca Panen

Penanganan pasca panen dengan cara kolam tambak didiamkan selama ½ bulan sampai 1 bulan dan mengeluarkan kotoran atau sisa pakan dari produksi sebelumnya dan pemberian pupuk dan pengapuran agar kondisi tanah dan menjaga unsur hara dan ph sesuai dengan udang untuk produksi selanjutnya.

Analisis Pendapatan

Pendapatan usahatani diperoleh dari pengkalian antara produksi udang dengan harga jual udang. Pendapatan petani sampel di daerah penelitian dapat dilihat pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Analisis Pendapatan Usahatani Udang Vannamei Per Periode Produksi Per Petani di Desa Sei Meran, Kec. Pangkalan Susu, Kab. Langkat (3 Bulan)

	Luas Lahan (rante)	Produksi (Kg)	Harga (Rp/Kg)	Penerimaan (Rp)	Biaya (Rp)	Pendapatan (Rp)
Seluruh Petani	138	2.280	51.000	123.080.000	45.082.000	77.998.000
Rata-rata per petani	19	326	51.428	17.582.857	6.440.285	11.142.571
Per 2000 bibit		15	51.428	804.450	294.655	509.794

Sumber : Data Primer Diolah

Tabel 1 memperlihatkan bahwa pendapatan rata-rata petani Udang Vannamei sebesar Rp 11.142.571/petani/3 bulan.

BEP Volume Produksi

Adapun analisis BEP volume produksi dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini :

Tabel 2. Analisis Kelayakan Budidaya Udang Vannamei Berdasarkan BEP Produksi per Periode Produksi Per Petani di Desa Sei Meran, Kec. Pangkalan Susu, Kabupaten Langkat (3 Bulan)

	Biaya (Kg)	Harga (Rp/Kg)	Produksi (Kg)	BEP Produksi (Kg)
Total	45.082.000	51.000	2.280	883,96
Rata-rata	6.440.285	51.428	326	125,22

Sumber : Data Primer Diolah

Tabel 2 memperlihatkan bahwa produksi rata-rata petani Udang Vannamei lebih besar dari BEP produksi rata-rata (326 Kg > 125,2 Kg). dapat disimpulkan bahwa usaha budidaya Udang Vannamei layak untuk diusahakan.

BEP Harga Produksi

Adapun analisis BEP harga produksi dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini :

Tabel 3. Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Udang Vannamei Berdasarkan BEP Harga Per Periode Produksi Per Petani di Desa Sei Meran, Kec. Pangkalan Susu, Kab. Langkat (3 Bulan)

	Biaya (Kg)	Produksi (Kg)	Harga (Rp/Kg)	BEP Harga (Rp)
Total	45.082.000	2.280	51.000	19.772
Rata-rata	6.440.285	326	51.428	19.755

Sumber : Data Primer Diolah

Tabel 3 memperlihatkan bahwa harga jual rata-rata Udang Vannamei lebih besar dari BEP harga rata-rata (Rp 51.428 > Rp 19.755). Dapat disimpulkan bahwa usaha budidaya Udang Vannamei layak untuk diusahakan.

BEP Penerimaan

Selain BEP Produksi, BEP Harga Produksi analisis kelayakan usaha tambak udang dapat dianalisis melalui BEP penerimaan. Hasil perhitungan dapat dilihat pada Tabel 4 berikut :

Tabel 4. Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Udang Vannamei Berdasarkan BEP Penerimaan Per Periode Produksi Per Petani (3 Bulan)

	Biaya Tetap (Rp)	Biaya Variabel (Rp)	Penerimaan (Rp)	BEP Penerimaan (Rp)
Total	4.914.000	34.981.000	123.080.000	6.825.000
Rata-rata	702.000	4.997.286	17.582.857	975.000

Sumber : Data Primer Diolah

Tabel 4 memperlihatkan bahwa penerimaan rata-rata petani Udang Vannamei lebih besar dari BEP penerimaan rata-rata (Rp 17.528.857 > Rp 975.000). dapat disimpulkan bahwa usaha budidaya Udang Vannamei layak untuk diusahakan.

Analisis Kelayakan Dengan R/C Ratio

Untuk menghitung kelayakan usaha budidaya tambak udang dianalisis dengan R/C (*Return Cost Ratio*) atau dikenal sebagai perbandingan atau nisbah antara

penerimaan dan biaya. Adapun hasil penelitian dapat dilihat pada Tabel 5 berikut ini :

Tabel 5. Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Udang Vannamei Berdasarkan R/C Ratio Per Periode Produksi Per 2000 Bibit (3 Bulan)

	Harga (Rp/Kg)	Penerimaan (Rp)	Biaya (Rp)	R/C
Total	51.000	123.080.000	45.082.000	2.7
Rata-rata	51.428	17.582.857	6.440.285	2.7

Sumber : Data Primer Diolah

Tabel 5.6 memperlihatkan bahwa nilai rata-rata R/C petani Udang Vannamei lebih besar dari 1 ($2.7 > 1$) maka usaha budidaya Udang Vannamei dinyatakan layak. Dari rata-rata diatas dapat dilihat bahwa nilai R/C diperoleh sebesar 2,7 ini artinya dengan menggunakan Rp 1.000.000 biaya akan diperoleh penerimaan sebesar Rp 2.700.000.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Sistem budidaya udang di daerah penelitian menggunakan sistem semi intensif karena sarana dan prasaran produksinya yang relatif kecil dan perlakuan budidaya udang seperti peralatan, pemeliharaan, obat-obatan, penanggulangan hama yang kurang diperhatikan dan kepadatan bibit yang sedikit lebih sedikit dibandingkan dengan sistem intensif yang mempunyai alat seperti kincir, pompa sehingga dapat meningkatkan kepadatan bibit didalam kolam dan dapat meminimalisir kematian udang, sehingga sistem intensif memiliki produksi tinggi dan mengeluarkan biaya yang sangat besar dibandingkan semi intensif.
2. Berdasarkan analisis kelayakan, semua usaha budidaya Udang Vannamei dinyatakan layak untuk diusahakan karena produksi $>$ BEP produksi, harga $>$ BEP harga, penerimaan $>$ BEP penerimaan, R/C $>$ 1.

Saran

Adapun saran yang dapat diberikan yaitu :

- **Kepada Petambak Udang Vannamei**
Sebaiknya petambak di daerah penelitian menggunakan sistem intensif yaitu dengan tingkat kepadatan bibit intensif 15 bibit/m, sedangkan dengan sistem semi intensif yang mereka terapkan selama ini kepadatan bibit hanya 9 bibit/m agar petambak dapat meningkatkan produksi, pendapatan dan keuntungan yang lebih tinggi.
- **Kepada Pemerintah dan Instansi Terkait**
Pemerintah sebaiknya memeberikan bantuan saperti pupuk, bibit, peralatan dan modal kepada petambak udang sehingga petambak dapat dapat meningkatkan produksi dan pendapatan petambak. Pemerintah juga harus memberikkan keamanan bagi para petambak udang dari pencurian dan izin usaha sehingga bisa menarik petani lain untuk berusaha budidaya udang didaerah penelitian
- **Kepada Peneliti Selanjutnya**
Kepada peneliti selanjutnya sebaiknya meneliti tentang pemasaran udang vannamei dan teknologi pasca panen untuk meningkatkan nilai jual udang vannamei.

DAFTAR PUSTAKA

- Kusdiatmono. 2014. *Ekspor Udang Sumut Tembus 60,16 Juta Dollar AS di Kuartal I=2014*. www.tribunnews.com (05 agustus 2014).
- Soekartawi. 1995. *Analisis Usaha Tani*. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Soekartawi. 2000. *Analisis Usaha Tani*. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Sutardjo, Sharif C. 2014. *Udang Merajai Ekspor Perikanan*. www.kkp.go.id (27 Juli 2014).
- Wahyudi T Dkk. 2008. *Kakao : Manajemen Agribisnis dari Hulu hingga Hilir*. Penebar Swadaya. Jakarta.