



ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL TAMBAK UDANG VANNAMEI (STUDI KASUS : TAMBAK UDANG VANNAMEI DI BLANG LANCANG DESA BATUPHAT TIMUR KEC. MUARA SATU, LHOKSEUMAWE)

M. RIZA AULIYA¹, MAWARDATI², SURYADI³

¹*Mahasiswa Agribisnis Universitas Malikulsaleh*

^{2,3}*Dosen Agribisnis Universitas Malikulsaleh*

Email : muhammadriza5@gmail.com

ABSTRAK

Udang vannamei merupakan komoditas perikanan yang saat ini sedang digemari banyak orang. Hal ini dikarenakan udang vannamei resisten terhadap penyakit serta lebih tinggi produktifitasnya. Oleh karena itu usaha budidaya udang vannamei masih merupakan jenis usaha yang menguntungkan, jika dikelola dengan benar. Usaha budidaya udang pada tambak di Blang Lancang Desa Batuphat Timur Kecamatan Muara Satu Kota Lhokseumawe adalah usaha pembesaran dengan komoditas udang vannamei. Usaha tambak udang vannamei di Blang Lancang Desa Batuphat Timur menggunakan teknologi intensif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kelayakan finansial dan sensitivitas. Sampel dalam penelitian ini adalah tiga petambak udang vannamei secara intensif. Hasil penelitian usaha budidaya udang vannamei dinyatakan layak secara finansial dengan kriteria Nilai *Net Present Value* (NPV) yang diperoleh bernilai positif, $Net\ B/C \geq 1$ maka layak untuk dikembangkan dan *Internal Rate of Return* (IRR) > tingkat suku bunga yang berlaku (12%), BEP dicapai dalam umur ekonomis. Setelah dilakukan analisis sensitivitas maka usaha tersebut masih layak untuk dilanjutkan.

Kata Kunci: Budidaya Udang Vannamei, Analisis Kelayakan Finansial.

PENDAHULUAN

Perikanan budidaya (akuakultur), merupakan salah satu sub sektor pembangunan yang sangat potensial untuk menjadi sumber pertumbuhan ekonomi dalam menyambut visi pemerintah untuk menjadi negara poros maritim Dunia. Secara strategis, perikanan budidaya diharapkan dapat berkontribusi secara nyata dalam mewujudkan kedaulatan pangan terutama dalam pemenuhan protein yang berkualitas untuk kesehatan, kecerdasan dan kemakmuran masyarakat.

Komoditas unggulan yang dapat dikembangkan pada kegiatan akuakultur di Indonesia diantaranya adalah berasal dari kelas *creustacea* seperti udang, kepiting, dan rajungan. Jenis komoditas ini banyak dikembangkan karena sangat bernilai ekonomis penting, yang diantaranya memberikan kontribusi terbesar yaitu sekitar 65% terhadap nilai ekspor hasil perikanan. Pada kegiatan akuakultur ini khususnya udang, terdapat dua jenis yang paling dikenal dan sering dibudidayakan dalam masyarakat Indonesia saat ini, yaitu udang vannamei dan udang windu. Produksi udang kemudian meningkat lagi dengan pesat

setelah dibudidayakannya udang vannamei. Hal ini kemungkinan disebabkan karena adanya anggapan bahwa udang vannamei bebas atau tahan terhadap penyakit bintik putih (*white spot*). Selain itu, udang vannamei ini memiliki keunggulan antara lain pertumbuhan lebih cepat, tahan terhadap lingkungan, dan waktu pemeliharaan yang lebih pendek yakni sekitar 90-100 hari per siklus.

Kehadiran jenis udang vannamei diharapkan tidak hanya menambah pilihan bagi petambak yang akan berinvestasi, tapi juga menopang kebangkitan usaha pertambakan terutama komoditas udang. Introduksi jenis udang baru yang lebih unggul dan tahan terhadap penyakit tampaknya menjadi salah satu kunci perwujudan mimpi di atas, selain memperkaya dan menambah alternatif jenis udang baru yang lebih tahan penyakit, peluang investasi pertambakan udang diyakini bakal kembali prospektif, apalagi hasil budidaya pada lahan uji coba di sejumlah daerah memang menunjukkan tingginya produktifitas (Haliman, 2005).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada usaha tambak udang vannamei, di Blang Lancang Desa Batuphat Timur Kecamatan Muara Satu Kota Lhokseumawe. Objek dalam penelitian ini yakni usaha tambak udang vannamei di Blang Lancang Desa Batuphat Timur Kecamatan Muara Satu Kota Lhokseumawe. Selanjutnya ruang lingkup penelitian ini dibatasi pada analisis kelayakan finansial pada usaha tambak udang vannamei, Blang Lancang Desa Batuphat Timur Kecamatan Muara Satu Kota Lhokseumawe.

Metode Analisis Data

Analisis data yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan model kriteria kelayakan investasi. Penilaian kelayakan suatu investasi ditinjau dari aspek finansial dilakukan dengan menggunakan beberapa kriteria investasi. Ada enam kriteria investasi yang biasa digunakan dalam evaluasi proyek, tetapi dari enam kriteria investasi tersebut yang sering digunakan dalam menilai kelayakan suatu proyek adalah sebagai berikut:

a. *Net Present value* (NPV)

NPV adalah selisih antara *present value* dari *benefit* dan *present value* dari

biaya, dengan persamaan sebagai berikut:

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

Jika $NPV > 0$, maka kegiatan investasi layak diusahakan, jika $NPV < 0$, maka kegiatan investasi tidak layak diusahakan dan jika $NPV = 0$, maka usaha berada dalam tidak untung dan tidak rugi

b. Net B/C Ratio

Net Benefit Cost Ratio merupakan perbandingan antara *benefit* yang diterima dengan *cost* yang dikeluarkan dalam suatu usaha, dengan persamaan sebagai berikut :

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

Jika $Net \frac{B}{C} > 1$, maka kegiatan investasi pada suatu usaha layak untuk dilakukan dan jika $Net \frac{B}{C} < 1$, maka kegiatan investasi tidak layak untuk dilakukan.

c. Internal Rate of Return (IRR)

IRR merupakan suatu tingkat *discount rate* yang menghasilkan *Net Present Value* sama dengan nol, dengan persamaan sebagai berikut:

$$IRR = i_1 \frac{NPV^1}{(NPV^1 - NPV^2)} \times (i_2 - i_1)$$

Jika nilai IRR lebih besar nilai i yang berlaku sebagai *discount rate* maka usaha layak dijalankan, jika nilai IRR lebih kecil nilai i yang berlaku sebagai *discount rate* maka usaha tidak layak untuk dijalankan.

d. Break Event Point (BEP)

BEP yaitu menghitung dan menggambarkan suatu usaha dalam keadaan seimbang (tidak untung dan tidak rugi secara finansial), dengan persamaan sebagai berikut:

$$BEP = T_{p-1} \frac{\sum_{t=1}^n C_t - \sum_{t=1}^n B_{icp-1}}{B_p}$$

Break Event Point suatu usaha dicapai pada saat penerimaan sama dengan pengeluaran $TR = TC$, semakin cepat waktu pengambilan biaya.

Analisis Sensitivitas

Usaha budidaya udang vanamei tidak menutup kemungkinan akan menghadapi kejadian penurunan harga udang, serta kelangkaan pakan, benur dan peralatan yang menyebabkan harga input tersebut naik. Menurut petambak beberapa tahun terakhir pernah terjadi penurunan harga udang sebesar 10% serta kenaikan harga input rata-rata sebesar 10%. Menurut Choliq (1999), untuk menghitung besaran perubahan penerimaan dan biaya dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$SV = P \times \frac{NPV^{(+)}}{NPV^{(+)} - NPV^{(-)}}$$

Adapun analisis sensitivitas dalam penelitian ini dilakukan dengan asumsi sebagai berikut:

1. Penerimaan turun 10% (biaya tetap)
2. Biaya naik 10% (penerimaan tetap)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Biaya Investasi

Dapat dilihat bahwa total biaya investasi yang dikeluarkan untuk usaha tambak udang vanamei di Blang Lancang Desa Batuphat Timur adalah sebesar Rp.179.474.167. Biaya terbesar yang dikeluarkan adalah untuk membeli 13 unit kincir yaitu sebesar Rp.71.933.333 dan biaya yang terkecil adalah untuk pembelian tiga unit ancho yaitu Rp.50.000.

Biaya Operasional

Biaya operasional adalah keseluruhan biaya yang dikeluarkan untuk menghasilkan produksi seperti biaya listrik, air, tenaga kerja, pakan, dan obat-obatan. Biaya-biaya ini terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel. Hal ini dikarenakan perbedaan produksi, jumlah

benur, pakan, obat-obatan serta bahan bakar yang digunakan pada tiap petaninya. Semakin besar jumlah udang yang akan diproduksi maka semakin besar pula biaya operasional yang dikeluarkan oleh petani. Total biaya operasional selama 5 tahun yang dikeluarkan pada tambak udang vannamei di Blang Lancang Desa Batuphat Timur yaitu Rp.4.285.428.887.

Pendapatan Usaha Tambak Udang Vannamei

Produksi merupakan hasil akhir dari proses kegiatan produksi atau aktifitas ekonomi dengan memanfaatkan beberapa input (faktor produksi). Produksi merupakan penerimaan kotor dalam bentuk fisik dari proses produksi. Sedangkan nilai produksi merupakan pendapatan kotor yang diperoleh dari hasil perkalian jumlah produksi yang dihasilkan dan harga jual yang berlaku.

Pendapatan (*benefit*) merupakan hasil perkalian antara produksi udang vannamei dengan harga jual. Jumlah produksi udang vannamei berbeda-beda di setiap petaninya sampai dengan 5 tahun dengan harga jual Rp.65.000 sampai Rp.70.000/kg-nya. Dengan kata lain selama 5 tahun pada tambak udang vannamei di Blang Lancang Desa Batuphat Timur memperoleh pendapatan sebesar Rp.6.666.535.000, dimana banyaknya jumlah udang yang diproduksi selama 5 tahun yaitu 97.352 Kg.

Analisis Arus Kas Masuk dan Arus Kas Keluar

Arus kas masuk (*cash in flow*) pada usaha tambak udang vannamei terdiri dari penerimaan yang diperoleh petambak dari hasil penjualan udang vannamei dan nilai sisa alat. Sedangkan aliran kas keluar (*cash out flow*) berupa biaya investasi, biaya operasional (biaya tetap dan biaya variabel).

Biaya investasi yang dimaksud adalah seluruh biaya yang dikeluarkan oleh petambak sebelum usaha budidaya

tambak udang vannamei menghasilkan yang terdiri dari biaya sewa lahan, biaya rumah jaga, biaya instalasi listrik, instalasi sumur bor, dan biaya pembelian peralatan lainnya. Total arus kas masuk (*cash in flow*) pada tambak udang vannamei di Blang Lancang Desa Batuphat Timur selama 5 tahun adalah Rp.6.703.100.555 sedangkan total arus kas keluar (*cash out flow*) sebesar Rp.4.464.903.051 sehingga total keuntungan yang diperoleh selama 5 tahun sebesar Rp.2.238.197.504. Total pendapatan (*net cash flow*) pada tahun ke-5 berasal dari dua sumber yang terdiri dari hasil penerimaan dan nilai sisa peralatan yaitu sebesar Rp. 36.565.556 sehingga total keuntungan yang diperoleh pada tahun ke-5 sebesar Rp. 622.159.589.

Analisis Kelayakan Finansial Tambak Udang Vannamei

Setiap usaha yang didirikan bertujuan untuk memberikan keuntungan, besar kecil keuntungan yang diperoleh sangat dipengaruhi oleh jumlah produksi yang dihasilkan dan besarnya jumlah biaya yang dikeluarkan. Mengingat adanya ketidakpastian pendapatan yang diperoleh, maka perlu dilakukan analisis finansial. Dengan dilakukannya analisis finansial dapat diketahui layak atau tidaknya suatu usaha untuk dijalankan atau bahkan dikembangkan.

Untuk mengetahui layak tidaknya suatu investasi yang dilakukan dan menguntungkan secara ekonomis ada beberapa kriteria investasi, diantaranya; NPV, Net B/C, IRR dan BEP. Pada analisis ini tingkat *discount rate* (*discount factor*) dihitung sesuai dengan tingkat suku bunga berlaku (12%). Menurut hasil analisis finansial yang dilakukan terhadap tambak udang vannamei, maka nilai kriteria investasi adalah sebagai berikut:

Net Present Value (NPV)

Nilai *Net Present Value* (NPV) diperoleh dari selisih antara *present value benefit* dengan *present value cost*. Dari hasil penelitian diperoleh NPV pada tingkat suku bunga yang berlaku sekarang yaitu pada DF 12% (Lampiran 5) untuk usaha tambak udang vannamei di Blang Lancang Desa Batuphat Timur adalah sebesar Rp. 1.475.036.998 dengan demikian usaha tambak udang ini layak dilanjutkan karena NPV nya lebih besar dari pada nol, maka usaha tersebut dapat mendatangkan keuntungan dari investasi yang ditanamkan.

Nilai Benefit Cost Ratio (Net B/C Ratio)

Nilai *Benefit Cost Ratio (Net B/C Ratio)* merupakan perbandingan antara *present value benefit* dengan *present value cost* dalam usahatani pada jangka waktu tertentu dengan tingkat suku bunga 12%. Berdasarkan perhitungan pada (Lampiran 5) nilai Net B/C ratio udang vannamei di Blang Lancang Desa Batuphat Timur sebesar 9,22 dengan demikian nilai tersebut lebih besar dari pada satu maka usaha tambak udang vannamei tersebut layak untuk dilanjutkan karena memberikan keuntungan, atau dengan kata lain setiap satu rupiah yang ditanamkan untuk biaya usaha tersebut akan memperoleh keuntungan (*benefit*) sebesar dari angka yang telah disebutkan di atas.

Internal Rate of Return (IRR)

Internal Rate of Return (IRR) merupakan salah satu kriteria investasi yang bermanfaat untuk menunjukkan pada tingkat suku bunga (*discount factor rate*) ke-berapa keuntungan (*benefit*) sekarang bernilai negatif. Nilai IRR diperoleh dengan menggunakan metode coba-coba (*trial error metode*) sampai diperoleh tingkat suku bunga yang nilainya mendekati nol. Berdasarkan (Lampiran 5) nilai NPV positif tambak udang vannamei di Blang Lancang berada pada tingkat suku bunga 159% dan nilai NPV negatif berada pada tingkat suku bunga 160%, kemudian

hasilnya yaitu 159,95% yang artinya usaha tambak udang vannamei layak untuk dilanjutkan selama tingkat suku bunga kurang dari 159,95%.

Break Event Point (BEP)

Break Event Point (BEP) merupakan titik balik usaha yang menunjukkan bahwa usaha yang dilakukan tidak mengalami keuntungan atau kerugian. Dengan dilakukannya analisis BEP maka investor atau petani yang melakukan usaha dapat mengetahui pada tahun, bulan dan hari keberapa usaha yang dijalankan dapat memperoleh titik pengembalian modal. Berdasarkan hasil perhitungan pada (Lampiran 5 BEP). Berdasarkan hasil perhitungan BEP tambak udang vannamei di Blang Lancang Desa Batuphat Timur diperoleh pada 1 tahun 4 bulan. Dengan demikian usaha tambak udang vannamei layak untuk dilanjutkan. Dengan kata lain setelah 1 tahun dan 4 bulan usaha ini akan memperoleh pendapatan bersih (keuntungan).

Analisis Sensitivitas (Switching Value)

Analisis sensitivitas bertujuan untuk mengetahui sejauh mana perubahan kenaikan biaya (*cash outflow*) atau perubahan penerimaan (*cash in flow*) akan mempengaruhi kelayakan suatu rencana proyek, dari segi finansialnya.

Analisis sensitivitas dalam penelitian ini dilakukan dengan asumsi :

- Penerimaan turun 10% (biaya tetap)
- Biaya naik 10% (penerimaan tetap)

Asumsi pertama yang digunakan adalah dengan menurunkan penerimaan sebesar 10% dimana biaya tetap. Untuk lebih jelasnya maka dapat dilihat pada tabel hasil analisis sensitivitas usaha tambak udang vannamei dengan asumsi pendapatan turun 10% pada Lampiran 6.

$$SV = P \times \frac{NPV^+}{NPV^+ - NPV^-}$$

$$S = 10\% \times \frac{1.475.036.998}{1.475.036.998 - 1.012.302.929}$$

$$SV = 10\% \times \frac{1.475.036.998}{462.734.068}$$

$$SV = 10\% \times 3,19$$

$$SV = 31,9 \%$$

Berdasarkan hasil analisis sensitivitas dengan asumsi penerimaan turun 10% diperoleh nilai *switching value* sebesar 31,9%, artinya batas penurunan penerimaan yang bisa menjadikan usaha tersebut tidak layak lagi adalah sebesar 31,9%. Asumsi kedua yang digunakan adalah dengan menaikkan biaya sebesar 10% dimana penerimaan tetap. Untuk lebih jelasnya maka dapat dilihat pada tabel hasil analisis sensitivitas usaha tambak udang vannamei dengan asumsi biaya naik sebesar 10% pada Lampiran 6.

$$SV = P \times \frac{NPV^+}{NPV^+ - NPV^-}$$

$$SV = 10\% \times \frac{1.475.036.998}{1.475.036.998 - 1.159.806.631}$$

$$SV = 10\% \times \frac{1.475.036.998}{315.230.367}$$

$$SV = 10\% \times 4,68$$

$$SV = 46,8 \%$$

Berdasarkan hasil analisis sensitivitas dengan asumsi biaya naik 10%, diperoleh *switching value* sebesar 46,8%, artinya batas kenaikan biaya yang bisa menjadikan usaha tersebut tidak layak sebesar 46,8%. Berdasarkan hasil analisis sensitivitas pada asumsi penurunan penerimaan dapat ditolerir sebesar 31,9% dan kenaikan biaya sebesar 46,8 %. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa usaha tambak udang di Blang Lancang Desa Batuphat Timur tidak sensitif terhadap penurunan penerimaan dan kenaikan biaya, hal ini dikarenakan setelah petambak

mengalami penurunan penerimaan dan kenaikan biaya tetapi usaha tersebut masih layak untuk dilanjutkan menurut kriteria analisis kelayakan finansial.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa usaha tambak udang vannamei di Blang Lancang Desa Batuphat Timur Kecamatan Muara Satu Kota Lhokseumawe layak untuk dilanjutkan secara finansial.
2. Hasil analisis sensitivitas (*switching value*), nilai sensitivitas sebesar 31,9% pada saat penerimaan turun 10% (dengan biaya tidak berubah) dan pada saat biaya naik 10% (dengan penerimaan tetap) nilai sensitivitas 46,8%. Usaha Tambak Udang Vannamei di Blang Lancang Desa Batuphat Timur Kota Lhokseumawe ini tidak sensitif terhadap perubahan biaya, karena disaat terjadinya perubahan biaya sebesar 10% namun usaha tambak udang vannamei ini masih menguntungkan.

Saran

1. Diharapkan kepada pihak petambak untuk tetap menjaga serangan dari hama dan penyakit serta penanganan terhadap cuaca ekstrem yang dapat menyebabkan gagalnya panen sehingga dapat menyebabkan terjadinya kerugian.
2. Dari hasil analisis sensitivitas menunjukkan bahwa usaha tambak udang vannamei di Blang Lancang Desa Batuphat Timur Kecamatan Muara Satu Kota Lhokseumawe tidak sensitif terhadap penurunan penerimaan maupun kenaikan biaya, diharapkan kepada petambak dapat tetap memaksimalkan produksi untuk menjaga kelayakan usaha ketika terjadinya perubahan terhadap

- penurunan harga maupun kenaikan biaya.
3. Kepada pemerintah diharapkan untuk memberikan inovasi terhadap petambak dalam penggunaan teknologi sehingga dengan adanya perhatian dari pemerintah dalam bidang teknologi pengusaha dapat mengembangkan usaha menjadi lebih baik serta dapat memaksimalkan hasil produksinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, Lia. 2006. *Analisis Kelayakan Finansial Usaha Budidaya Tambak Udang Windu (Penaeus monodon) di Desa Pantai Bahagia, Kecamatan Muara Gembong, Kabupaten Bekasi. Skripsi.* Program Studi Manajemen Bisnis dan Ekonomi Perikanan-Kelautan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Institut Pertanian Bogor.
- Amri, Khairul dan Iskandar Kanna. 2008. *Budidaya Udang Vaname Secara Intensif, Semi Intensif dan Tradisional.* Gramedia. Jakarta.
- Baridwan, Zaki. 1993. *Sistem Akuntansi Penyusunan Prosedur dan Metode,* Edisi-3. Akademi Akuntansi YPKN. Yogyakarta.
- Choliq, Abdul, R.A. Rivai Wirasasmita, Sumarna Hasan. 1999. *Evaluasi Proyek.* Pionir Jaya. Bandung.
- Daniel, Moehar. 2001. *Pengantar Ekonomi Pertanian.* Bumi Aksara. Jakarta.
- Fahrozi, Rizki. 2015. *Analisis Finansial Usaha Pakan Konsentrat Pada Koperasi Peternakan Sapi Sabee Jaya di Kecamatan Juli Kabupaten Bireuen. Skripsi.* Program Studi Agribisnis. Fakultas Pertanian. Universitas Malikussaleh. Aceh Utara.
- Fatah. 1994. *Evaluasi Proyek Aspek Finansial pada Proyek Mikro.* CV. Asona Jakarta.
- Gittinger, J. Price. 1986. *Analisis Ekonomi Proyek-Proyek Pertanian.* UI-Press. Jakarta.
- Haliman dan Adijaya. 2005. *Udang Vannamei "Seri Agribisnis Pembudidaya dan Prospek Pasar Udang Putih dan Tahan Penyakit.* Penebar Swadaya. Jakarta.
- Hernanto, Fadholi. 1995. *Usahatani.* PT. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Ibrahim, Yakob. 2003. *Studi Kelayakan Bisnis.* Penerbit PT. Rineka Cipta. Jakarta.
- Joestron dan Fathorrozi. 2003. *Teori Ekonomi Mikro.* Edisi Pertama. Salemba Empat. Jakarta.
- Jopie, Yusuf. 2006. *Pengaruh Biaya Operasional Terhadap Rentabilitas Pada Sektor Perbankan.* Fakultas Ekonomi Universitas Komputer Indonesia.
- Kadariah. 1999. *Pengantar Evaluasi Proyek.* LPFE. UI. Jakarta.
- Kasmir dan Jakfar. 2003. *Studi Kelayakan Bisnis.* Prenada Media. Jakarta.
- Mankiw, N Gregory. 2006. *Pengantar Ekonomi Makro.* Edisi Ketiga. Salemba Empat. Jakarta.
- Nisa, Khoirun. 2006. *Analisis Ekonomi Usaha Budidaya Udang Galah pada Kelompok Tani Mitra Gemah Ripah di Desa Situjaya, Kecamatan Karangpawitan, Kabupaten Garut. Skripsi.* Program Studi Manajemen Bisnis dan Ekonomi Perikanan-Kelautan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Institut Pertanian Bogor.
- Rahardi, Floribertus. 2004. *Cerdas Beragrobisnis: Mengubah Rintangannya Menjadi Peluang Berinvestasi.* Agromedia Pustaka. Jakarta.

- Ruslan, Saputra Novyanto. 2003. Analisis Finansial Usaha Budidaya Udang Windu di CV Amri Ali, Kabupaten Selayar, Provinsi Sulawesi Selatan. *Skripsi*.
- Samuelson. 1992. *Mikro Ekonomi*. Erlangga. Jakarta.
- Soeharto, Iman. 2001. *Kelayakan Proyek Industri*. Erlangga. Jakarta.
- Soekartawi. 2001. *Analisis Usahatani*. UI- Press. Jakarta.
- _____ 2003. *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian Teori dan Aplikasi*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Suryana. 2003. *Kewirausahaan*, Edisi-1. Salemba Empat. Jakarta.
- Umar, Husein. 2007. *Teknik Menganalisis Kelayakan Rencana Bisnis secara Komprehensif*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Winardi. 1997. *Manajemen Strategi Bisnis*. Mandar Maju. Bandung