

ANALISIS PRODUKSI KARET RAKYAT DI DESA PONTANGOA KECAMATAN LEMBO RAYA KABUPATEN MOROWALI UTARA

The Production Analysis of People's Rubber Plantation in The Village of Pontangoa Sub-District Lembo Raya Regency Morowali North

Ratna Pujianti¹⁾, Made Antara²⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu, e-mail: Ratna.Pujianti@ymail.com

²⁾Dosen Program study Agribisnis, Fakultas pertanian universitas Tadulako, Palu, e-mail: yasinta90287@gmail.com

ABSTRACT

This research aimed to identify factors influencing rubber production of people plantation in of Pontangoa village LemboRaya sub-districton North Morowali Regency. This research was carried out in November – December 2015. Respondents were determined using a Random Sampling Technique. The number of the respondents was 31 families selected from a population of 407 farmers. Data was analyzed using the Cobb-Douglas analysis. The results showed that all the variables are simultaneously highly significant affecting the production of the rubber, where F_{counted} is $545.377 > F_{\text{table}}$ (3.85) at α of 5%, thus H_0 is rejected and H_1 is accepted. Such factors as land area, plant number, and labor have partially significant effect on the rubber production as shown by t_{counted} of land area (4.759) is $> t_{\text{table}}$ (2.478), t_{counted} of plant number (6.236) $> t_{\text{table}}$ (2.478), and t_{counted} of labor (-2.567) $> t_{\text{table}}$ (2.478) suggesting that the H_1 for these factors is accepted. By contrast, fertilizer (SP36) and farmer experience have no significant effect as indicated by t_{counted} of the SP-36 (0.238) $< t_{\text{table}}$ (2.499) and t_{counted} the farming experience (1.8538) $< t_{\text{table}}$ (2.478) leading to that the H_0 of these factors is accepted

Key Words: People plantation and Production of rubber.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi produksi karet Rakyat di Desa Pontangoa Kecamatan Lembo Raya Kabupaten Morowali Utara. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Pontangoa pada Bulan November- Desember. Penentuan Responden dilakukan dengan menggunakan metode *Sistem Random Sampling*. Jumlah sampel yang diambil dalam penelitian ini sebanyak 31 KK dari 407 populasi petani. Alat analisis yang digunakan adalah analisis fungsi produksi *cobb-douglas*. Hasil analisis menunjukkan bahwa secara simultan semua variabel berpengaruh sangat nyata terhadap produksi karet, dimana F_{hitung} 545,377 $>$ F_{tabel} 3,85 pada tingkat α 5%, Sehingga H_0 tidak dapat diterima dan H_1 teruji kebenarannya. Berdasarkan hasil uji t (parsial) menunjukkan bahwa variabel luas lahan t_{hitung} (4,759) $>$ t_{tabel} (2,478), jumlah tanaman t_{hitung} (6,236) $>$ t_{tabel} (2,478), tenaga kerja t_{hitung} (-2,567) $>$ t_{tabel} (2,478) sehingga hipotesisnya H_0 ditolak dan H_1 teruji kebenarannya, variabel SP-36 t_{hitung} (0,238) $<$ t_{tabel} (2,499) dan pengalaman bertani t_{hitung} (1,853) $<$ t_{tabel} (2,478), sehingga hipotesisnya H_0 tidak dapat ditolak dan H_1 belum teruji kebenarannya. Kedua variabel tersebut berpengaruh tidak nyata terhadap produksi karet di Desa Pontangoa Kecamatan Lembo Raya.

Kata Kunci: Karet, Produksi, Rakyat.

PENDAHULUAN

Pembangunan perkebunan telah menunjukkan hasilnya yang positif dan

telah memberikan harapan yang besar bagi tercapainya tujuan pembangunan nasional. Komoditas perkebunan adalah komoditas ekspor penghasil devisa. Selain

itu di sisi penawaran kegiatan agribisnis komoditas tanaman perkebunan secara umum melibatkan banyak masyarakat petani sejak dari perbanyakan bibit, penanaman, perawatan, panen, pasca panen hingga ke pemasaran. Pertumbuhan produksi dalam negeri secara ekonomi berarti meningkatkan pendapatan masyarakat yang pada gilirannya mampu menggerakkan perekonomian regional dan nasional serta dapat menambah devisa negara. Subsektor perkebunan dimanfaatkan oleh pemerintah untuk menciptakan kesempatan kerja sekaligus untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan sebagai sumber untuk memperoleh devisa (Mursidah, 2012).

Komoditi karet olahan merupakan salah satu hasil industri yang menjadi andalan Indonesia untuk ketersediaan devisa dalam kegiatan ekspor. Indonesia merupakan Negara penghasil karet terbesar kedua setelah Thailand juga terdapat kecenderungan peningkatan konsumsi karet dunia, meskipun saat ini sudah berkembang karet sintesis (Iranita, 2010).

Tanaman karet memiliki peranan yang besar dalam kehidupan perekonomian Indonesia. Banyak penduduk yang hidup dengan mengandalkan komoditi penghasil getah ini. Tanaman karet tergolong mudah diusahakan, apa lagi kondisi Negara kita yang beriklim tropis, sangat cocok untuk tanaman yang berasal dari daratan Amerika yang juga beriklim tropis (Wijayanti, 2012).

Luas areal perkebunan karet rakyat di Provinsi Sulawesi Tengah terus mengalami peningkatan dari tahun 2010-2014. Hal ini disebabkan karena banyak masyarakat yang mulai menanam karet, serta pemerintah terus mengembangkan perkebunan karet guna meningkatkan pendapatan masyarakat serta meningkatkan ekspor Indonesia dan menambah devisa negara. Luas areal tanaman karet rakyat pada tahun 2010-2014 yaitu 25.386 Ha dengan produksi mencapai 31.194 ton. (BPS, 2015).

Perkebunan karet rakyat merupakan salah satu komoditi yang menjadi andalan masyarakat di Kecamatan Lembo Raya

terutama di Desa Pontangoa. Tanaman karet dipilih oleh petani di Desa Pontangoa Kecamatan Lembo Raya, karena merupakan salah satu komoditi unggulan di Kabupaten Morowali Utara. Sistem budidaya tanaman ini hanya dilakukan satu kali tanam. Tanaman karet merupakan tanaman tahunan yang dapat diambil getahnya 2 hari sekali dan penimbangan dilakukan 1 kali dalam sebulan. Adanya tanaman karet yang diusahakan sehingga terjadi timbal balik yang diperoleh, yaitu petani dapat memenuhi kebutuhan keluarga dan terciptanya lapangan pekerjaan di pedesaan.

Perkebunan karet yang berada di Desa Pontangoa, merupakan perkebunan karet milik rakyat yang diberikan oleh pemerintah pada saat trans. Sebagian besar petani lebih memilih untuk membudidayakan tanaman karet dibandingkan untuk melakukan usahatani lainnya. Hal ini dikarenakan sistem budidaya yang mudah serta hasil yang didapat oleh petani cukup menjanjikan. Petani karet yang berada di Desa Pontangoa melakukan penyadapan 2 hari sekali, hal ini dilakukan karena kondisi pohon yang sudah mulai rusak dan kulit pohon karet yang mulai tipis. Pemanenan getah karet yang telah beku dilakukan setelah 2 sampai 3 kali penyadapan. Hal ini disebabkan karena produksi getah karet mulai berkurang dan penimbangan dilakukan satu kali dalam sebulan selain itu petani karet juga menjual hasil panen kepada tengkulak sehingga harga yang diterima oleh petani selalu berfluktuasi.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka yang menjadi pokok permasalahan dalam penelitian ini adalah faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi produksi karet di Desa Pontangoa Kecamatan Lembo Raya Kabupaten Morowali Utara.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Pontangoa Kecamatan Lembo Raya, Kabupaten Morowali Utara, Sulawesi Tengah. Lokasi penelitian ditentukan secara sengaja (*Purposive*) dengan pertimbangan

bahwa Desa pontangoa merupakan salah satu Desa yang sebagian besar masyarakatnya mengusahakan tanaman karet, Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November sampai dengan Desember 2015.

Penentuan responden dilakukan dengan metode sampel acak sederhana (*Simple Random Sampling*) dengan pertimbangan bahwa petani-petani tersebut sangat berkompeten untuk memberikan informasi sehubungan dengan penelitian. Untuk menentukan ukuran sampel dapat menggunakan rumus Slovin (Sujarweni, 2014).

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

Berdasarkan rumus diatas, jumlah populasi (N) sebanyak 407 petani dengan tingkat kesalahan yang diinginkan e sebesar 18% maka jumlah petani responden yang diambil dalam penelitian ini adalah sebanyak 31 responden.

Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dengan cara observasi dan wawancara langsung dengan responden yang menggunakan daftar pertanyaan (*Questionare*), sedangkan data sekunder diperoleh dari berbagai literatur dan Dinas/instansi terkait dan literatur-literatur yang ada relevansinya dengan penelitian ini.

Analisis Data. Berdasarkan tujuan penelitian, yaitu untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi karet, dianalisis melalui pendekatan fungsi produksi bertipe *Cobb-Douglas* yaitu suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan dua variabel atau lebih, Variabel yang satu disebut Variabel *Independent* (X) dan yang lain disebut Variabel *dependent* (Y) yang secara matematis formulasinya dapat dituliskan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Y = b_0 X_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} X_4^{b_4} X_5^{b_5} e^\mu$$

Selanjutnya untuk mempermudah perhitungan, maka persamaan diatas di ubah

dalam bentuk logaritma natural (ln), sehingga menjadi:

$$\ln Y = \ln b_0 + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4 + b_5 \ln X_5 + \mu$$

Keterangan:

- Y = Produksi Karet (Kg)
- X₁ = Luas Lahan (Ha)
- X₂ = Jumlah Tanaman (Pohon)
- X₃ = Pupuk SP-36 (Kg)
- X₄ = Tenaga Kerja (HOK)
- X₅ = pengalaman Bertani (Tahun)
- b₀ = Konstanta
- b₁...b₅ = Parameter yang akan ditaksir
- e = Logaritma
- μ = Kesalahan pengganggu (*error*)

Nilai koefisien determinasi (R²) digunakan untuk mengetahui seberapa jauh keragaman yang dapat dijelaskan oleh faktor bebas terhadap faktor yang tidak bebas. Nilai koefisien determinan dapat dihitung dengan rumus :

$$R^2 = \frac{JKR}{JKT}$$

Keterangan :

- R² = Koefisien determinasi
- JKR = Jumlah kuadrat regresi
- JKT = jumlah kuadrat total

Pengaruh semua variabel independent (X) secara bersama-sama terhadap variabel terikat dependent (Y) dapat diketahui dengan menggunakan uji F (F-test) dengan rumus (Gujarati, 2003) sebagai berikut:

$$F = \frac{KTR}{KTS}$$

Keterangan :

- F = Uji Fisher (Fisher test)
- KTR = Kuadrat Tengah Regresi
- KTS = Kuadrat Tengah Sisa

Bentuk Statistik :

1. H₀ : b₁ = 0, artinya bahwa faktor-faktor yang diamati berpengaruh tidak nyata terhadap produksi.
2. H₁ : b₁ ≠ 0, artinya bahwa faktor produksi yang diamati berpengaruh nyata terhadap produksi.

Dengan ketentuan :

1. Jika F_{hitung} ≤ F_{tabel}, maka H₀ diterima. Artinya secara bersama-sama variabel

bebas (X) berpengaruh tidak nyata terhadap variabel terikat (Y) pada tingkat α tertentu.

2. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak. Artinya secara bersama-sama variabel bebas (X) berpengaruh nyata terhadap variabel terikat (Y) pada tingkat α tertentu.

Adanya pengaruh pada setiap variabel independent (X) terhadap variabel dependent (Y) digunakan t-uji (t-test) dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{b_i}{St. b_i}$$

Keterangan :

T_{hit} = Uji t (t student)

B_i = Nilai koefisien regresi dari variabel ke-i

S_{b_i} = Standar deviasi variabel ke-i

Bentuk hipotesis :

1. $H_0 : b_1 = 0$, artinya variabel bebas berpengaruh tidak nyata terhadap variabel terikat.
2. $H_0 : b_1 = 0$, artinya variabel bebas berpengaruh nyata terhadap variabel terikat

Dengan ketentuan

1. jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima artinya secara parsial variabel bebas (X) berpengaruh tidak nyata terhadap variabel terikat (Y) pada tingkat α tertentu.
2. jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak, Artinya secara parsial variabel bebas (X) berpengaruh nyata terhadap variabel terikat (Y) pada tingkat α tertentu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Umur Responden. Umur responden sangat berhubungan dengan kemampuan seseorang dalam berfikir, kemampuan fisik dan kemampuan merespon terhadap perubahan disekitarnya terutama yang berhubungan dengan usaha yang sedang dijalankan. sebagian besar umur responden petani karet berada pada umur 36-48 tahun (46,66%), kemudian umur 49-59 tahun (26,67 %) dan 23-35 tahun (46,66 %). Rata-rata umur petani responden yaitu 43,354 tahun.

Tingkat Pendidikan. Pendidikan merupakan salah satu faktor yang penting bagi

kehidupan, karena pendidikan memiliki peranan untuk meningkatkan taraf hidup seseorang. Pendidikan terdiri dari pendidikan formal, nonformal dan informal dimana pendidikan formal. tingkat pendidikan responden di Desa Pontangoa bervariasi, yaitu SD sebanyak 7 jiwa (22,58%), kemudian diikuti oleh SMP dengan 14 jiwa (45,16%) dan responden dengan pendidikan SMA sebanyak 10 jiwa (33,26%). Tingkat pendidikan petani responden, menjelaskan bahwa petani karet di Desa Pontangoa cukup baik, hampir separuh dari petani yang ada sudah berpendidikan SMP dan SMA.

Jumlah Tanggungan Keluarga. Tanggungan keluarga adalah jumlah anggota keluarga yang menjadi tanggungan seorang kepala keluarga (KK) yang terdiri dari istri, anak maupun sanak saudara yang tinggal bersama-sama dalam satu rumah tangga. jumlah tanggungan keluarga responden petani karet di Desa Pontangoa yang berjumlah 2 - 4 orang yaitu 27 responden (87,09%) dan ≥ 5 orang yaitu 4 responden (12,91%). Rata-rata jumlah tanggungan keluarga petani karet di Desa Pontangoa yaitu 3,354 orang. Hal ini menunjukkan bahwa semakin banyak jumlah tanggungan keluarga maka pendapatan yang diperoleh semakin kecil karena dipengaruhi oleh biaya hidup akan tetapi tanggungan keluarga yang berada pada usia produktif untuk bekerja akan menambah tenaga kerja dan dapat meningkatkan produksi serta pendapatan.

Analisis Produksi Cobb-Douglas. Soekartawi (2003), mengemukakan bahwa fungsi produksi adalah hubungan antara variabel yang dijelaskan (Y) dengan variabel yang menjelaskan (X). Analisis fungsi produksi sering dilakukan para peneliti, karena peneliti menginginkan informasi bagaimana sumberdaya yang terbatas dapat dikelola dengan baik agar produksi yang dihasilkan maksimal. Tingkat signifikan ditunjukkan oleh masing-masing nilai koefisien regresi parsial variabel independen tersebut terhadap variabel dependen. Pengujian dengan uji statistik ini dapat dilakukan dengan adjusted R^2 , F-uji dan t-uji.

Tabel 1. Hasil Pendugaan Faktor-faktor Produksi secara Simultan

Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F _{hitung}	Sig
Regression	1,067	5	0,213	545,	0,000 ^a
Residual	0,010	25	0,000	377	
Total	1,077	30			

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2015.

Tabel 2: Hasil Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Karet di Desa Pontangoa, 2015

Variabel	Koefisien regresi	t- hitung	Sig
Constant	6,215	14,872	0,000
Luas Lahan (X ₁)	0,350	4,759	0,000
Jumlah Tanaman(X ₂)	0,355	6,236	0,000
SP-36 (X ₃)	0,008	-0,238	0,814
Tenaga Kerja (X ₄)	0,033	-2,567	0,017
Pengalaman Bertani (X ₅)	0,013	1,853	0,076
R-Square	0,989		
F-Hitung	545,377		
t _{tabel} = α 5 % =	2,478		
F _{tabel} = α 5% = 3,			

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2015.

Berdasarkan tabel 1 diatas, hasil analisis menunjukkan bahwa secara simultan variabel bebas (X) berpengaruh nyata terhadap variabel tidak bebas (Y), dimana nilai F_{hitung} (545,377) > F_{tabel} (3,85) pada tingkat α 5 %) dengan nilai signifikan 0,000 < 0,05, sehingga hipotesis nol (H₀) pada α = 5%. Pengaruh dari masing-masing variabel bebas (Y) terhadap variabel tidak bebas (X) dapat diketahui dengan cara uji t menggunakan model analisis fungsi produksi yang diperoleh.

Berdasarkan Tabel 2 diatas, koefisien determinasi yang disesuaikan (R²) sebesar 0,989 menunjukkan bahwa variasi faktor produksi karet (Y) dapat diterangkan oleh variabel bebas Luas lahan (X₁), Jumlah tanaman (X₂), SP-36 (X₃), Tenaga kerja (X₄) dan pengalaman bertani (X₅). Estimasi

koefisien regresi pada Tabel 2 dapat ditulis dalam bentuk persamaan matematik sebagai berikut :

$$Y^* = *6,215+ *0,350 X_1+ *0,355 X_2 - *0,008 X_3 + *0,033 X_4 + *0,013 X_5$$

Keterangan :* = Dalam bentuk logaritma natural

Pengaruh masing-masing faktor produksi terhadap produksi petani karet di Desa Pontangoa adalah sebagai berikut:

Luas lahan (X₁). Hasil analisis menunjukkan bahwa luas lahan (X₁) Berpengaruh nyata terhadap produksi karet. Hal ini dapat terlihat dari nilai t_{hitung} 4,759 > t_{tabel} (2,478), dengan nilai signifikan 0,000 < 0,05 taraf α, sehingga H₀ ditolak dan H₁ teruji kebenarannya. Nilai koefisien regresi variabel luas lahan (X₁) yaitu sebesar 0,350 artinya setiap penambahan 1% luas lahan dapat meningkatkan produksi sebesar 0,350% dengan asumsi bahwa variabel lain dianggap konstan. Rata-rata luas lahan petani responden yaitu 1,451 Ha dengan produksi rata-rata 4.609Kg.

Jumlah Tanaman (X₂). Hasil analisis menunjukkan bahwa jumlah tanaman (X₂) berpengaruh sangat nyata terhadap produksi karet. Hal ini terlihat dari nilai t_{hitung} 6,236 < t_{tabel} (2,478), dengan nilai signifikan 0,000 < 0,05 taraf α, sehingga H₀ ditolak dan H₁ teruji kebenarannya. Nilai koefisien regresi variabel jumlah tanaman (X₂) yaitu sebesar 0,355 artinya setiap penambahan 1% luas lahan dapat meningkatkan produksi sebesar 0,355% dengan asumsi bahwa variabel lain dianggap konstan. Rata-rata Luas lahan petani responden 1,451 Ha dengan produksi rata-rata 4.609 Kg.

Jumlah SP-36 (X₃). Hasil analisis menunjukkan bahwa penggunaan SP-36 (X₃) berpengaruh tidak nyata terhadap produksi karet. Hal ini terlihat dari nilai t_{hitung} 0,238 < t_{tabel} (2,478), dengan nilai signifikan 0,814 > 0,05 taraf α, sehingga H₀ diterima dan H₁ belum teruji kebenarannya. Nilai koefisien regresi variabel pupuk SP-36 (X₃) yaitu sebesar 0,008 artinya setiap penambahan 1% SP-36

tidak dapat meningkatkan produksi sebesar 0.008. Rata-rata jumlah penggunaan SP-36 2,224 Kg dengan produksi rata-rata sebesar 4.609 Kg.

Tenaga Kerja HOK (X₄). Hasil analisis menunjukkan tenaga kerja (X₄), berpengaruh sangat nyata terhadap produksi karet. Hal ini dapat terlihat dari nilai $t_{hitung} - 2,567 < t_{tabel} (2,478)$, dengan nilai signifikan $0,033 < 0,05$ taraf α , sehingga H₀ ditolak dan H₁ teruji kebenarannya. Nilai koefisien regresi tenaga kerja (X₄) sebesar 0,033 artinya bahwa pada penambahan 1% maka akan diikuti dengan kenaikan produksi sebesar 0,033%, dengan asumsi faktor lain dianggap konstan. rata-rata jumlah tenaga kerja 0,754 HOK dengan produksi rata-rata sebesar 4,609 Kg.

Pengalaman Bertani (X₅). Hasil analisis menunjukkan bahwa pengalaman bertani (X₅) berpengaruh tidak nyata terhadap produksi karet. Hal ini terlihat dari nilai $t_{hitung} 1,853 < t_{tabel} (2,478)$, dengan nilai signifikan $0,013 > 0,05$ taraf α , sehingga H₀ tidak dapat ditolak dan H₁ tidak dapat teruji kebenarannya. Artinya secara parsial variabel pengalaman bertani (X₅) berpengaruh tidak nyata terhadap produksi karet. Hal ini berarti bahwa lama atau tidaknya petani responden dalam bertani karet, tidak dapat mempengaruhi produksi karet karena tergantung pada keadaan pohon karet yang disadap oleh petani.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka diperoleh kesimpulan bahwa hasil analisis *Cobb-Douglas* menunjukkan bahwa secara simultan semua variabel berpengaruh sangat nyata terhadap produksi karet di Desa Pontangoa Kecamatan Lembo Raya, dimana F-hitung 545,377 > f-tabel 3,85 pada tingkat α 5%, sehingga hipotesisnya H₀ ditolak dan H₁ teruji kebenarannya. Berdasarkan hasil uji t (parsial) menunjukkan bahwa variabel luas lahan $t_{hitung} (4,759) >$

$t_{tabel} (2,478)$, jumlah tanaman $t_{hitung} (6,236) > t_{tabel} (2,478)$, tenaga kerja $t_{hitung} (-2,567) > t_{tabel} (2,478)$ sehingga hipotesisnya H₀ ditolak dan H₁ teruji kebenarannya, sedangkan SP-36 $t_{hitung} (0,238) < t_{tabel} (2,499)$ dan pengalaman bertani $t_{hitung} (1,853) < t_{tabel} (2,478)$, sehingga hipotesisnya H₀ diterima dan H₁ belum teruji kebenarannya. Kedua variabel tersebut berpengaruh tidak nyata terhadap produksi karet di Desa Pontangoa Kecamatan Lembo Raya.

Saran

Peningkatan produksi karet merupakan hal yang sangat penting karena dapat meningkatkan pendapatan dan mensejahterakan kehidupan petani karet. Diharapkan kepada para petani, agar lebih mengefisienkan penggunaan faktor-faktor produksi sehingga dapat meningkatkan produksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Provins Sulawesi Tengah, 2014. *Luas Areal, Produksi dan Produktivitas Tanaman Perkebunan Menurut Jenis Perkebunan*. <http://sulteng.bps.go.id/endback/pdf publik asi/statistik-Daerah-Sulawesi-Tengah 2014.pdf>
- Iranita. 2010. *Pengaruh Kualitas Produk dan Customer Value Terhadap Hasil Penjualan Karet Alam Sumatera Barat*. J. JEMI, Vol. 1(1). Desember 2010. Universitas Maritim Raja Ali Haji.
- Mursidah. 2012. *Analisis Komparatif Usahatani Tumpangsari Karet-Pisang Kepok dan Karet-Nenas*. J. EPP, Vol. 4(2): 37-42. Universitas Mulawarman.
- Wijayanti, T. dan Saefuddin., 2012. *Analisis Pendapatan Usahatani Karet (Hevea Brasiliensis) Di Desa Bunga Putih Kecamatan Marang Kayu Kabupaten Kutai Kartanegara*. J. ZIRAA'AH, Vol. 34 (2). Juni 2012. Universitas Mulawarman. Samarinda.
- Soekartawi, 2003. *Teori Ekonomi Produksi*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Sujarweni. W. V., 2014. *Metodologi Penelitian*. Cetakan Pertama 1-Yogyakarta. Pustaka Baru Press.