

Pengaruh Skala Usaha dan Pelatihan Terhadap
PENGARUH SKALA USAHA, ADOPSI TEHNOLOGI DAN PELATIHAN TERHADAP
PENDAPATAN PEMBUDIDAYA TAMBAK UDANG VANNAMEI
DI KECAMATAN MUNCAR KABUPATEN BANYUWANGI

Suryono Bintang Samudra, Mohammad Saleh, Lilis Yuliaty
Program Studi Magister Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi
Universitas Jember

Abstract

The purpose of this research wereo determine the effect of business scale, the adoption of technological innovation and the training of farmers income ponds Muncar Vannamei in the district of Banyuwangi. Populasi this study are all cultivators vanamie shrimp farms in the District Muncar Banyuwangi. The number of shrimp farms farmers as much as 175 people and samples were 64 respondents. Methods of data analysis used multiple linear regression analysis. The results showed that the variables of business scale, the adoption of technological innovation and business training positive and significant impact on the income of shrimp farmers in the district vanamie Muncar Banyuwangi. It shows that there is an increased scale of business enterprises, the adoption of technological innovation and training will increase the income of farmers vanamie shrimp. Strategy development of shrimp farming vanamie done by maintaining the development culture that is good and improve the use of technology, training, marketing network with quality products that meet export standards and the development of tablespoons of farmers, establish relationships with suppliers and customers as well as expanding shrimp farms vanamie to better produce optimal benefits in increased revenue.

Keywords: *business scale, the adoption of technological innovation, training, income, cultivators, Vannamei*

1. Pendahuluan

komoditi udang Indonesia telah memiliki pasar ekspor ke negara lain dengan total potensi area pertambakan budidaya udang sebesar 1,2 juta Ha dengan potensi afektif budidaya udang 773 ribu Ha. Tetapi, persoalan nontarif inilah yang mempengaruhi ketidakstabilan volume dan nilai ekspor Indonesia, bahkan belakangan muncul isu lingkungan. Apabila budidaya dan penangkapan dikelola secara optimal, akan berdampak positif bagi peningkatan devisa negara. Namun demikian, hingga saat ini, sebagian besar tambak udang masih dikelola secara tradisional. Tambak udang yang dikelola secara tradisional volume produksinya rata-rata 350 kg-1.000 kg/ha/mt. (Dahuri, 2002). Budidaya tambak merupakan suatu kegiatan membesarkan udang/ikan dalam suatu kolam. Agar memperoleh hasil yang optimum maka perlu disiapkan suatu kondisi lingkungan tertentu yang sesuai dengan kehidupan budidaya. Faktor utama yang sangat menentukan produktivitas tambak adalah air dalam petakan tambak, yang merupakan media tumbuh bagi udang/ikan yang dipelihara. Kualitas air yang sesuai dengan kebutuhan komoditas budidaya perlu diimbangi dengan

tercukupinya kuantitas airnya juga. Untuk tambak-tambak tradisional, usaha terpenting untuk menaikkan produktivitas tambak adalah dengan menyediakan air dikolam tambak dengan kualitas air yang baik serta dengan perbaikan dan penataan kembali prasarana ingasi.

Salah satu wilayah yang mengembangkan budidaya tambak adalah Kabupaten Banyuwangi sebagai wilayah perairan perikanan yang mendominasi di pesisir sebelah timur pulau Jawa. Salah satu wilayah di Kabupaten Banyuwangi yang mengembangkan budidaya tambak udang *Vannamei* adalah Kecamatan Muncar dan dikenal sebagai daerah penghasil ikan terbesar di Jawa Timur (BPS Banyuwangi, 2013). Muncar adalah kecamatan di Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur. Letaknya di pesisir Selat Bali. Muncar sebagai daerah nelayan yang mempunyai potensi ikan cukup besar, suasana kehidupan masyarakatnya bernafaskan kenelayanan, sehingga mereka yang bekerja sebagai pedagang, pengusaha dan lainnya sebageian besar berkaitan dengan bidang perikanan. Kehidupan masyarakatnya pun sangat tergantung pada musim ikan yang berlangsung di daerah tersebut. Adakalanya produksi ikan melimpah, akan tetapi ada kalanya produksi sangat terbatas sehingga masyarakat Muncar mengembangkan budidaya tambak udang untuk memenuhi permintaan.

Lahan tambak paling besar yang dikelola pembudidaya ikan di Kecamatan Muncar terutama di Desa Wringinpuh, Sumbersewu, Kumendung, Tembokrejo dan Kedungringin. Tambak tersebut dikembangkan dalam upaya meningkatkan hasil perikanan salah satunya tambak udang *Vannamei*. Ada dua upaya yang sangat diperlukan pembudidaya tambak dalam mengembangkan sumber daya pembudidaya antara lain adopsi teknologi dan peningkatan pelatihan usaha tambak udang *Vannamei*. Teknologi perikanan dapat dilihat sebagai sebuah inovasi yang proses difusinya melibatkan dua sisi: sisi penawaran (*supply side*) dan sisi permintaan (*demand side*) (Tornatzky dan Fleischer, 1990). Sisi penawaran terkait dengan pembustan, produksi, dan difusi inovasi, sedang sisi permintaan berfokus pada adopsi dan aplikasi inovasi. Difusi dan adopsi adalah merupakan penengah kedua sisi ini. Adopsi inovasi teknologi diperlukan untuk mengembangkan usaha kecil dan menengah serta peningkatan ketrampilan untuk meningkatkan pengembangan usaha pembudidaya tambak sebagai upaya peningkatan pendapatan dan memberikan peluang usaha dalam rangka meningkatkan kesejahteraan. inovasi teknologi dalam budidaya tambak udang *Vannamei* seperti budidaya intensif yang banyak diterapkan pada pembudidaya udang di Kecamatan Muncar Kabupaten Banyuwangi.

Teknologi dalam budidaya tambak udang *Vannamei* di Kecamatan Muncar Kabupaten Banyuwangi masih banyak kendala dalam penerapannya karena masih banyak pembudidaya udang yang menggunakan teknologi yang tradisional dan mengembangkan tambak udang *Vannamei*. Sehingga perlu dikembangkan teknologi budidaya yang lebih tepat dalam mengembangkan budidaya sehingga meningkatkan produksi udang *Vannamei*. Pengembangan budidaya udang *Vannamei* juga dipengaruhi oleh skala usaha yang dikelola pembudidaya dalam meningkatkan jumlah produksinya. Skala usaha menentukan banyaknya produksi udang *Vannamei* yang diperoleh sehingga meningkatkan pendapatan

pembudidaya udang Vannamei.

Adanya peranan atau kontribusi komoditi udang dalam perekonomian di Kabupaten Banyuwangi, perlu adanya kajian yang mendalam terhadap upaya penerapan adopsi inovasi teknologi di daerah tersebut. Kajian ini dapat menentukan keberhasilan petambak didalammengelolausahanyasatini, dan di masa yang akan datang sekaligus meningkatkan produksi, pendapatan dan peluang usaha keluarga petambak. Oleh karenaitu, adopsi inovasi teknologi, pelatihan dan skala usaha perlu digiatkan untuk pembudidaya tambak udang di Kabupaten Banyuwangi penting untuk diteliti, sebagai langkah awal untuk pengambilan kebijakan yang lebih konprehensif.

Tujuan penelitian ini antara lain: (a) untuk mengetahui pengaruh skala usaha terhadap pendapatan pembudidaya tambak Udang Vannamei di Kecamatan Muncar Kabupaten Banyuwangi, (b) untuk mengetahui pengaruh adopsi inovasi teknologi terhadap pendapatan pembudidaya tambak Udang Vannamei di Kecamatan Muncar Kabupaten Banyuwangi, (c) Untuk mengetahui pengaruh pelatihan budidaya terhadap pendapatan pembudidaya tambak Udang Vannamei di Kecamatan Muncar Kabupaten Banyuwangi, dan (d) Untuk mengetahui alternatif strategi untuk mengembangkan adopsi inovasi teknologi pelatihan keterampilan di Kecamatan Muncar Kabupaten Banyuwangi.

2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode penelitian eksplanatori (explanatory reseach). Populasi penelitian ini adalah seluruh pembudidaya tambak udang vanamie di Kecamatan Muncar Kabupaten Banyuwangi. Jumlah pembudidaya tambak udang sebanyak 175 orang. Jumlah sampel yang telah ditentukan sebanyak 64 orang yang dipilih dengan teknik convenience sampling, yaitu merupakan prosedur sampling yang memiliki sampel dari orang atau unit yang paling mudah dijumpai atau Penelitian ini menggunakan jumlah sampel sebanyak 64 orang pembudidaya udang Vannamei di Kecamatan Muncar Kabupaten banyuwangi. Metode analisis data yang digunakan Analisis regresi linear berganda.

3. Hasil Penelitian

Adapun dalam regresi ini yang menjadi variabel terikat (*dependent variabel*) adalah Pendapatan (Y), sedangkan variabel bebasnya (*independent variabel*) adalah dan skala usaha (X1), adopsi tehnologi (X2), Pelatihan (X3). Berdasarkan hasil regresi sederhana yang menggunakan persamaan maka diperoleh hasil estimasi sebagai berikut:

$$Y = 0,450 + 1.181.226,900 X1 + 1.541.993,923 X2 + 1.245.750,241 X3$$

Sesuai dengan hipotesis yang dikemukakan, regresi diatas menunjukkan bahwa:

- a. Konstanta $b_0 = 0,450$ apabila skala usaha, adopsi tehnologi dan pelatihan konstan maka pendapatan pembudidaya adalah 0,450 persen. Dengan demikian pembudidaya udang vanamie dapat lebih banyak mendapatkan pendapatan dari hasil penjualannya jika tidak ada pengaruh dari variabel-variabel terikat atau independen dalam penelitian ini.
- b. Variabel skala usaha (X_1) mempunyai koefisien regresi b_1 sebesar 1.181.226,900. Hal ini berarti apabila variabel adopsi tehnologi, pelatihan, dan teknologi tetap, tetap, maka penambahan skala usaha satu tingkat, akan meningkatkan pendapatan pembudidaya sebesar Rp 1.181.226,900;
- c. Variabel adopsi tehnologi usaha (X_2) mempunyai koefisien regresi b_2 sebesar 1.245.750,241; Hal ini berarti apabila variabel pelatihan, skala usaha, Pelatihan dan teknologi tetap, maka jika ada peningkatan adopsi tehnologi usaha akan meningkatkan pendapatan pembudidaya sebesar Rp. 1.245.750,241;
- d. Variabel pelatihan (X_3) mempunyai koefisien regresi b_3 sebesar 1.541.993,923. Hal ini berarti apabila variabel adopsi tehnologi, skala usaha, Pelatihan dan teknologi tetap, maka peningkatan pelatihan pembudidaya akan meningkatkan pendapatan pembudidaya sebesar Rp 1.541.993,923;

Sementara itu, *Adjusted R-Square* sebesar 0,709 hal ini menunjukkan bahwa faktor skala usaha, adopsi tehnologi dan pelatihan berpengaruh yang sangat kuat terhadap pendapatan Pembudidaya udang vanamie di Kecamatan Muncar Kabupaten Banyuwangi.

Berdasarkan hasil regresi pengaruh variabel skala usaha, adopsi tehnologi dan pelatihan terhadap pendapatan Pembudidaya udang vanamie (Y) diperoleh *R-Square* sebesar 0,723. Hal ini berarti variasi variabel independen (bebas) mampu menjelaskan variasi pendapatan pembudidaya udang vanamie di Kecamatan Muncar Kabupaten Banyuwangi sebesar 72,3%. Adapun sisanya variasi variabel lain dijelaskan diluar model estimasi sebesar 37,3%.

Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh masing-masing variabel independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen. Dalam regresi menggunakan analisis uji parsial pengaruh skala usaha, adopsi tehnologi dan pelatihan terhadap pendapatan pembudidaya udang vanamie di Kecamatan Muncar Kabupaten Banyuwangi diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Skala usaha (X_1)

Hasil perhitungan statistik diperoleh untuk variabel skala usaha (X_3), diperoleh nilai t -hitung sebesar 2,687 dengan signifikansi t sebesar $0,049 < 0,05$ menunjukkan bahwa skala usaha berpengaruh signifikan terhadap pendapatan Pembudidaya udang vanamie di Kecamatan Muncar.

2. Adopsi tehnologi (X_2)

Hasil perhitungan statistik diperoleh untuk variabel adopsi tehnologi (X_1),

diperoleh nilai t-hitung sebesar 2,658 dengan signifikansi t sebesar $0,002 < 0,05$ menunjukkan bahwa adopsi teknologi berpengaruh signifikan terhadap pendapatan pembudidaya udang vanamie di Kecamatan Muncar.

3. Pelatihan (X3)

Hasil perhitungan statistik diperoleh untuk variabel pelatihan (X2), diperoleh nilai t-hitung sebesar 2,970 dengan signifikansi t sebesar $0,034 < 0,05$ menunjukkan bahwa pelatihan berpengaruh signifikan terhadap pendapatan pembudidaya udang vanamie di Kecamatan Muncar.

4. Pembahasan

Berdasarkan hasil regresi ditemukan bahwa besarnya adopsi teknologi berpengaruh signifikan dan positif terhadap pendapatan pembudidaya udang vanamie di Kecamatan Muncar Kabupaten Banyuwangi. Jika diasumsikan semua variabel tetap maka setiap kenaikan satu tingkat adopsi teknologi akan meningkatkan pendapatan pembudidaya udang vanamie di Kecamatan Muncar Kabupaten Banyuwangi. Adopsi teknologi adalah semua bentuk kekayaan yang dapat digunakan langsung maupun tidak langsung dalam proses produksi untuk menambah output. (Irawan dan Suparmoko, 1992). Dalam pengertian ekonomi, adopsi teknologi yaitu barang atau uang yang bersama-sama faktor-faktor produksi tanah dan tenaga kerja menghasilkan barang-barang dan jasa-jasa baru. Adopsi teknologi merupakan unsur pokok usaha perikanan yang penting. Dalam pengertian ekonomi, adopsi teknologi adalah barang atau uang bersama-sama dengan faktor produksi lainnya dan tenaga kerja serta pengelolaan menghasilkan barang-barang baru (Irawan dan Suparmoko, 1992).

Berdasarkan hasil regresi ditemukan bahwa pelatihan berpengaruh signifikan dan positif terhadap pendapatan pembudidaya udang vanamie di Kecamatan Muncar Kabupaten Banyuwangi. Jika diasumsikan semua variabel tetap maka setiap kenaikan satu tingkat pelatihan diterapkan akan meningkatkan pendapatan pembudidaya udang vanamie di Kecamatan Muncar Kabupaten Banyuwangi. Soedarmayanti (2015) bahwa melalui pelatihan, seseorang dipersiapkan untuk memiliki bekal agar siap tahu, mengenal dan mengembangkan metode berpikir secara sistematis agar dapat memecahkan masalah yang akan dihadapi dalam kehidupan dikemudian hari. Para pembudidaya di Kecamatan Muncar Kabupaten Banyuwangi sudah memiliki banyak keterampilan dalam memproduksi hasil perikanan dalam hal ini adalah produksi udang vanamie yaitu pengetahuan mengenai tata cara penanaman, penggunaan bibit unggul, penggunaan pupuk dan penggunaan mesin teknologi, yang dengan sendirinya akan meningkatkan produksi udang vanamie mereka. Berbeda halnya dengan pembudidaya yang kurang memiliki pelatihan yang hanya mengambil pengalaman bercocok tanam dari nenek moyang mereka akan menghasilkan produksi yang sedikit.

Berdasarkan hasil regresi ditemukan bahwa besarnya skala usaha berhubungan positif tetapi tidak signifikan terhadap pendapatan pembudidaya udang vanamie di Kecamatan Muncar Kabupaten Banyuwangi. Jika diasumsikan

semua variabel tetap maka setiap satu tingkat skala usaha yang digunakan pembudidaya udang vanamie akan meningkatkan pendapatan pembudidaya udang vanamie di Kecamatan Muncar Kabupaten Banyuwangi. Luas penguasaan lahan perikanan merupakan sesuatu yang sangat penting dalam proses produksi ataupun usaha perikanan dan usaha perikanan. Dalam usaha perikanan misalnya pemilikan atau penguasaan lahan sempit sudah pasti kurang efisien dibanding lahan yang lebih luas. Semakin sempit lahan usaha, semakin tidak efisien usaha perikanan yang dilakukan kecuali usahaperikanan dijalankan dengan tertib. Luas pemilikan atau penguasaan berhubungan dengan efisiensi usahaperikanan. Penggunaan masukan akan semakin efisien bila skala usaha yang dikuasai semakin besar. Hal ini sejalan dengan penelitian mengemukakan bahwa skala usaha mempengaruhi berpengaruh positif signifikan terhadap produksi udang vanamie. Namun dalam penelitian ini skala usaha tidak berpengaruh yang signifikan terhadap pendapatan pembudidaya udang vanamie di Kecamatan Muncar Kabupaten Banyuwangi di karenakan kebanyakan pembudidaya di Kecamatan Muncar Kabupaten Banyuwangi menggunakan sistrem bagi hasil dengan pemilik lahan sedangkan seluruh biaya produksi ditanggung oleh pembudidaya penggarap lahan mengakibatkan semakin skala usaha yang ditanami maka akan semakin menambah biaya adopsi tehnologi produksi bagi penggarap lahan yang hasil panennya belum tentu sesuai dengan pengeluaran biaya yang dikeluarkan.

Hal ini juga diperkuat oleh teori Sicat dan Arndt yang menyatakan bahwa Di bidang perikanan, persediaan lahan subur tidaklah tetap dan mereka tidak mengetahui cara melestarikan produktifitas lahan sehingga tanah yang mereka garap cenderung tidak subur dimana menghasilkan produksi panen udang vanamie berkualitas buruk sehingga mengurangi nilai harga jual udang vanamie tersebut. Sehingga walaupun pembudidaya menggarap lahan perikanan yang luas namun tidak dibarengi dengan tehnologi yang benar akan mempengaruhi juga kualitas.

5. Penutup

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data maka dapat dijelaskan kesimpulan sebagai berikut.

- a. Variabel skala usaha berpengaruh positif dan signifikan terhadap pendapatan pembudidaya udang vanamie di Kecamatan Muncar, Kabupaten Banyuwangi. Hal itu menunjukkan bahwa peningkatan skala usaha akan meningkatkan pendapatan pembudidaya udang vanamie.
- b. Variabel adopsi tehnologi usaha berpengaruh positif dan signifikan terhadap pendapatan pembudidaya udang vanamie di Kecamatan Muncar, Kabupaten Banyuwangi. Hal itu menunjukkan bahwa peningkatan adopsi tehnologi akan meningkatkan pendapatan pembudidaya udang vanamie.
- c. Variabel pelatihan berpengaruh positif dan signifikan terhadap pendapatan pembudidaya udang vanamie di Kecamatan Muncar, Kabupaten Banyuwangi.

Hal itu menunjukkan bahwa peningkatan pelatihan akan meningkatkan pendapatan pembudidaya udang vanamie.

5.2 Saran

Saran yang dapat diajukan dalam penelitian ini antara lain:

- a. Bagi pembudidaya untuk meningkatkan pendapatan dengan skala usaha, adopsi teknologi dan pelatihan dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut.
 - 1) Pembudidaya dapat mengusahakan memperluas skala usahamenambah jumlah produksi dengan alokasi optimal dan tetap memberikan keuntungan
 - 2) Skala usaha dilakukan dengan menambah luas tambak dengan sistem sewa dan kemitraan usaha sehingga pengembangan usaha budidaya benih udang vanamie dapat diperluas. Oleh karena itu maka kegiatan bimbingan dan penyuluhanmasih perlu digalakkan, supaya penggunaan input variabel dapat meningkat sampai pada kondisi tertentu
 - 3) Pelatihan dan pembinaan pembudidaya ditingkatkan lagi sehingga dapat memberikan hasil yang maksimal bagi pembudidaya dengan memperbaiki hubungan kerja antara pembudidaya dan tenaga kerja.
- b. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat melakukan analisis yang sama pada sektor perikanan yang lain. Potensi yang besar di Kabupaten Banyuwangi harus didukung dengan masukan strategi – strategi yang tepat dalam mengatasi permasalahan yang dihadapi dan untuk pengembangan usaha.

DAFTAR PUSTAKA

- Amri K.,2003, *Budidaya Udang Vannamei Secara Intensif*. Depok, Agromedia Pustaka.
- Anderson,Dennis. 1982, *Small Industry in Developing Countries*, *World Development*,November.
- Arikunto, S. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Assauri,Sofjan. 1993, *Interorganizational Process Dalam Pembinaan Pengusaha Ekonomi Lemah*, *Manajemen dan Usahawan Indonesia*, no.6, tahunXXII, Juni, h.21-26.
- Bachruddin, Zaenal, Mudrajad Kuncoro, Budi Prasetyo Widyobroto, Tridjoko Wisnu Murti, Zuprizal, Ismoyo. 1995, *Kajian Pengembangan Pola Industri Pedesaan Melalui Koperasi dan Usaha Kecil*. LPM UGM dan Balitbang Departemen Koperasi & PPK, Yogyakarta.
- Birowo, K. 1995. *Tehnologi berkelanjutan*. Jakarta: Erlangga
- Bungin, Burhan. 2005. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Kencana Prenada Media Group: Jakarta
- Dahuri, R. 2002. *Pengelolaan Sumber Daya Wilayah Pesisir Terpadu*. Jakarta: Penerbit Prandya Paramita
- David, Fred. 2004 *Manajemen Strategi. Buku 1*, Edisi kesepuluh. Erlangga, Jakarta
- Dicken,Peter. 1992, *Global Shift: The Internationalization of Economic Activity*, edisike-2,PaulChapman Publishing,td,London.
- Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya., 2003, *Petunjuk Pelaksanaan Pembudidayaan Ikan (Inbudkan)*. Jakarta, Departemen Kelautan dan Perikanan
- Djuhriansyah, 1999. *Membangun Kembali Perekonomian Indonesia Melalui Sektor Perikanan dan Kelautan*, Jakarta,LISPI
- Dyckman, Dukes dan Davis, 2000, *Akuntansi Intermediate*, Edisi Ketiga, Jilid 9. Jakarta Erlangga
- Ghozali, Imam. 2005. *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Gujarati, Damodar. 2004. *Ekonometrika Dasar*. Erlangga, Jakarta.
- Handoko T. Hani, 2000, *Manajemen Personalia dan Sumberdaya Manusia*,. Edisi II, Cetakan Keempat Belas, Penerbit BPFE, Yogyakarta
- Hariato, Farid. 1996, *Study on Subcontracting in Indonesian Domestic Firms*, dalam MariPangestu(ed.), *Small-Scale Business Development and CompetitionPolicy*, CSIS, Jakarta

- Hidayat, Anas. 1994, Analisis Perkembangan Industri kecil Berdasarkan Penyusunan Indeks Produktivitas dan Tingkat Efisiensinya di Daerah Istimewa Yogyakarta, *Jurnal Ekonomi*, vol.3, Juni, hal.36-51
- Hutabarat, Line O. R, Kelin Tarigan, Sri Fajar Ayu. 2014. Pengaruh Skala Usaha Terhadap Pendapatan Usaha Pengolahan Ikan Asin (Kasus: Desa Hajoran, Kecamatan Pandan, Kabupaten Tapanuli Tengah). <http://jurnal.usu.ac.id/index.php/ceress/article/view/10659>
- King, K. 2001. *Rancang Bangun Bubu-Udang Untuk Perikanan Skala Kecil*. Jakarta: Erlangga
- Mankiw, N, Gregory, dkk, 2012, *Pengantar Ekonomi Makro*. Jakarta: Erlangga
- Manullang, 1994 *Manajemen Personalia*. Jakarta: Penebar Swadaya
- Martoyo, 2000 *Manajemen Sumber Daya Manusia*, BPFE, Yogyakarta
- McKenzie, 1997. *Strategic Planing Non Profit. Organization : A Practical Guid and Workbook*. Ametembum. Economic Journal. Vol.5
- Moleong, J. Lexy. 2005. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Mulyadi, Basita Ginting Sugihen, Pang S. Asngari, dan Djoko Susanto. Proses Adopsi Inovasi Perikanan Suku Pedalaman Arfak Di Kabupaten Manokwari-Papua Barat. *Jurnal penyuluhan*. September 2007, Vol.3 No.2
- Munthe, Johannes P, Supriana, Tavi dan Khadijah, Siti. 2013. Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Dan Persepsi Nelayan Terhadap Program Peningkatan Pendapatan. <http://jurnal.usu.ac.id/index.php/ceress/article/view/10659>
- Nawawi, H. 2003. *Metode Penelitian Bidang Sosial*, Yogyakarta: UGM Press
- Niswonger. W. Reeve and Fees. 1999. *Prinsip-Prinsip Akuntansi Edisi 19*. Jakarta: Erlangga
- Notaatmodjo, 2000. *Metadologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta. Jakarta
- Porter, 1998. *Clusters and New Economics of Competition*. New York: New Hall
- Rahab. 2009. Hubungan Antara Karakteristik Teknologi Dengan Kemungkinan Usaha Kecil Untuk Mengadopsi TI. *Jurnal Bisnis dan Ekonomi (JBE)*, September 2009, Hal.111-125
- Ranupandajo, Heidjrahman dan Husnan, Suad . 2002, *Manajemen Personalia*, BPFE. UGM
- Rivali, Vauni dan Sagala. 2009. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Erlangga
- Rogers, E.M. 1983. *Diffusion of Innovation*, Free Press, New York,
- Said E, Said, Rachmayanti, M. Zahrul Muttaqin, 2004, *Manajemen Teknologi Agribisnis*. Jakarta, Ghalia Indonesia

- Sugiyono, 2008. *Metode Penelitian Untuk Bisnis*. Alfabeta: Bandung.
- Sumarno, Muhammad. 2010 . Tingkat Adopsi Inovasi Teknologi Pengusaha Sentra Industri Kecil Kerajinan Gerabah Kasongan Kabupaten Bantul. *Jurnal Manajemen Dan Kewirausahaan*, Vol.12, No.1, Maret 2010:1-10
- Utari, Tri dan Dewi, Putu Martini. 2013. Pengaruh Modal, Tingkat Pendidikan Dan Teknologi Terhadap Pendapatan Usaha Mikro Kecil Dan Menengah (UMKM) Di Kawasan Imam Bonjol Denpasar Barat. *E-Jurnal EP Unud*, 3 [12] : 576-585
ISSN: 2303-0178
- Wicaksana, E.A., 2003, Analisis Strategi Pemasaran Produk Perikanan (Udang Vannamei Beku) PT.Inti Aquatic Perdana". Tesis Tidak Dipublikasikan, Universitas Hasanuddin, Makassar