



DOI 10.22437/jiseb.v21i2.8606

**FAKTOR FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEPUTUSAN PETANI
DALAM PEREMAJAAN KARET DI KECAMATAN PEMAYUNG
KABUPATEN BATANG HARI**

*Factors Factors Affecting The Farmers 'Decisions In Rubber Shirting In Pemayang District Batang
Hari District*

Karlina Saputri¹⁾, Saad Murdy¹⁾, Zakky Fathoni¹⁾

¹⁾Universitas Jambi, Jambi, Indonesia

email: Karlia_saputri89@yahoo.com

ABSTRACT

This research was conducted to determine the factors that influence the decisions of farmers on replanting of the rubber in district Pemayang Batang Hari Regency. The Decision in this research is the choice by the farmer doing replanting or not doing replanting of the rubber. The sampling method used proportional random sampling method with the number of respondents as much as 75 people with the allocation of 38 people do replanting and 37 people don't do replanting. Data analysis used the method of binary logistic regression analysis approach. Expected factor influence replanting decisions of the rubber are age, leve of education, number of family member, plantation area, capital and income. The results showed that there are two factors with the level of error (5%) that affect significantly the replanting decision of the rubber in district Pemayang Batang Hari Regency. The factors mentioned include the number of capital and income. Whereas with level of error (10%) that there are three factors that affect significantly, the factors mentioned include the number of family members, capital and income. It showed that the factors of age, level of education, number of family member and plantation area has no effect against the decision of farmers in the replanting of the rubber in district Pemayang Batang Hari Regency. The famers decision on choosing replanting in district Pemayang supported by the government province support that gives help as a stimulator for farmers responden, the helps by the government consist of seeds and fertilizer.

Keywords: Factor, Decision, Replanting

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani dalam peremajaan karet di Kecamatan Pemayang Kabupaten Batang Hari. Keputusan dalam penelitian ini adalah pilihan yang dijatuhkan oleh petani melakukan peremajaan atau tidak melakukan peremajaan pada kebun karet. Metode pengambilan sampel menggunakan

metode proportional random sampling dengan jumlah responden sebanyak 75 orang dengan alokasi 38 orang yang mengambil keputusan melakukan peremajaan karet dan 37 orang yang tidak mengambil keputusan melakukan peremajaan karet. Analisis data menggunakan metode pendekatan analisis regresi binary logistic. Faktor-faktor yang diduga mempengaruhi keputusan peremajaan karet dalam penelitian ini antara lain umur, tingkat pendidikan, jumlah tanggungan keluarga, luas lahan, modal dan pendapatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 2 faktor dengan tingkat kesalahan (5%) yang berpengaruh secara signifikan dalam pengambilan keputusan peremajaan karet di Kecamatan Pemayang Kabupaten Batang Hari. Faktor-faktor yang dimaksud antara lain modal dan pendapatan sedangkan dengan tingkat kesalahan (10%) terdapat 3 faktor yang berpengaruh secara signifikan yaitu jumlah tanggungan keluarga, modal dan pendapatan. Hal ini membuktikan bahwa faktor umur, tingkat pendidikan, jumlah tanggungan dan luas lahan tidak berpengaruh terhadap keputusan petani dalam peremajaan karet di Kecamatan Pemayang Kabupaten Batang hari. Keputusan petani dalam memilih melakukan peremajaan di Kecamatan Pemayang didukung oleh faktor bantuan pemerintah provinsi yang memberikan bantuan sebagai stimulator bagi petani responden, bantuan yang diberikan pemerintah berupa bibit dan pupuk

Kata kunci : Faktor, Keputusan, Peremajaan.

PENDAHULUAN

Komoditas karet memegang peranan utama dalam perekonomian masyarakat di semua kabupaten dalam Provinsi Jambi dan telah menjadi sumber pendapatan yang sangat dominan bagi sebagian besar petani. Perkebunan karet rakyat mendominasi areal perkebunan di Provinsi Jambi. Produktivitas karet rakyat sangat rendah, hampir 2-3 kali lebih rendah dari produktivitas karet yang dikelola oleh perkebunan besar. Salah satu penyebab utama rendahnya produktivitas karet rakyat telah banyak dikenal, adalah bahan tanaman yang digunakan berasal dari anakan pohon dan umur karet yang sudah tua (Purwanto, 2001).

Kebutuhan akan peremajaan karet khususnya Provinsi Jambi baik bagi pemerintah maupun masyarakat merupakan prioritas, karena rendahnya produktivitas karet sehingga masyarakat Provinsi Jambi yang sebagian besar bermata pencaharian sebagai petani karet tidak terganggu dari segi perekonomian. Dari 323.271 Ha tanaman karet pada Tahun 2013, sekitar 113.877 Ha (22,84%) perlu segera diremajakan secara bertahap karena merupakan tanaman tua dan rusak. Sudah barang tentu rendahnya produktivitas rata-rata karet rakyat juga ditentukan oleh keadaan tersebut, selain bibit tanaman yang berasal dari seedling (klon lokal dan tidak unggul). Selain itu beberapa alasan mengapa kegiatan peremajaan karet perlu dilakukan antara lain : (i) sebagian besar masyarakat Jambi menggantungkan hidupnya dari karet; (ii) agroklimat Provinsi Jambi sangat cocok untuk pengembangan karet; (iii) masyarakat Jambi sudah akrab dengan tanaman karet dan dahulu, Jambi pernah dikenal sebagai kota karet; dan (iv) prospek karet kedepan sangat menjanjikan terutama didorong oleh kenaikan perluasan pasar yang cukup baik; (v) dengan makin terbatasnya ketersediaan bahan baku kayu, diharapkan tanaman karet dapat menggantikan posisi kayu alam disampaikan oleh

Zulkifli Nurdin (2006) pada Seminar Pengembangan Perkebunan Karet sebagai komoditi unggulan ekspor Provinsi Jambi dalam Sihotang (2009).

Produktivitas yang rendah disertai penguasaan teknik yang kurang memadai, distribusi pemasaran yang kurang baik menyebabkan posisi tawar petani karet menjadi lemah. Pada gilirannya pendapatan petani karet menjadi sangat rendah, dengan harapan akan dapat memperoleh pendapatan yang lebih baik, sejumlah lahan perkebunan karet tua dewasa ini telah pula dialih fungsikan menjadi perkebunan kelapa sawit.

Provinsi Jambi merupakan penghasil karet utama nasional disamping provinsi lainnya yang tersebar di beberapa kabupaten. Hampir seluruh kabupaten memiliki perkebunan karet rakyat. Usahatani karet di Provinsi Jambi selama lima tahun (2009 – 2013) setiap tahunnya mengalami peningkatan baik produksi maupun produktivitasnya. Pada tahun 2009 produksi karet di Provinsi Jambi mencapai 280.620 ton dengan produktivitas sebesar 823 kg/ha dan pada tahun 2013 produksi karet meningkat menjadi 323.271 ton dengan produktivitas mencapai 922 kg/ha (Disbun Provinsi Jambi, 2013). Kabupaten Batang Hari sebagian besar lahan pertanian digunakan untuk perkebunan dan sebagian besar pula masyarakat bermata pencaharian sebagai petani karet khususnya di Kecamatan Pelayung dengan luas areal perkebunan karet seluas 8.898 hektar, yang tersebar di 17 desa dan satu kelurahan dengan tanaman belum menghasilkan (TBM) seluas 1.185 hektar, tanaman menghasilkan (TM) seluas 5.808 hektar, tanaman tua dan rusak (TT/TR) seluas 1.905 hektar. Walaupun sumber daya manusia petani di Pelayung cukup tinggi, namun kendala banyaknya tanaman tua dan rusak yang banyak menjadi penyebab utama rendahnya produksi dan produktivitas karet di Kecamatan Pelayung, sehingga perlu segera dilakukan peremajaan untuk meningkatkan produktivitas karet rakyat dan pendapatan petani. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui gambaran umum pelaksanaan peremajaan karet dan mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani dalam peremajaan karet di Kecamatan Pelayung Kabupaten Batang Hari.

METODE PENELITIAN

Ruang lingkup penelitian difokuskan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani dalam peremajaan karet. Selanjutnya dipilih wilayah 7 Desa sampel dari 17 Desa dan 1 Kelurahan, yaitu Desa Tebing Tinggi, Sp.K.Kandang, Kuap, Jembatan Mas, Serasah, Ture, Teluk. Disamping ke 7 Desa tersebut terdapat banyak tanaman karet tua dan rusak (TT/TR) artinya sedikit kegiatan peremajaan juga terdapat tanaman karet belum menghasilkan (TBM) artinya terdapat kegiatan peremajaan dalam penelitian ini dengan pertimbangan bahwa lokasi tersebut sebagian besar penduduknya bermata pencaharian sebagai petani karet serta meremajakan. Penelitian dilaksanakan dari tanggal 29 Oktober 2015 sampai 29 November 2015.

Data yang digunakan merupakan data primer yang diperoleh dari petani responden yang melakukan kegiatan usahatani karet serta meremajakan karet. Data sekunder diperoleh dari instansi terkait seperti Badan Pusat Statistik Provinsi Jambi, Dinas Perkebunan Provinsi Jambi, Dinas Perkebunan dan Kehutanan Kabupaten Batang Hari, Kantor Desa, Kelompok Tani dan hasil-hasil penelitian terdahulu. Jumlah sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah 15 % dari populasi petani karet sehingga didapat 75 responden.

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif yang dideskriptifkan. Pengumpulan data primer dilakukan dengan pengisian kuesioner dari petani responden. Selain itu juga dilakukan pengumpulan data sekunder melalui penelusuran internet dan dinas terkait dalam penelitian ini. Analisis kuantitatif yang digunakan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani dalam peremajaan karet menggunakan analisis regresi logistik biner. Regresi logistik disebut model regresi respon dikotomis dengan variabel dependen (keputusan) bernilai 0 dan 1 dimana dalam penelitian ini :

$Y = 1$; apabila petani mengambil keputusan meremajakan karet

$Y = 0$; apabila petani mengambil keputusan tidak meremajakan karet

Persamaan model logit pada penelitian ini adalah :

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + e_{ij}$$

Keterangan :

Y = Keputusan petani dalam peremajaan karet (meremajakan atau tidak meremajakan) X_1 = Umur

X_2 = Tingkat Pendidikan

X_3 = Jumlah Tanggungan

X_4 = Luas Lahan

X_5 = Modal

X_6 = Pendapatan A = Konstanta

$\beta_1 \beta_2 \beta_3 \beta_4 \beta_5 \beta_6$ = Koefisien Regresi

e = Kesalahan Pengganggu

Koefisien determinasi pada regresi binary logistic dapat dilihat dari nilai R^2 dan adjusted R^2 . Penggunaan adjusted R^2 sebagai acuan untuk melihat nilai koefisien determinasi berlaku untuk regresi dengan lebih dari dua variabel bebas (Gujarati, 2006). Nilai R^2 pada output SPSS disebut Pseudo- R^2 karena dihitung berbeda dengan penghitungan R^2 pada analisis regresi berganda atau analisis regresi sederhana. Pada regresi binary logistic nilai R^2 dilihat dari nilai Nagelkerke R Square yang ada didalam output SPSS. Nilai R^2 memiliki rentang nilai antara 0 sampai 1. Jika nilai R^2 sama dengan 0, maka tidak ada sedikitpun presentase sumbangan pengaruh yang diberikan variabel independen terhadap

variabel dependen, atau variasi variabel independen yang digunakan dalam model tidak menjelaskan sedikitpun variasi variabel dependen.

Pengujian model dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara bersama-sama (overall) didalam model. Uji signifikansi model menggunakan Uji Hosmer and Lemeshow dengan hipotesis sebagai berikut :

H0 : Model telah cukup mampu menjelaskan data (sesuai)

H1 : Model tidak cukup mampu menjelaskan data

Kriteria penolakan H0 terjadi jika nilai Hosmer and Lemeshow Test sama dengan atau kurang dari 0,05. Hal ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara klasifikasi yang diprediksi dengan klasifikasi yang diamati sehingga Goodness of Fit model tidak baik karena model tidak dapat memprediksi nilai observasinya.

Uji signifikansi parameter dilakukan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen sehingga diketahui variabel independen yang signifikan mempengaruhi variabel dependen. Pengujian keberartian parameter (koefisien β) ini secara partial dapat dilakukan melalui Uji Wald dengan uji statistik yang dihitung dengan menggunakan nilai statistika berdasarkan distribusi normal Z, bentuk persamaanya sebagai berikut :

Keterangan :

Koefisien estimasi model
Standar error

Kriteria hipotesisnya adalah sebagai berikut :

H0 : = 0 (Variabel independen ke i tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen) H1 : $\neq 0$ (Variabel independen ke i berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen)

Pengambilan keputusan hipotesis juga dapat dilihat dengan melihat nilai probabilitasnya (pvalue). Gujarati (2006) menyatakan bahwa jika nilai p-value lebih kecil dari nilai alpha (α) maka dengan tingkat keyakinan (1- α) hipotesis Ho ditolak. Nilai odds ratio digunakan untuk menginterpretasikan hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen yang memiliki perbedaan dengan regresi linear berganda dengan variabel tidak bebas yang berbentuk data kontinyu.

Pada regresi binary logistic, koefisien dari modelnya tidak bisa serta merta diinterpretasikan langsung atau nilai dari koefisien disini tidak mempunyai arti praktis yang layak (Gujarati, 2006). Sejalan dengan itu, pemahaman terhadap arti dari koefisien tidak semudah dalam memahami regresi linear biasa. Oleh karena itu digunakan odds ratio (rasio peluang) sebagai rasio perubahan odds suatu kejadian untuk interpretasi model pada regresi binary logistic (Trihendardi, 2007).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identitas Responden

Identitas responden yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah petani karet yang meliputi umur, tingkat pendidikan, pengalaman, jumlah tanggungan keluarga, luas lahan, jumlah tenaga kerja, modal dan pendapatan serta penerimaan usahatani. Sebaran responden berdasarkan umur Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar petani di daerah penelitian yang melakukan peremajaan karet merupakan petani dalam usia produktif yaitu 33-38 dengan persentase 28,94 persen dan 39-44 tahun dengan persentase 13,15 persen, Dan pada petani yang tidak melakukan peremajaan karet termasuk dalam kategori usia tidak produktif yaitu 63-70 tahun, dengan presentase 18,42 persen. Dikarenakan usia petani yang melakukan peremajaan masih dikategorikan dalam usia produktif, maka dapat dikatakan semangat bekerja petani di daerah penelitian cukup tinggi dengan harapan produksi yang tinggi pula. Oleh karena itu, petani lebih membuka diri dan menerima hal-hal baru/inovasi baru demi keberhasilan usahatannya

Tingkat pendidikan yang rendah merupakan salah satu hal yang masih melekat pada karakteristik petani di Indonesia pada umumnya. Rata-rata lama pendidikan petani di Indonesia adalah ≤ 6 tahun. Sebaran petani responden yang melakukan peremajaan karet di daerah penelitian terdapat sebanyak 43,24 persen merupakan tamatan SMA atau berada pada 12 tahun pendidikan. Sebaran petani responden yang tidak melakukan peremajaan karet di daerah penelitian terdapat 45,94 persen merupakan tamatan SD atau berada pada 6 tahun pendidikan. Berdasarkan lama pendidikan petani karet Tabel 2 ditunjukkan bahwa sebagian besar petani yang mengambil keputusan meremajakan karet adalah petani yang mengenyam pendidikan cukup tinggi, sedangkan petani yang mengambil keputusan tidak melakukan peremajaan karet dengan tingkat pendidikan yang dapat dikategorikan rendah. Banyaknya petani di desa daerah penelitian yang memiliki tingkat pendidikan rendah, disebabkan oleh berbagai alasan yang menyertainya, diantaranya adalah sejak kecil petani responden diminta oleh orangtuanya untuk membantu bekerja di kebun karet dan membantu dalam kegiatan usahatani lainnya, sulitnya bersekolah waktu itu dimana Pemerintahan Indonesia belum stabil, serta ketidakmampuan dari aspek keuangan keluarga untuk membiayai anggota keluarganya bersekolah.

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keputusan petani dalam peremajaan karet

Hasil regresi binary logistic pada faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani dalam peremajaan karet sebagai berikut :

Tabel 1. Analisis Regresi Binary Logistic pada Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keputusan Petani dalam Peremajaan Karet.

Variabel	Koefisien (β)	Sig (p-value)	Exp (B)
Umur (X_1)	-0,089	0,101	0,915
Tingkat Pendidikan (X_2)	-0,076	0,796	0,927
Jumlah Tanggungan (X_3)	-1,184	0,061	0,306
Luas Lahan (X_4)	-0,956	0,471	0,384
Modal (X_5)	0,000	0,001	1,000
Pendapatan (X_6)	0,006	0,023	1,000
Constant	-1,823	0,762	0,161
<i>Hosmer and Lemeshow Test</i>	= 0,003		
<i>Nagelkerke R Square (R²)</i>	= 0,864		

Hosmer and Lemeshow test digunakan untuk menilai kesesuaian model regresi. Hasil pengujian yang dilakukan diperoleh nilai signifikansinya $0,864 > \alpha$ (0,05 dan 0,10), maka H_0 diterima dan diambil keputusan bahwa model yang digunakan dalam penelitian ini telah cukup mampu menjelaskan data (sesuai). Hal ini berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara klasifikasi yang diprediksi dengan klasifikasi yang diamati sehingga kesesuaian model baik karena model dapat memprediksi nilai observasinya. Analisis regresi binary logistic digunakan untuk menguji pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen yang dalam hal ini adalah keputusan petani dalam peremajaan karet kedalam model. Hal ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari variabel-variabel independen seperti umur, tingkat pendidikan, jumlah tanggungan keluarga, luas lahan yang dimiliki, pendapatan, dan modal terhadap keputusan dalam peremajaan karet.

Uji Goodness of Fit ini digunakan untuk mengukur tingkat keberhasilan dalam memprediksi nilai variabel dependen atau mengetahui kecocokan dalam model regresi yang digunakan. Koefisien (R^2) digunakan untuk mengukur seberapa besar variasi dari variabel dependennya dapat dijelaskan oleh variabel-variabel independennya. Nilai overall percentage yang diperoleh pada classification table menjelaskan klasifikasi dalam penafsiran nilai variabel dependen. Nilai overall percentage sebesar 93,8 persen yang berarti model regresi ini dapat memprediksi keputusan meremajakan karet seorang petani sebesar 93,8 persen.

Modal

Modal berkaitan dengan faktor produksi secara umum, modal dapat diartikan sebagai barang-barang yang bernilai ekonomis dan digunakan untuk tambahan atau meningkatkan produksi. Setiap penggunaan dalam mencapai tujuan dibutuhkan modal, apalagi kegiatan produksi komoditas pertanian. Dalam arti ekonomi perusahaan, modal adalah barang ekonomi yang dapat dipergunakan untuk memproduksi kembali atau barang ekonomi yang

dapat dipergunakan untuk mempertahankan atau meningkatkan pendapatan (Soekartawi, 2006).

Variabel modal petani memiliki nilai koefisien yang positif dimana p- value sebesar 0,001 dengan odds ratio sebesar 1,000 dari sebelumnya, dengan kata lain semakin banyak/besar modal yang dikeluarkan petani responden untuk melakukan peremajaan maka petani responden yang mengambil keputusan melakukan peremajaan semakin sedikit. Modal juga termasuk dalam faktor ekonomi yang berkaitan dengan produksi yang juga berpengaruh dalam pengambilan keputusan berkorelasi langsung dengan biaya yang di keluarkan petani. Apabila modal semakin besar maka penerimaan petani juga semakin tinggi dan sebaliknya jika modal sedikit maka penerimaan petani juga semakin sedikit. Hipotesis alternatif yang diajukan diterima.

Pendapatan

Pendapatan merupakan selisih antara penerimaan dan semua biaya yang dikeluarkan, yaitu barang, jasa dan uang yang diperoleh atau diterima oleh seseorang atau masyarakat dalam satu periode tertentu dan biasanya diukur dalam satu tahun yang diwujudkan dalam skop nasional (Nasional Income) dan ada kalanya dalam skop individual yang disebut pendapatan perkapita (Personal Income). (Soekartawi, 2006).

Variabel pendapatan petani yang melakukan peremajaan karet memiliki nilai koefisien yang positif dengan p- value sebesar 0,023 dengan odds ratio sebesar 1,000 dari sebelumnya, dengan kata lain semakin kecil pendapatan petani responden maka mereka memilih tidak melakukan karet. Pengaruh perbedaan dari jenis pendapatan petani responden ini yang menyebabkan variabel jumlah pendapatan berpengaruh signifikan terhadap keputusan petani dalam peremajaan karet. Pengaruh positif dari tingginya pendapatan dapat dijelaskan bahwa dengan adanya peningkatan pendapatan maka kemampuan petani untuk melakukan peremajaan semakin meningkat.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Rara June Azni (2012) dengan judul Analisis Peremajaan Optimum dan Faktor-faktor yang mempengaruhi Keputusan Petani Melakukan Peremajaan Karet. Variabel proporsi pendapatan yang dimiliki oleh petani karet sebesar 0,05400 dan nilai odds ratio sebesar 1,06. Pengaruh pendapatan terhadap peremajaan didalam model yaitu berpengaruh signifikan bahkan sampai $\alpha=5\%$. Hasil yang diperoleh secara statistik tersebut dikarenakan p-value sebesar 0,048 lebih kecil dibandingkan dengan taraf nyata $\alpha =5\%$. Nilai odds ratio memiliki makna bahwa apabila proporsi pendapatan meningkat 1% dibandingkan sebelumnya maka peluang petani untuk melakukan peremajaan meningkat sebesar 1,06 dari semula

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian terhadap keputusan petani dalam melakukan peremajaan karet dapat disimpulkan bahwa keputusan petani untuk melakukan dan tidak

melakukan peremajaan dipengaruhi secara nyata atau signifikan oleh 2 variabel yaitu modal dan pendapatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2009-2013. Produk Domestik Regional Bruto Provinsi Jambi. Jambi.
- Dinas Perkebunan Provinsi Jambi. 2004. Dinas Perkebunan Provinsi Jambi Tahun 2004
Dinas Perkebunan Provinsi Jambi. Jambi.
2006. Program Rehabilitasi Karet di Provinsi Jambi : Upaya untuk Meningkatkan
Pertumbuhan Ekonomi Daerah. Dinas Perkebunan Provinsi Jambi. Jambi.
2009. Petunjuk Pelaksanaan Pengembangan Karet Rakyat Provinsi Jambi Tahun 2009.
Dinas Perkebunan Provinsi Jambi. Jambi.
2013. Dinas Perkebunan Provinsi Jambi Tahun 2013. Dinas Perkebunan Provinsi Jambi.
Jambi.
- Dinas Kehutanan dan Perkebunan Batang Hari. 2010. Dinas Kehutanan dan Perkebunan
Kabupaten Batang Hari. Jambi.
2013. Dinas Kehutanan dan Perkebunan Batang Hari Tahun 2013. Dinas Kehutanan dan
Perkebunan Kabupaten Batang Hari. Jambi.
- Gujarati, D. 2006. Basic Econometrics Faourth Edition. Mcgraw Hil. New York.
- Hasan, I. 2000. Pokok-pokok Materi Teori Keputusan. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Rahardi, F. 2003. Agribisnis Peternakan. Penerbit Swadaya. Jakarta.
- Rara, JA. 2012. Analisis Peremajaan Optimum dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi
Keputusan Petani Melakukan Peremajaan Karet (Studi Kasus Banyuasin, Sumatera
Selatan).
- Setiawan. 2016. Faktor Sosial Ekonomi yang Mempengaruhi Keputusan Petani
Menggunakan Klon
Unggul dan Benih Sapuan Dalam Peremajaan Karet di Kecamatan Mestong
Kabupaten Muaro Jambi.
- Sihotang, Rasudin. 2009. Pengembangan Perkebunan Karet Rakyat Provinsi Jambi Melalui
Peremajaan Tanaman. Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah. Jambi.
- Soekartawi. 2005. Agribisnis Teori dan Aplikasinya. Jakarta : PT. Rajawali Grafindo Persada.
- Soekartawi. 2006. Analisis Usahatani. UI Press. Jakarta.

Suprpto. 2010. Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Usahatani Padi Organik di Kabupaten Sragen.

Trihendardi Cornelius. 2007. Kupas Tuntas Analisis Regresi, Strategi Jitu Melakukan Analisis Hubungan Causal. Penerbit Andi, Yogyakarta.

Urip. 2015. Keputusan Petani dalam Memasarkan Bahan Olahan Karet di Desa Pondok Meja Kecamatan Mestong Kabupaten Muaro Jambi. Universitas Jambi. Jambi.