

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KONVERSI LAHAN PERKEBUNAN CENGKEH DI DESA TOLONG KECAMATAN LEDE KABUPATEN PULAU TALIABU PROVINSI MALUKU UTARA

Hamrin La Hulu¹⁾, R. Marsuki Iswandi²⁾, Yusna Indarsyih²⁾

¹⁾Alumni Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian UHO

²⁾Pengajar Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian UHO

ABSTRACT

This study aims to determine the factors that affect the conversion of clove plantation land in Tolong Village, Lede District, Taliabu Island, North Maluku Province. The population of this study is all farmers who convert clove plantation (23 people) in Tolong Village, Lede District, Taliabu Regency, North Maluku Province. Sampling using purposive method (purposely) and samples were taken amounted to 23 people. The analytical method used is quantitative analysis with multiple linear regression analysis models. The results of this study indicate that the factors affecting the conversion of clove plantation in Tolong Village, Lede District, Taliabu Island, North Maluku Province, is the total price of clove trees sold, the production revenue and cost of.

Keywords: Land Conversion, Plantation, Clov

PENDAHULUAN

Lahan merupakan sumber daya 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 semakin menjadi terancam dikarenakan desakan kebutuhan akan lahan yang lebih banyak. Sementara jumlah tanah yang tersedia tidak bertambah. Fenomena inilah yang kemudian memacu terjadinya konversi lahan atau alih fungsi lahan menjadi lahan non pertanian. Konversi lahan pertanian merupakan ancaman yang serius terhadap ketahanan pangan nasional karena dampaknya bersifat permanen. Lahan pertanian yang telah dikonversi penggunaan lain di luar pertanian sangat kecil untuk berubah kembali menjadi lahan pertanian (Utomo, 1992).

Keberadaan lahan pertanian memberikan manfaat yang sangat luas secara ekonomi, sosial, dan lingkungan. Oleh karena itu, hilangnya lahan pertanian akibat dikonversi penggunaan non pertanian dapat menimbulkan dampak negatif terhadap berbagai aspek pembangunan. Salah satu dampak konversi lahan yang sering mendapat sorotan masyarakat adalah terganggunya ketahanan pangan yang merupakan salah satu tujuan pembangunan nasional namun hal yang sangat disesalkan adalah ketika konversi lahan tersebut dilakukan pada lahan-lahan produktif (Irawan, 2004.).

Konversi lahan dari pertanian ke non pertanian terjadi secara meluas sejalan dengan kebijaksanaan pembangunan yang menekankan pada aspek pertumbuhan melalui fasilitas investasi kepada investor (Widjanarko, dkk., 2006). Terjadinya konversi lahan juga dapat disebabkan oleh nilai tukar petani yang rendah menyebabkan tidak adanya insentif bagi petani untuk terus hidup dari usaha pertaniannya, sehingga mereka cenderung untuk mengkonversi lahan perkebunannya (Ashari, 2003).

Faktor yang berperan penting yang menyebabkan proses konversi lahan pertanian ke non pertanian menurut (Nasoetion, 2000) adalah perkembangan standar tuntutan hidup, fluktuasi harga pertanian, struktur biaya produksi pertanian, teknologi, aksesibilitas, risiko dan ketidakpastian dalam pertanian. Lahan pertanian dapat memberikan banyak manfaat seperti dari segi ekonomi, sosial, dan lingkungan. Namun, akibat konversi lahan pertanian ke non pertanian ini terus dilakukan dan tidak terkendali, maka hal tersebut hanya menjadi masalah petani di daerah, tetapi hal ini bisa menjadi masalah nasional Bangsa Indonesia. Konversi lahan pertanian akan sangat berkaitan dengan kesejahteraan petani karena lahan merupakan sumber kehidupan para petani.

Provinsi Maluku Utara mempunyai potensi sumberdaya alam yang sangat bervariasi, antara lain pada kehutanan, kelautan dan perikanan, peternakan dan perkebunan. Provinsi Maluku Utara memiliki sumber daya alam yang menjanjikan untuk diolah hasil perkebunan setiap tahunnya. Namun

adanya pertambangan besi khususnya di Kabupaten Taliabu marak terjadinya konversi lahan perkebunan ke penggunaan yang pertanian sedangkan perkebunan merupakan potensi terbesar yang dimiliki Kabupaten Pulau Taliabu dengan komoditas utama cengkeh (wawancara: Kepala Desa Tolong) bulan Januari 2017. Berdasarkan permasalahan tersebut maka penulis perlu melakukan penelitian mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi konversi lahan perkebunan cengkeh di Desa Tolong Kecamatan Lede Kabupaten Pulau Taliabu Provinsi Maluku Utara.

METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di Desa Tolong, Kecamatan Lede, Kabupaten Pulau Taliabu, Provinsi Maluku Utara dengan alasan bahwa Desa Tolong terletak di kawasan perkebunan cengkeh yang sebagian masyarakat mengkonversikan lahan perkebunan cengkeh mereka menjadi lokasi pertambangan besi. Data yang diperoleh ditabulasikan sesuai kebutuhan selanjutnya akan dianalisis secara kuantitatif. Tujuan dari analisis data adalah meringkas data dalam bentuk yang mudah dipahami dan mudah ditafsirkan sehingga hubungan antara masalah penelitian dapat dipelajari dan diuji. Analisis data yang digunakan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi petani melakukan konversi lahan pertanian dilakukan dengan metode kuantitatif menggunakan analisis regresi linear berganda.

Model analisis yang akan dipergunakan untuk menyelesaikan permasalahan penelitian ini adalah regresi linier berganda. Analisis ini digunakan untuk mengetahui ketergantungan suatu variabel terikat dengan satu atau lebih variabel bebas. Analisis ini juga dapat menduga besar dan arah hubungan tersebut serta mengukur derajat keeratan hubungan antar satu variabel terikat dengan satu atau lebih variabel bebas. Dalam analisis, peneliti akan dibantu dengan program komputer yaitu *SPSS versi 23*. Bentuk umum dari persamaan regresi linear berganda (Sugiyono, 2009) dirumuskan dengan persamaan : $Y = \alpha + \beta_1X_1 + \beta_2X_2 + \dots + \beta_3X_3 + \varepsilon$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah tanggungan keluarga adalah jumlah anggota keluarga yang menjadi tanggungan dari rumah tangga tersebut, baik itu saudara kandung maupun saudara bukan kandung yang tinggal satu rumah tapi belum bekerja. Di negara berkembang seperti Indonesia, banyak yang menganggap anak adalah investasi. Penghasilan akan digunakan untuk menambah jumlah anaknya, akan tetapi lebih baik peningkatan penghasilan digunakan untuk menambah kualitas anaknya melalui pendidikan. Sehingga ada kesempatan bagi anak untuk memperoleh pendapatan yang lebih baik dari pada orang tuanya di masa depan. Karena semakin banyak jumlah anggota keluarga semakin besar pula kebutuhan yang dipenuhi. Sehingga terjadilah. Penerimaan dari usahatani cengkeh pendapatan yang tidak mencukupi untuk memenuhi kebutuhannya dan keluarga tersebut berada dalam keadaan tidak seimbang atau miskin (Todaro, 1987).

Konversi lahan

Luas lahan yang dimiliki oleh petani merupakan salah satu faktor produksi yang penting dalam melakukan suatu usaha perkebunan cengkeh, karena luas lahan garapan turut menentukan besar kecilnya jumlah produk yang dihasilkan (output), yang tentunya harus didukung oleh kemampuan petani dalam mengelolanya. Hernanto, (1991) mengemukakan bahwa luas lahan pertanian dikategorikan dalam tiga, yaitu: luas lahan Perkebunan cengkeh kategori sempit (< 0,5 Ha), luas lahan Perkebunan Cengkeh kategori sedang (0,5–2,00 Ha) dan luas lahan Perkebunan Cengkeh kategori luas (>2,00 Ha).

Konversi lahan pada dasarnya merupakan hal yang wajar terjadi, namun pada kenyataannya konversi lahan menjadi masalah karena terjadi di atas lahan yang produktif. Faktor penyebab konversi lahan dapat di bagi menjadi faktor tidak langsung dan faktor langsung. Faktor tidak langsung berupa perubahan struktur ekonomi, pertumbuhan penduduk, arus urbanisasi dan implementasi tata ruang. Sedangkan faktor langsung dipengaruhi oleh pertumbuhan pembangunan sarana transportasi, pertumbuhan kebutuhan lahan untuk perusahaan tambang besi, pertumbuhan sarana pemukiman dan sebaran lahan perkebunan cengkeh. Adapun luas lahan perkebunan petani responden di Desa Tolong Kecamatan Lede pada umumnya dikonversi sebagai lahan tambang. Diperoleh luas lahan perkebunan petani responden sebelum dikonversi berkisar antara 0,75 Ha (7.500 m²) hingga 3,00 Ha (30.000 m²), dengan rata-rata luas lahan perkebunan adalah sebesar 1,39 Ha (13.900 m²). Adapun luas lahan perkebunan yang dikonversi sebagai lahan pertambangan berkisar antara 0,25 Ha (2.500 m²) hingga 1 Ha (10.000 m²) dengan rata-rata luas lahan konversi tiap petani responden tanaman cengkeh adalah sebesar 0,46 Ha (4.600 m²).

Penerimaan dari Pohon Cengkeh yang Dijual

Lahan petani responden cengkeh di Desa Tolong Kecamatan Lede termasuk dalam kategori tanah yang diusahakan (improved land). Sehingga harga tanah yang dimaksud adalah harga tanah perkebunan beserta isi di dalamnya (dalam hal ini tanaman cengkeh). Penerimaan dari pohon cengkeh yang dijual selain dilihat berdasarkan luas lahan, juga dilihat berdasarkan jumlah tanaman cengkeh petani responden. Penerimaan dari pohon cengkeh yang dijual responden petani dinilai dengan harga keseluruhan antara Rp.27.000.000,- sampai dengan harga Rp.164.000.000,- dengan rata-rata harga penerimaan dari pohon cengkeh yang dijual petani responden di Desa Tolong Kecamatan Lede yaitu sebesar Rp. 81.652.174,-.

Penerimaan dari Usahatani Cengkeh

Penerimaan dari usahatani cengkeh di Desa Tolong Kecamatan Lede dinilai berdasarkan jenis/varian cengkeh yang diusahakan oleh petani, antara lain cengkeh varian Ambon, Ternate, Manado, Madapolo dan Sangsibar. Adapun kisaran penerimaan dari usahatani cengkeh, komoditas cengkeh petani responden di Desa Tolong yaitu antara Rp.0,- sampai dengan Rp. 89.180.000,- dengan rata-rata Rp.35.659.304,-. Namun tidak semua petani responden memperoleh penerimaan buah cengkeh/harga jual komoditas, yaitu petani responden yang memiliki cengkeh, namun belum berproduksi.

Biaya Produksi Perkebunan Cengkeh

Biaya produksi perkebunan cengkeh dapat diklasifikasikan menjadi biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap dari perkebunan cengkeh adalah penyusutan alat. Rata-rata biaya penyusutan alat untuk petani cengkeh adalah Rp. 423.623/ tahun. Perhitungan biaya penyusutan pada penelitian ini menggunakan metode garis lurus tanpa nilai sisa (residu) dengan waktu pemakaian alat pertanian berkisar antara 1 – 5 tahun, sesuai dengan daya tahan alat-alat pertanian tersebut. Menunjukkan bahwa rata-rata biaya penyusutan alat per tahun yang dikeluarkan petani cengkeh sebesar Rp.423.623,-, dan biaya variabel, pupuk sebesar Rp.141.739,-, Jenis pupuk yang digunakan adalah *Urea*, *Phonska*, *Plancatalis*, pemakaian pupuk umumnya dilakukan petani untuk menyuburkan tanaman dan mendapatkan hasil yang baik. Dalam setahun rata-rata biaya pestisida petani cengkeh Rp.180.913,-. Jenis pestisida yang digunakan adalah *rosban*, *promes*, *desis*, *sevin*, pemakaian pestisida umumnya dilakukan petani untuk mencegah hama penyakit pada tanaman cengkeh. Biaya tenaga kerja luar keluarga yang di keluarkan oleh petani cengkeh sebesar Rp.8.826.710,-, tenaga kerja diluar keluarga bekerja sebagai pemetik cengkeh. Serta keseluruhan biaya produksi perkebunan cengkeh yang di keluarkan petani cengkeh sebesar Rp. 8.826.710,-. Adapun total biaya produksi perkebunan cengkeh terendah yang dikeluarkan oleh petani responden adalah Rp.340.000,-, sedangkan biaya produksi perkebunan cengkeh tertinggi yang dikeluarkan oleh petani responden adalah Rp.38.710.000,-.

Estimasi Model Analisis

Berdasarkan hasil analisis data (Lampiran 9), konversi lahan perkebunan cengkeh di Desa Tolong Kecamatan Lede diestimasi dengan model persamaan sebagai berikut :

$$Y = 1513,811 + 1,391, X_1 + 2,626, X_2 + 0,000, X_3 + \varepsilon$$

Keterangan:

- Y = Konversi Lahan Perkebunan Cengkeh (m²)
- α = Konstanta
- β₁-β₃ = Koefisien regresi masing-masing variabel bebas
- X₁ = Penerimaan dari pohon cengkeh yang dijual (Rp/tahun)
- X₂ = Penerimaan dari usahatani cengkeh (Rp/tahun)
- X₃ = Biaya produksi perkebunan cengkeh (Rp/tahun)
- ε = Error

Hasil analisis data diperoleh nilai F sebesar 74,530 dan nilai signifikansi sebesar 0,000 sehingga dapat diketahui bahwa nilai signifikansi lebih kecil dari α (0,05). Hal ini menunjukkan bahwa variabel-variabel bebas (X_i) yang diamati, yaitu penerimaan dari pohon cengkeh yang dijual (X₁), penerimaan dari usahatani cengkeh (X₂), dan biaya produksi perkebunan cengkeh (X₃), secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap konversi lahan di Desa Tolong Kecamatan Lede pada tingkat kepercayaan 95%.

Penerimaan dari Pohon Cengkeh yang Dijual (X₁)

Nilai t hitung dari penerimaan dari pohon cengkeh yang dijual adalah sebesar 3,155 dengan signifikansi 0,005. Pada tingkat kepercayaan 95% nilai signifikansi penerimaan dari pohon cengkeh

yang dijual lebih kecil dari nilai α ($0,005 < 0,05$), yang artinya variabel penerimaan dari pohon cengkeh yang dijual berpengaruh nyata terhadap konversi lahan perkebunan cengkeh. Variabel harga tanah mempunyai nilai koefisien regresi 0,000001391 yang menunjukkan bahwa pengaruh yang diberikan bersifat positif, artinya setiap kenaikan penerimaan dari pohon cengkeh yang dijual (X_1) sebesar Rp81.652.174 akan menaikkan konversi lahan perkebunan di Desa Tolong Kecamatan Lede sebesar 0,000001391 dengan faktor lainnya dianggap tetap (*ceteris paribus*).

Tanah yang dimiliki oleh petani di Desa Tolong Kecamatan Lede termasuk ke dalam kategori tanah yang diusahakan. Hal ini tentunya berdampak pada nilai tanah itu sendiri, yaitu penilaian penerimaan dari pohon cengkeh yang dijual selain tanah itu sendiri juga termasuk yang ada di dalamnya, dimana karena tanah petani adalah tanah yang diolah untuk perkebunan cengkeh, maka tanaman cengkeh juga termasuk dalam klausul harga tanah tersebut. Penerimaan dari pohon cengkeh yang dijual di Desa Tolong Kecamatan Lede berlaku suatu konsep yaitu semakin banyak tanaman cengkeh (khususnya yang berada pada kategori produktif), maka penerimaan dari pohon cengkeh yang dijual petani juga akan semakin tinggi. Begitupun sebaliknya, apabila tanaman cengkeh yang ada pada lahan perkebunan petani responden sedikit atau tanaman berada pada kategori belum produktif, maka Penerimaan pohon cengkeh yang dijual juga semakin rendah. Selanjutnya, penerimaan pohon cengkeh yang dijual yang tinggi bagi petani akan petani akan berusaha untuk menjual lahannya tersebut kepada pihak pertambangan dengan luasan yang semakin besar pula, dan sebaliknya apabila penerimaan dari pohon cengkeh yang dijual dianggap rendah oleh petani, maka petani akan menjual pohon cengkehnya kepada pihak pertambangan dengan luasan yang sedikit atau bahkan tidak akan menjual lahannya sama sekali untuk dikonversi sebagai lokasi pertambangan.

Penerimaan dari Usahatani Cengkeh (X_2)

Nilai t hitung dari penerimaan dari usahatani cengkeh adalah sebesar 0,000002412 dengan signifikansi 0,026. Pada tingkat kepercayaan 95% nilai signifikansi harga komoditi lebih kecil dari nilai α ($0,026 < 0,05$), yang artinya variabel penerimaan berpengaruh nyata terhadap konversi lahan perkebunan cengkeh petani di Desa Tolong Kecamatan Lede. Variabel penerimaan dari usahatani cengkeh mempunyai nilai koefisien regresi 0,000002412 yang menunjukkan bahwa pengaruh yang diberikan bersifat positif, artinya setiap penerimaan dari usahatani cengkeh harga komoditi sebesar Rp 35.659.304 akan menaikkan konversi lahan perkebunan di Desa Tolong Kecamatan Lede sebesar 2,626 Ha dengan anggapan faktor lainnya dianggap tetap (*ceteris paribus*).

Komoditi cengkeh merupakan komoditi yang sangat produktif dan bernilai ekonomi yang diusahakan oleh petani cengkeh di Desa Tolong Kecamatan Lede. Perbedaan varian komoditas cengkeh di Desa Tolong dinilai dengan harga yang berbeda pula di pasar. Seperti yang diketahui bahwa jenis cengkeh Ambon merupakan jenis cengkeh yang dinilai dengan harga rendah, sedangkan jenis cengkeh Manado merupakan jenis cengkeh yang dinilai dengan harga yang tinggi. Perbedaan harga ini tentunya dilihat berdasarkan kualitas cengkeh dari masing-masing jenis cengkeh, baik dari bentuk, hasil yang dibutuhkan oleh industri yang membutuhkan.

Usahatani dengan memanfaatkan komoditas ini bagi masyarakat Desa Tolong Kecamatan Lede merupakan sebuah mata pencaharian utama di bidang pertanian, tepatnya pada sub sektor perkebunan cengkeh. Karena merupakan sebuah mata pencaharian, maka kehilangan modal lahan akan menimbulkan kemiskinan dalam keberlanjutan kehidupan masyarakat tani di Desa Tolong Kecamatan Lede. Kenaikan harga komoditas tentunya akan menyebabkan petani semakin berpikir panjang untuk menjual lahan/ menkonversi lahan perkebunan cengkeh untuk dijadikan sebagai lokasi pertambangan. Atau kenaikan harga komoditi, justru kian membuat petani ingin menjual lahannya tersebut dengan satu syarat bahwa harga yang ditawarkan dari pihak pertambangan juga besar. Begitupun sebaliknya apabila penerimaan buah cengkeh harga komoditi dianggap rendah, maka petani cenderung untuk menahan untuk menkonversi lahan, karena tentunya harga yang akan ditawarkan oleh pihak pertambangan per satuan luasnya juga akan semakin rendah. Jadi, inti dari fenomena ini adalah petani selaku pemilik faktor produksi akan terus memperhatikan harga yang berkembang di pasar terutama berhubungan dengan harga komoditas cengkeh untuk konversi lahan perkebunan cengkehnya sebagai lokasi pertambangan biji besi.

Biaya Produksi Perkebunan Cengkeh (X_3)

Nilai t hitung dari biaya produksi perkebunan cengkeh adalah sebesar 4,283 dengan signifikansi 0,000. Pada tingkat kepercayaan 95% nilai signifikansi harga komoditi lebih kecil dari nilai α ($0,000 < 0,05$), yang artinya variabel biaya produksi perkebunan cengkeh berpengaruh nyata terhadap konversi lahan perkebunan cengkeh petani di Desa Tolong Kecamatan Lede. Variabel harga tanah mempunyai nilai koefisien regresi 0,000 yang menunjukkan bahwa pengaruh yang

diberikan bersifat positif, artinya setiap kenaikan biaya produksi perkebunan cengkeh sebesar Rp 8.648.624, akan menaikkan konversi lahan perkebunan cengkeh di Desa Tolong Kecamatan Lede sebesar 0,000, dengan anggapan faktor lainnya dianggap tetap.

Biaya merupakan pengorbanan yang harus dikeluarkan oleh seseorang untuk memperoleh suatu hasil yang diinginkan. Dalam perkebunan cengkeh di Desa Tolong Kecamatan Lede, petani selaku produsen dalam usahatannya akan berusaha meminimalisir biaya produksi perkebunan cengkeh yang dikeluarkan dan mengoptimalkan produksi cengkeh yang diusahakan. Dalam hubungannya dengan pilihan konversi lahan perkebunan cengkeh sebagai lokasi pertambangan biji besi, maka tinggi rendahnya biaya produksi perkebunan cengkeh akan mempengaruhi pilihan petani untuk menjual atau tidak menjual lahan usahatannya. Pilihan petani untuk menjual lahannya (mengkonversi lahan perkebunan cengkeh) akan cenderung lebih besar apabila biaya produksi perkebunan cengkeh lebih besar, terlebih apabila besarnya biaya tidak sebanding dengan produksi cengkeh yang dihasilkan. Sebaliknya biaya produksi perkebunan cengkeh yang rendah membuat petani cenderung lebih memilih untuk berpikir ulang untuk mengkonversi lahan perkebunan cengkeh sebagai lahan pertambangan apakah menahan atau sama sekali tidak menjual atau menkonversi lahan perkebunan cengkeh, terlebih apabila terdapat anggapan bahwa dengan lahan yang sedikit tersebut produksi dapat optimal.

Berdasarkan uraian-uraian penjelasan mengenai analisis faktor-faktor yang mempengaruhi konversi lahan perkebunan cengkeh, baik secara bersama-sama maupun secara parsial, maka dapat diketahui bahwa faktor Penerimaan pohon cengkeh yang dijual (X_1), Penerimaan buah cengkeh (X_2) dan biaya produksi perkebunan cengkeh (X_3), berpengaruh secara nyata dan bersifat positif terhadap konversi lahan perkebunan cengkeh (Y).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi konversi lahan perkebunan cengkeh di Desa Tolong Kecamatan Lede Kabupaten Pulau Taliabu Provinsi Maluku Utara, dapat ditarik kesimpulan yaitu faktor-faktor yang mempengaruhi konversi lahan perkebunan cengkeh adalah penerimaan dari pohon cengkeh yang dijual, penerimaan dari usaha tani cengkeh dan biaya produksi perkebunan cengkeh berpengaruh nyata terhadap konversi lahan perkebunan cengkeh.

REFERENSI

- Ashari, 2003. Tinjauan Tentang Alih Fungsi Lahan Sawah Ke Non Sawah dan Dampaknya di Pulau Jawa. Litbang Departemen Pertanian
- Hernanto, F., 1989. Ilmu Usahatani. Jakarta : Penebar Swadaya
- Irawan, B., 2004. Solusi Konversi Lahan Melalui Pendekatan Sosial Ekonomi. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian
- Nasoetion, L., 2000. Masalah Alih Fungsi Lahan dan Dampaknya Terhadap Keberlangsungan Swasembada Pangan. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian. Jakarta. : Pustaka LP3ES.
- Sugiyono, 2009. Konversi Lahan Pertanian dan Perubahan Struktur Agraria (Studi Kasus di Kelurahan Mulyaharaja, Kecamatan Bogor Selatan, Kota Bogor, Jawa barat). Sodality: Jurnal Transdisiplin Sosiologi, Komunikasi, dan Ekologi Manusia Vol. 1. Tahun 2009. Bogor
- Todaro, M., 1987. Economic Fora Developing World. Erlangga : Jakarta.
- Utomo, M., 1992. Pembangunan dan Alih Fungsi Lahan. Universitas. Lampung.
- Widjanarko, B. 2006. Aspek Pertahanan Dalam Pengendalian Alih Fungsi Lahan Pertanian (sawah). Prosiding Seminar Nasional Multifungsi Lahan Sawah:22-23. Pusat Penelitian dan Pengembangan BPN. Jakarta