



ANALISIS FAKTOR FAKTOR YANG MEMPENGARUHI ALIH KOMODITAS DARI TEMBAKAU KE CABAI JAMU

ANALYSIS OF FACTORS INFLUENCING THE TRANSFER OF COMMODITIES FROM TOBACCO TO HERBAL CHILI

Muhammad Ma'mun¹, Sustiyana², Mohammad Shoimus Sholeh³

(1) Universitas Islam Madura, Bettet Pamekasan, makmunmoh85@gmail.com

(2) Universitas Islam Madura, Bettet Pamekasan, sustiyana.nirbana@gmail.com

(3) Universitas Islam Madura, Bettet Pamekasan,
moh.shoimus@gmail.com@gmail.com

ABSTRAK

Lahan merupakan sumberdaya yang sangat penting bagi petani dalam melakukan kegiatan pertanian. Lahan yang luas akan semakin memperbesar harapan petani untuk dapat hidup layak. Seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk, keberadaan lahan terutama lahan pertanian menjadi semakin terancam dikarenakan desakan kebutuhan akan lahan yang lebih banyak. Sementara jumlah tanah yang tersedia tidak bertambah. Fenomena inilah yang kemudian memacu terjadinya konversi lahan pertanian. Berdasarkan latar belakang diatas penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perilaku Petani Dalam Alih Fungsi Lahan Tanaman tembakau Menjadi tanaman cabai jamu di Dusun Sumber Papan Desa Larangan Badung Kec. Palengaan Kab. Pamekasan. Analisis data yang digunakan yaitu: analisis regresi logistik sehingga diperoleh faktor yang berpengaruh positif dan negative serta berpengaruh secara nyata atau tidak terhadap perilaku petani dalam alih fungsi lahan tembakau menjadi lahan cabai jamu. Faktor ekonomi (X1) berpengaruh secara negatif, serta dengan melihat tabel sig sebesar 0.975 yang menunjukkan bahwa nilai sig. lebih besar dari 0.05 dan tidak berpengaruh secara nyata. Faktor pengalaman (X2) berpengaruh positif pada taraf sig. 0.05 namun tidak berpengaruh secara nyata dengan nilai signifikansi 0.709. Faktor pendapatan (X3) berpengaruh positif serta berpengaruh secara nyata dengan nilai signifikansi 0.013. Faktor pendidikan (X4) memiliki pengaruh positif namun tidak berpengaruh secara nyata dengan nilai sig. 0.666. Faktor alam (X5) memiliki pengaruh nyata dengan nilai sig. 0.029.

Kata kunci: pengaruh, alih komoditas, tembakau, cabai jamu.

ABSTRACT

Land is a very important resource for farmers in carrying out agricultural activities. Extensive land will further increase the hope of farmers to be able to live decently. Along with the increasing population, the existence of land, especially agricultural land, is becoming increasingly threatened due to the pressing need for more land. Meanwhile, the amount of available land does not increase. This phenomenon then spurred the conversion of agricultural land. Based on the background above, this study aims to determine the factors influencing farmer behavior in changing the function of tobacco plants to herbal chili plants in Sumber Papan Hamlet, Larangan Village, Badung Kec. Palengaan Regency Pamekasan. The data analysis used was logistic regression analysis so that factors that had a positive and negative effect were obtained and had a real or not significant effect on the behavior of farmers in the conversion of tobacco land

to herbal chili plantations. The economic factor (X_1) has a negative effect, and by looking at the sig table of 0.975 which shows that the sig. greater than 0.05 and has no significant effect. The experience factor (X_2) has a positive effect on the sig. 0.05 but had no significant effect with a significance value of 0.709. The income factor (X_3) has a positive and significant effect with a significance value of 0.013. The educational factor (X_4) has a positive effect but does not significantly affect the sig. 0.666. Natural factors (X_5) have a significant effect on the sig. 0.029.

Keywords: *influence, commodity transfer, tobacco, herbal chili.*

PENDAHULUAN

Lahan pertanian memiliki arti yang sangat penting dalam upaya mempertahankan ketahanan pangan. Namun seiring perkembangan zaman, penambahan penduduk, dan tuntutan ekonomi, eksistensi lahan pangan mulai terusik. Salah satu permasalahan yang cukup serius saat ini berkaitan dengan lahan pangan adalah makin maraknya alih komoditas dari suatu usaha tani ke usaha tani lainnya.

Menurut Agus (2004) konversi lahan sawah adalah suatu proses yang disengaja oleh manusia (*anthropogenic*), bukan suatu proses alami. Konversi lahan merupakan konsekuensi logis dari peningkatan aktivitas dan jumlah penduduk serta proses pembangunan lainnya. [1] Selanjutnya menurut Lestari, (2009) memaparkan bahwa pola konversi lahan dapat ditinjau dari beberapa aspek. Pertama, menurut pelaku konversi, yang dibedakan menjadi dua, yaitu alih fungsi secara langsung oleh pemilik lahan yang bersangkutan dan alih fungsi yang diawali dengan alih penguasaan. [2]

Kesulitan perekonomian yang dialami sebagian besar masyarakat Indonesia yang juga menggantungkan hidupnya pada sektor pertanian semakin memprihatinkan. Hal tersebut dapat dilihat dari beberapa fenomena sosial yang terjadi belakangan ini. Sektor pertanian yang menjadi tulang punggung bangsa Indonesia dengan penyumbang devisa negara terbesar, saat ini semakin tertinggal dari sektor lainnya. Kesejahteraan petani yang tidak semakin membaik semakin menjadi faktor pendorong terjadinya konversi lahan pertanian. Peningkatan taraf hidup menjadi alasan krusial yang tidak bisa ditolak ketika para petani atau pemilik lahan mengalih fungsikan lahan mereka menjadi lebih produktif dengan menanam tanaman cabai jamu.

Disamping itu, perkembangan usaha cabai jamu di berbagai daerah di Indonesia telah menjadi salah satu pusat pertumbuhan ekonomi yang cukup penting. Cabai jamu tidak hanya berperan dalam pembangunan sektor pertanian, akan tetapi juga berperan untuk memudahkan pendapatan petani karena usaha tani cabai jamu tidak membutuhkan panen yang lama dan dalam pemanenannya pun tidak dilakukan dengan satu kali panen. Usaha cabai jamu saat ini sedang berkembang secara pesat di berbagai daerah di Indonesia.

Dinas Perkebunan Propinsi Jawa Timur (2020), mencatat pada tahun 2018 luas areal cabe jamu seluas 4.211 ha dengan produksi 1.329 ton buah kering dan produktivitas 481 kg ha⁻¹. Areal perkebunan tersebar di semua kabupaten terutama di Pulau Madura yaitu di Kabupaten Sumenep (1.709 ha), Sampang (1.017 ha), Pamekasan (715 ha) dan Bangkalan (356 ha).

Cabai jamu merupakan hasil pertanian yang sangat dibutuhkan oleh masyarakat. Setiap hari semua keluarga selalu membutuhkan cabai jamu sebagai bahan makanan penting untuk memenuhi kecukupan gizi yang ideal. Permintaan yang besar terhadap produk cabai jamu memunculkan adanya jaringan perdagangan cabai jamu mulai dari

tingkat petani produsen, pedagang perantara, sampai pedagang keliling atau yang menjual langsung ke rumah- rumah.

Kecamatan Palengaan termasuk daerah yang memiliki lahan pertanian yang luas dan produktif. Terdapat beberapa jenis tanaman pertanian yang dihasilkan oleh petani Kecamatan Palengaan, antara lain tembakau, buah- buahan, jagung, cabai jamu, dan tanaman sawah/padi. Adanya masalah yang ditemui dalam sektor pertanian yaitu dalam tingkat pendapatan ekonominya. Petani terus berusaha untuk mengelola usaha taninya dengan tujuan meningkatkan pendapatannya. Berbagai cara dilakukan oleh petani, salah satunya dengan mengubah pemanfaatan lahan usaha taninya.

Diantara komoditas yang menjadi tulang punggung untuk memenuhi kebutuhan hidup masyarakat Larangan Badung adalah tembakau. Disamping penghasilan yang didapat dari tembakau sangat besar, juga karena hal ini sudah menjadi tradisi setiap tahun saat musim kemarau. Tanaman tembakau merupakan tanaman yang mempunyai potensi yang sangat besar di Desa Larangan Badung secara khusus dan masyarakat Madura secara umum. Karena tanaman tembakau mereka jadikan sebagai komoditas utama yang menjanjikan untuk memenuhi kebutuhannya.

Namun beberapa tahun terakhir ini, masyarakat sumber mengalami kegagalan yang beruntun dari tanaman tembakau mereka, dikarenakan adanya cuaca yang tidak stabil, yaitu adanya hujan yang intensif dengan curah hujan yang besar.

Disamping itu, tanaman cabai jamu mengalami peningkatan, baik dari usaha tani dan pemasarannya, karena cabai jamu merupakan tanaman yang dibutuhkan setiap hari. Banyak jenis tumbuhan cabai jamu yang dapat ditanam pada saat musim hujan. Diantaranya adalah cabai jamu, kangkung, dan lainnya. Sehingga dari kejadian ini, banyak masyarakat yang mulai beralih komoditas tanaman.

Salah satu contoh yang terjadi saat ini di Desa Larangan Badung Palengaan Pamekasan adalah pengalihan komoditas dari tembakau ke cabai jamu. Cabai jamu tersebut diantaranya adalah kacang panjang, oyong, mentimun, sawi, dan lainnya. Beberapa faktor yang mendorong di antaranya adalah kondisi cuaca yang tidak menentu sejak tahun 2012 yang mengakibatkan kerugian besar pada petani tembakau karena adanya hujan yang intensif dengan curah yang besar sehingga mengakibatkan tembakau busuk dan banyak yang mati. Alasan utama yang mendasari adalah untuk mengurangi resiko kerugian besar.

Sehingga dari berbagai alasan di atas banyak petani tembakau yang melakukan alih komoditas tanaman dari usaha tani tembakau ke usaha tani cabai jamu.

METODE PENELITIAN

Metode Penentuan Lokasi

Penelitian ini dilakukan di Dusun Sumber Papan Desa Larangan Badung Kec. Palengaan Kab. Pamekasan. Pemilihan lokasi ditentukan secara sengaja (*purposive*). Lokasi penelitian ditentukan berdasarkan pertimbangan bahwa banyak masyarakat Dusun Sumber Papan Desa Larangan Badung yang melakukan alih komoditas dari usaha tani tembakau ke usaha tani cabai jamu.

Metode Penentuan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu. Dari sini peneliti menetapkan untuk mempelajari dan kemudian menarik kesimpulan (Sugiono, 2008). [3] Desa larangan Badung terdiri dari 12 Dusun diantaranya adalah Dusun Sumber Papan. Berdasarkan

data desa tahun 2020/2021 jumlah penduduk Dusun Sumber Papan berjumlah 1.234 jiwa atau 325 KK berjenis kelamin laki-laki dan perempuan dengan jenis pekerjaan yang berbeda berdasarkan data desa setempat. Dalam penelitian ini populasinya adalah semua petani di Dusun Sumber Papan yang melakukan alih komoditas dari usaha tani tembakau menjadi cabai jamu yang berjumlah 81 orang. Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiono, 2008). Adapun jumlah sampel yang diambil dari populasi tersebut akan dihitung menggunakan rumus slovin sebagaimana berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan:

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

e = *margin error* yang ditoleransi

$$n = \frac{81}{1 + (81 \times 10\%^2)}$$

$$n = \frac{81}{1 + (81 \times 0,1^2)}$$

$$n = \frac{81}{1 + (81 \times 0,01)}$$

$$n = \frac{81}{1 + 0,81}$$

$$n = \frac{81}{1,81}$$

$$n = 44,75$$

Dengan *margin of error* yang ditoleransi sebesar 10% diperoleh hasil sebanyak 44,75 dan dibulatkan menjadi 45. Sehingga sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah sebanyak 45 jiwa.

Metode Analisis Data

Metode analisis data merupakan cara yang digunakan oleh peneliti untuk mencari pengaruh antara variabel bebas dengan variabel tak bebas.

Analisis data yang digunakan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi alih komoditas tembakau ke cabai jamu adalah dengan metode kuantitatif menggunakan analisis LOGIT dengan penggunaan aplikasi SPSS 22 dengan persamaan sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1X + \beta_2X_2 + \dots + \beta_iX_i + u \dots$$

Dimana :

Y : Variabel terikat atau variable dependen

A : Nilai konstanta yang akan diperoleh

Bi : Koefisien regresi Xi

Xi : Variabel bebas

U : Error

I : Jumlah variable bebas

Sehingga model regresi berganda yang digunakan dalam model penelitian ini adalah :

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + u$$

Dimana :

Y = 0 : Keputusan petani dalam mempertahankan tembakau.

Y=1 : Keputusan mengkonversi lahan\

X1 : Faktor ekonomi

X2 : Faktor pengalaman

X3 : Faktor pendapatan

X4 : Faktor pendidikan

X5 : Faktor alam

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keputusan petani dalam alih atau tidak alih dari komoditas tembakau ke komoditas cabai jamu

Keputusan petani dalam menentukan alih atau tidak alih tanam dari komoditas tembakau ke komoditas cabai jamu. Dari 45 responden terdapat yang beralih komoditas dan tidak alih komoditas, hal itu dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Kategori Keputusan Responden

No	Kategori	Jumlah Petani (orang)	Prosentase %
1.	Alih Komoditas	31	68.9
2	Tidak Alih Komoditas	14	31.1
<i>Jumlah</i>		45	100%

Masyarakat mempertimbangkan faktor alam dan peluang penghasilan yang lebih besar dapat diperoleh sehingga memutuskan untuk beralih menanam cabai jamu. Sebagian masyarakat juga memilih untuk bertahan tetap menanam tembakau seperti pada musim musim sebelumnya.

Faktor – faktor yang mempengaruhi keputusan petani dalam alih atau tidak alih dari komoditas tembakau ke komoditas cabai jamu

Uji Kelayakan Model

Uji kelayakan model disini diorientasikan untuk melihat dan menilai kelayakan model data sebelum dilakukan pengujian hipotesis dengan uji regresi logistik. Hasil uji *goodnes of fit test* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2 Hasil Uji Kelayakan Model goodness of fit test

<i>Hosmer and Lemeshow Test</i>			
Step	<i>Chi-square</i>	<i>Df</i>	<i>Sig.</i>
1	9,084	7	.335

Berdasarkan tabel tersebut, diperoleh informasi yang menunjukkan bahwa nilai Chi-square 9,084 dengan nilai signifikansi 0,335. Dengan demikian, nilai signifikansi lebih besar > dari 0,05. sehingga hipotesis alternatif (H_1) ditolak, dan hipotesis nol (H_0)

diterima, dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa model logit sesuai untuk digunakan. Dan hal ini berarti variabel-variabel bebas mampu memprediksi dan menjelaskan dengan baik *observed probabilitas* dari keputusan petani.

Uji Log Likelihood value (nilai -2 Log Likelihood Value)

Dalam uji kesesuaian model -2 log likelihood value ini adalah dengan membandingkan hasil -2 log likelihood tabel dengan nilai *Chi-square* tabel.

Hasil Log -2 Likelihood value (block number = 0)

Tabel 3 Hasil Uji Kelayakan-2 log likelihood block 0

Iteration History ^{a,b,c}			Coefficients
Iteration		-2 Log likelihood	Constant
Step 0	1	77.882	.813
	2	77.849	.862
	3	77.849	.862

Pada tabel uji log likelihood pada block number 0 diatas menunjukkan nilai -2 log likelihood value sebesar 77, sedangkan nilai *chi-square* tabel (n-1) sebesar 60,48089. Maka nilai -2 log likelihood value pada blocknumber 0 lebih besar daripada nilai *chi-square* tabel, hal ini menunjukkan bahwa data persamaan sebelum dimasukkan data variabel independen bernilai tidak *fit*.

Hasil Log -2 Likelihood value (block number = 1)

Tabel 4 Hasil Uji 2 log likelihood Metode Enter

Iteration History ^{a,b,c,d}				Coefficients				
Iteration		-2 Log likelihood	Constant	Faktor Ekonomi	Faktor Pengalaman	Faktor Pendapatan	Faktor Pendidikan	Faktor Alam
Step 1	1	52.604	-3.186	-.025	.036	.651	-.208	.565
	2	48.896	-5.032	-.026	.091	1.046	-.335	.789
	3	48.486	-6.023	-.025	.140	1.243	-.396	.895
	4	48.477	-6.213	-.025	.152	1.278	-.406	.915
	5	48.477	-6.219	-.025	.152	1.279	-.406	.916
	6	48.477	-6.219	-.025	.152	1.279	-.406	.916

Pada tabel -2 log likelihood diatas setelah memasukkan variabel independen dengan metode enter pada program SPSS dapat dilihat bahwa nilai -2 log likelihoodnya terus menurun, kemudian perlu dibandingkan dengan nilai *chi-square* tabel (n-variabel independen-1) maka nilai df pada tabel *chi-square*nya adalah 39 dengan nilai 54.57223 Maka dengan membandingkan nilai -2 log likelihood value dengan nilai *chi-square* tabel, yaitu -2 log likelihood value lebih kecil dari *chi-square* dapat disimpulkan bahwa persamaan regresi logistik dengan memasukkan variabel independen dapat dikatakan layak digunakan dan dianalisis selanjutnya.

Selanjutnya dapat diperhatikan dan dibandingkan antara nilai statistik $-2 \log$ likelihood yang melibatkan variabel bebas (*step 1*) lebih kecil dari pada nilai statistik $-2 \log$ likelihood yang tidak melibatkan variabel bebas (*step 0*). Sehingga model regresi logistik yang melibatkan variabel bebas (independen) lebih baik dalam hal mencocokkan data dibandingkan data yang tidak melibatkan variabel bebas.

Uji *Cox and Snell R Square* dan *Nagelkerke R Square*

Berdasarkan pengolahan data melalui program SPSS, diperoleh hasil uji *Cox and Snell R Square* dan *Nagelkerke R Square* yang disajikan pada table berikut:

Tabel 5 Hasil Uji Kelayakan Model Nagelkerke R Square

<i>Model Summary</i>			
Step	<i>-2 Log likelihood</i>	<i>Cox & Snell R Square</i>	<i>Nagelkerke R Square</i>
1	48.477 ^a	.368	.523

Berdasarkan tabel tersebut diatas, nilai *Cox and Snell's Square* sebesar 0,368. Nilai *Nagelkerke R Square* sebesar 0,523 yang berarti variabilitas variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variabilitas variabel independen sebesar 52% dan 48% dijelaskan oleh variabel lain.

3.2.1 Uji Wald (Parsial)

Pengolahan data dengan uji regresi logistik dilakukan untuk menjawab hipotesis dalam penelitian ini, adapun hasil uji regresi logistik pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil Uji Wald Setiap Faktor

<i>Variables in the Equation</i>		<i>B</i>	<i>S.E.</i>	<i>Wald</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>	<i>Exp(B)</i>
Step 1 ^a	Faktor Ekonomi	-.025	.381	.004	1	.947	.975
	Faktor Pengalaman	.152	.408	.140	1	.709	1.165
	Faktor Pendapatan	1.279	.513	6.213	1	.013	3.593
	Faktor Pendidikan	-.406	.462	.772	1	.380	.666
	Fator Alam	.916	.419	4.771	1	.029	2.499
	Constant	-6.219	2.742	5.144	1	.023	.002

Berdasarkan tabel diatas maka didapat pengaruh variabel-variabel terhadap keputusan petani dalam alih komoditas / tidak dari komoditas tembakau ke komoditas cabai jamu adalah sebagai berikut.

1. Hasil regresi logistik dengan melihat pada nilai koefisien regresi menunjukkan bahwa variabel X1 (Faktor ekonomi) berpengaruh secara negatif, serta dengan melihat tabel sig sebesar 0.975 yang menunjukkan bahwa nilai signifikansi lebih besar dari 0.05, sehingga dapat disimpulkan bahwa faktor ekonomi tidak berpengaruh nyata terhadap keputusan petani dalam alih komoditas tembakau ke komoditas cabai jamu. Hal ini sesuai dengan daerah penelitian dimana petani melakukan pembibitan dalam menanam komoditas cabai jamu tidak berkaitan dengan perekonomian utama bagi masyarakat petani dilokasi penelitian.
2. Faktor pengalaman bertani (X2) berpengaruh positif ditunjukkan oleh nilai koefisien regresi, sedangkan pada taraf signifikansi 0.05 menunjukkan bahwa variabel X2

tidak berpengaruh secara nyata ditunjukkan dengan nilai signifikansi 0.709 sehingga lebih besar dari > 0.05 . dengan demikian berdasarkan data maka pengalaman bertani tidak berdampak pada kepuasan petani untuk alih komoditas hal ini karena para petani di lokasi penelitian berasumsi bahwa pengalaman bertani komoditas tembakau dan komoditas cabai jamu tidak memiliki perbedaan yang besar.

3. Berdasarkan data yang dianalisis dengan regresi logistik menunjukkan bahwa variabel pendapatan (X3) berpengaruh positif serta berpengaruh secara nyata dengan nilai signifikansi $0.013 < 0.05$. Hal ini dibuktikan dengan pendapatan petani yang menanam cabai jamu lebih besar daripada pendapatan menanam komoditas tembakau.
4. Pada variabel faktor pendidikan (X4) menunjukkan hasil bahwa tidak memiliki pengaruh positif dengan melihat nilai koefisien regresi serta tidak berpengaruh secara nyata dengan nilai signifikansi $0.666 > 0.05$. sehingga keputusan petani dalam alih komoditas atau tidak, tidak didorong oleh faktor pendidikan. Hal ini sesuai dengan masyarakat petani bahwa pendidikan tidak menjadi alasan dalam membudidayakan kedua komoditas tersebut.
5. Berdasarkan tabel hasil analisis regresi logistik binner menginformasikan bahwa faktor alam (X5) memiliki nilai signifikansi $0.029 < 0.05$, sehingga dapat diinterpretasikan bahwa faktor alam berpengaruh nyata terhadap keputusan petani dalam alih tanam dari komoditas tembakau ke komoditas cabai jamu. Hal tersebut sesuai dengan kondisi tanah salah satunya, dimana lokasi penelitian memiliki tanah yang berpasir sehingga sangat cocok untuk budidaya komoditas cabai jamu.
6. Selanjutnya, dapat juga diinterpretasikan dengan melihat pada nilai $exp B$. pada variabel X3 (pendapatan) diperkirakan dapat mempengaruhi keputusan petani dalam alih komoditas dari komoditas tembakau ke komoditas cabai jamu 3.953 kali lebih mungkin daripada variabel-variabel yang lain.
7. Sedangkan pada variabel X5 (faktor) diperkirakan dapat mempengaruhi keputusan petani dalam alih komoditas dari komoditas tembakau ke komoditas cabai jamu 2.499 kali lebih mungkin dibandingkan variabel-variabel yang lain.

PENUTUP

Hasil analisis data dengan regresi logistik menunjukkan bahwa variabel independen faktor pendapatan (X3) dan variabel independen faktor alam (X5) berpengaruh secara signifikan terhadap keputusan petani dalam alih komoditas tembakau ke cabai jamu. Dan variabel independen faktor ekonomi (X1), faktor pengalaman (X2) dan faktor pendidikan (X4) tidak berpengaruh secara signifikan terhadap keputusan para petanu dalam alih komoditas tembakau ke komoditas cabai jamu. Jumlah petani yang beralih komoditas dari komoditas tembakau ke komoditas cabai jamu sebanyak 68.9% beralih komoditas dari tembakau ke komoditas cabai jamu dan 31.1% tetap mempertahankan komoditas tembakau.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, "Prosiding Seminar Multifungsi Pertanian dan Konservasi Sumber Daya Lahan," in *Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat*, Bogor, 2004.
- T. Lrstari, "Dampak Konversi Lahan Pertanian Bagi Taraf Hidup Petani," *Makalah Kolokium*, 21 April 2009.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, Bandung: ALFABETA, 2008.