

**NILAI EKONOMI TOTAL KONVERSI LAHAN PERTANIAN
DI KABUPATEN SLEMAN**
(Total Economic Value of the Land Agricultural Conversion in Sleman Regency)

Rika Harini*, Hadi Sabari Yunus*, Kasto*, Slamet Hartono**

* Fakultas Geografi Universitas Gadjah Mada

**Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada

Diterima: 3 Januari 2013

Disetujui: 22 Februari 2013

Abstrak

Konversi lahan pertanian untuk penggunaan non pertanian merupakan suatu fenomena yang tidak dapat dihindarkan. Penilaian secara ekonomi maupun lingkungan perlu dilakukan untuk mengetahui tingkat keuntungan secara finansial maupun kelingkungan dari kegiatan pertanian. Penelitian dilakukan di Kabupaten Sleman melalui metode survei dengan 90 responden sebagai sampel penelitian. Wilayah kajian didasarkan pada tingkat konversi lahan pertanian selama kurun waktu 17 tahun. Melalui Citra Landsat TM 1992, 2000 dan Citra Alos 2009 dapat diketahui luas konversi lahan pertanian di semua wilayah di Kabupaten Sleman. Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif maupun kuantitatif dengan uji statistik melalui model uji *Seemingly Unrelated Regression* (SUR) dan juga model *Total Economic Value* (TEV). Hasil kajian menunjukkan bahwa terjadi variasi tingkat konversi lahan pertanian di wilayah Kabupaten Sleman. Hasil perhitungan dengan metode TEV menunjukkan bahwa pada wilayah zone 1 nilai ekonomi usaha tani lahan sawah lebih rendah dibandingkan dengan wilayah zone 2, sedangkan pada zone 3 nilai ekonomi dari usaha tani lahan sawah paling tinggi. Tingkat pencemaran akibat adanya konversi lahan pertanian berdampak pada hasil kegiatan usahatani lahan sawah. Pencemaran yang dianggap paling tinggi oleh petani untuk saat ini adalah pencemaran air, sedangkan untuk pencemaran tanah dan udara belum dirasakan. Konversi lahan juga berdampak terhadap produksi hasil komoditi lahan sawah. Meskipun hasil produksi komoditas pertanian juga dipengaruhi oleh luas lahan sawah, konversi, teknologi dan produktivitas pada setiap zone wilayah kajian.

Kata kunci: Lahan Pertanian, Zone Konversi, Nilai Ekonomi Total

Abstract

*The conversion of agricultural land for non agricultural purposes is a phenomenon that inevitable. Economic and environmental assessment needs to be done to determine the level of profit financially and environmentally of farming activities on the agricultural sector. The study was conducted in Sleman Regency through survey methods using 90 respondents as the research samples. The study area is based on a conversion rate of the agricultural land during the period of 17 years. Through Landsat TM images year 1992 and 2000, also Alos images year 2009, can be determined the conversion of agricultural land all regions in Sleman Regency. Data analysis is performed qualitatively and quantitatively using descriptive statistical test through test models *Seemingly Unrelated Regression* (SUR) and also *Total Economic Value* (TEV) model. The research result show there are varying levels of the agricultural land conversion in Sleman Regency. The assessment result using TEV method is obtained that in the zone 1 region, the economic value of wetland farming is lower than the area of zone 2, while in the region of zone 3 has a high value. The level of pollution is caused by the conversion of agricultural land which impacted on the results of wetland farming activities. The most pollution which is assumed by the farmers recently is water pollution, otherwise the soil and the air contamination, there is no response by them. The conversion of the agricultural land also impacts to the production of commodities. The commodities production is also influenced by the area of wetland, technology and productivity in each zone of the study area.*

Keywords: Agricultural land, zone conversion, total economic value

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Sebagai negara agraris, aktivitas sektor primer (pertanian) di Indonesia masih mendominasi. Sektor pertanian masih menjadi tumpuan hidup lebih dari 50% penduduk Indonesia. Sektor pertanian merupakan sektor perekonomian yang menjadi unggulan dan menyerap tenaga kerja paling banyak. Pada kenyataannya penduduk yang bekerja di sektor pertanian memiliki tingkat pendapatan dan kesejahteraan yang rendah. Konversi lahan pertanian tidak dapat dihindarkan guna mengembangkan sektor di luar pertanian. Salah satu faktor utama yang menyebabkan konversi tersebut adalah pertumbuhan jumlah penduduk yang terus meningkat sementara lahan yang ada terbatas. Urbanisasi adalah salah satu faktor pemicu terjadinya konversi lahan pertanian. Percepatan urbanisasi dan perkembangan kota memberikan implikasi baik dalam dimensi lingkungan, sosial, ekonomi serta politis. Berkaitan dengan pertumbuhan penduduk kota maka lingkungan kota harus menyiapkan ruang dan berbagai fasilitas kehidupan khususnya papan dan pelayanan infrastruktur dasar berupa air bersih, sanitasi, komunikasi, transportasi serta fasilitas sosial lain (Reksohadiprojo, 1997).

Lahan merupakan faktor produksi utama dan barang konsumsi pokok yang dibutuhkan oleh manusia sebagai salah satu kekayaan rumah tangga. Kondisi ini menunjukkan bahwa selain sebagai faktor produksi, lahan dapat juga sebagai komoditas yang dapat dikomersialkan. Semakin mendekati pusat kota biasanya harga lahan semakin tinggi demikian juga untuk kegiatan pertanian, semakin subur lahan maka harga jualnya akan semakin tinggi (Randall, 1987). Proses konversi lahan telah terjadi secara tidak seimbang terkait dengan informasi harga lahan, sehingga sistem harga tidak mengandung semua informasi untuk menentukan nilai transaksi. Artinya, harga pasar tersebut belum mencerminkan nilai sebenarnya dari lahan pertanian (*under valuation*). Faktor *rent* (nilai) lain dari lahan sawah seperti

fungsi sosial, fungsi kenyamanan, fungsi konservasi tanah dan air serta penyedia bagi bahan pangan untuk generasi yang akan datang diabaikan. Akibat konversi lahan pertanian akan mengalami kerugian sosial jangka panjang diantaranya akan terjadi (1) penurunan produksi pangan, (2) degradasi agro ekosistem, (3) degradasi tradisi dan budaya pertanian; (4) menyebabkan semakin sempitnya garapan usaha tani dan; (5) turunya kesejahteraan petani (Denny, 1999).

Kondisi urbanisasi yang tinggi juga terjadi di Provinsi DIY, khususnya pada Kabupaten Sleman. Berdasarkan hasil analisis data primer, menunjukkan bahwa angka urbanisasi di DIY pada tahun 1990 cenderung naik pada tahun 2005. Demikian juga yang terjadi di Kabupaten Sleman yang tingkat urbanisasinya pada tahun 1990 naik pada tahun 2005. Jika tidak segera diantisipasi, maka akan menyebabkan permasalahan di daerah perkotaan baik masalah sosial, ekonomi, maupun lingkungan. Kabupaten Sleman yang sebagian besar wilayahnya merupakan daerah pertanian, dengan adanya perkembangan kota dengan jumlah penduduk yang terus meningkat maka secara langsung juga berdampak pada penurunan luas lahan pertanian. Konversi lahan pertanian merupakan suatu hal yang tidak bisa dihindarkan dan menyebabkan bertambahnya kebutuhan sosial dan ekonomi. Di wilayah Kabupaten Sleman, fenomena konversi lahan pertanian menunjukkan kecenderungan peningkatan dari tahun ke tahun (Tabel 1).

Kecenderungan peningkatan konversi lahan pertanian di Kabupaten Sleman ditandai dengan penurunan luas lahan pertanian (sawah dan tegal). Tabel 1.1 menunjukkan pada tahun 1987 luas lahan pertanian 55,28%, pada tahun 2006 turun sebesar 10% menjadi 44,33 %.

Penurunan luas lahan pertanian tersebut diikuti dengan peningkatan luas lahan pekarangan (perumahan) dari 18,68% pada tahun 1997, naik menjadi 40,22% pada tahun 2006. Penggunaan lahan lainnya, di dalamnya termasuk luas lahan terbangun juga mengalami peningkatan.

Luas lahan sawah perkapita dalam kurun waktu 20 tahun di semua wilayah di Provinsi DIY mengalami penurunan. Hal ini menunjukkan bahwa dibandingkan dengan wilayah lain di Provinsi DIY, konversi lahan pertanian lebih tinggi demikian juga dengan peningkatan jumlah penduduknya juga lebih tinggi. Ditinjau dari perkembangan kota di Provinsi DIY menunjukkan gejala perkembangan kota cenderung ke arah utara dan timur yaitu ke arah Kabupaten Sleman. Kondisi tersebut akan berpengaruh terhadap berkurangnya lahan produktif (lahan sawah) sehingga akan mengancam ketahanan pangan maupun masalah lingkungan di Kabupaten Sleman.

Valuasi atau penilaian ekonomi manfaat lingkungan dan sumberdaya khususnya lahan pertanian sangat diperlukan dalam pengambilan kebijakan pembangunan yang direncanakan oleh pemerintah. Valuasi dampak ekonomi (moneter) terhadap konversi lahan pertanian dilakukan untuk mengetahui sejauh mana perbedaan nilai ekonomi yang diterima oleh masyarakat jika dimanfaatkan untuk kegiatan pertanian. Valuasi dampak secara fisik lingkungan untuk mengetahui nilai lingkungan dari kegiatan pertanian.

Tujuan Penelitian

1) Mengkaji konversi lahan pertanian di Kabupaten Sleman; 2) Mengkaji nilai ekonomi total (*Total Economic Value*) lahan pertanian di Kabupaten Sleman; 3) Mengkaji dampak konversi lahan pertanian terhadap produksi pertanian di Kabupaten Sleman.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian survei yang mengambil sampel dari suatu populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpul data. Selain kuesioner data juga dikumpulkan melalui *indepth interview* dari 9 informan. Analisis hasil penelitian dilakukan secara deskriptif dengan menggunakan tabel dan peta.

Tujuan 1: Untuk mengetahui luasan atau besaran konversi lahan digunakan data perubahan penggunaan lahan Kabupaten Sleman dari Citra Landsat ETM, TM, Citra Alos tahun 1992, 2001 dan 2009. Hasil overlay dari citra satelit tersebut digunakan sebagai penentu wilayah kajian mengenai nilai ekonomi total konversi lahan pertanian di Kabupaten Sleman didasarkan pada besar kecilnya luas lahan pertanian yang terkonversi yang akan dibagi menjadi 3 zonasi wilayah. Zone 1 merupakan wilayah dengan konversi tinggi, zone 2 adalah wilayah dengan konversi sedang dan zone 3 wilayah konversi rendah. Penentuan 3 zone dilakukan dengan rumus Sturges sebagai berikut :

$$\frac{a - b}{k}$$

Keterangan :

a = luas konversi lahan tertinggi

b = luas konversi lahan terendah

k = jumlah kelas

Tujuan 2: untuk mengetahui nilai ekonomi total kegiatan usahatani pada wilayah terkonversi dengan menggunakan rumus :

$$TEV = UV + NUV(DUV+IUV+OV)+(XV+BV)$$

Keterangan : TEV = *Total Economic Value*

IUV = *Indirect Use value*

UV = *Use value*

OV = *Option value*

NUV = *Non use value*

XV = *Existence value*

DUV = *Direct Use value*

BV = *Bequest value*

Dalam penelitian perhitungan nilai *t Use Value* adalah nilai guna langsung dari kegiatan pertanian khususnya komoditas padi berupa hasil penjualan padi. *Non use value* dari *direct use value* atau nilai guna langsung diperhitungkan dari hasil limbah jerami. *Indirect use value* atau nilai guna yang tidak langsung dihitung dari hasil *willingnes to pay* (WTP) dari masyarakat

Tabel 2. Penentuan Harga Bayangan Output, Input dan Nilai tukar

No.	Jenis Output dan Input	Harga Bayangan
1.	Padi	Harga pasar (aktual)
2.	Benih	Harga aktual benih
3.	Pupuk Urea	FOB - Biaya tataniaga
4.	Pupuk ZA	CIF + Biaya tataniaga
5.	Pupuk TSP	CIF + Biaya tataniaga
6.	Pupuk KCL	CIF + Biaya tataniaga
7.	Pupuk NPK	CIF + Biaya tataniaga
8.	Pupuk Ponska	Harga pasar (aktual)
9.	Pupuk organik padat	Harga pasar (aktual)
10.	Insektisida organik (obat organik)	Harga pasar
11.	Air	Biaya air yang berasal dari irigasi maupun sumur pompa dihitung dengan harga aktual
12.	Nilai tukar	OER : SCF

dari adanya kegiatan pertanian dan nilai kegiatan pertanian untuk mencegah kerusakan lingkungan. *Obtion value* (nilai pilihan), *existing value* (nilai keberadaan) dan *bequest value* (nilai yang diwariskan) dalam penelitian ini tidak diperhitungkan karena nilainya sangat kecil sekali sehingga tidak ada pengaruhnya secara signifikan dari hasil perhitungan nilai TEV (*total economic value*) yang signifikan (Turner, 1994 dan Georgiou, 1997).

Selain itu juga diperhitungkan pendapatan ekonomi dari kegiatan pertanian dilakukan dengan menilai harga output dan input menggunakan harga bayangan yaitu harga batasnya (*border price*). Subsidi pajak dianggap sebagai suatu pembayaran aliran sehingga tidak mempengaruhi arus biaya dan penerimaan. Penentuan harga bayangan dibedakan atas harga bayangan output dan input yang diperdagangkan internasional (*tradable*) dan *non tradable* (Gittinger, 1986).

$$SCF = \frac{x + m}{(x - Tx) + (m + Tm)}$$

X = total nilai ekspor

m = total impor

Tx = total nilai pajak ekspor

Tm = total nilai pajak impor

Hubungan antara SCF dan SER digambarkan dengan :

$$SER = \frac{OER}{SCF}$$

SER = *Shadow Exchange Rate* (harga bayangan nilai tukar)

OER = *Official Exchange Rate* (harga resmi nilai tukar)

Tujuan 3: untuk mengetahui dampak konversi lahan pertanian terhadap ketersediaan tanaman pangan dilakukan melalui pendekatan analisis SUR (*Seemingly Unrelated Regression*). Hal ini dilakukan dengan pertimbangan bahwa produksi pertanian tidak hanya ditentukan oleh luas lahan garapan, akan tetapi ada faktor-faktor lain yang perlu diperhatikan seperti teknologi, produksi dan produktivitas. Di samping itu dampak konversi lahan pertanian dapat diketahui perbedaan dampak konversi lahan pertanian terhadap 4 komoditas pertanian di Kabupaten Sleman yaitu padi, jagung, kacang dan kedele.

Variabel respon (Y) dalam penelitian mengenai dampak konversi terhadap produksi pertanian 4 yaitu :

Y₁ = Produksi Padi

Y₂ = Produksi Jagung

Y₃ = Produksi Kacang

Y₄ = Produksi Kedele

Persamaan SUR (*Seemingly Unrelated Regression*) adalah :

$$Y_{1,2,3,4} = b_0 + b_1 \text{Luas Lhn} + b_2 \text{Konv} + b_3 \text{Tekn} + b_4 \text{Produktivitas} + u$$

Keterangan :

$Y_{1,2,3,4}$	= Produksi Padi, Jagung, Kacang, kedele
B_0	= intersep
b_1 Luas Lhn	= Luas Lahan
b_2 Konv	= Konversi lahan
b_3 Tekn	= Teknologi
b_4 Prod	= Produktivitas
u	= <i>disturbance term</i>

HASIL PENELITIAN

Konversi Lahan Pertanian

Proses konversi lahan pertanian yang terjadi di wilayah Kabupaten Sleman bervariasi antar zone penelitian. Hasil *indepth interview* menunjukkan bahwa petani melakukan konversi lahan pertanian sebagian besar karena alasan ekonomi, sebagian lagi karena untuk keperluan sekolah, mencari pekerjaan untuk anak dan ada juga yang lahan pertaniannya dibangun rumah sebagai tempat tinggal anak. Lokasi lahan berpengaruh terhadap jenis konversi lahan pertanian.

Konversi lahan pertanian di wilayah Kabupaten Sleman menunjukkan variasi antar kecamatan. Berdasarkan data, dalam kurun waktu 17 tahun (1992-2009) konversi lahan pertanian menjadi lahan non pertanian paling tinggi (538,83 ha) adalah di Kecamatan Depok dan terendah (164,14 ha) di Kecamatan Sleman. Luasan konversi lahan pertanian antara tahun 1992-2001, Kecamatan Gamping menempati urutan pertama dari 17 kecamatan yaitu 379,65 ha sedangkan Kecamatan Moyudan yang paling rendah (47,69 ha) konversi lahan pertaniannya. Berdasarkan hasil overlay Citra Landsat TM tahun 2001 dan Citra Alos 2009 berdasarkan luas penggunaan lahan, menunjukkan bahwa pada Kecamatan Godean lahan pertanian yang terkonversi paling tinggi (305,04 ha) dan Kecamatan Seyegan yang paling rendah konversi lahan pertaniannya yaitu 45,49 ha.

Kecamatan yang berbatasan secara administrasi dengan Kota Yogyakarta mengalami konversi lahan pertanian tinggi, semakin jauh dari pusat kota konversi lahan

pertanian semakin rendah. Hal ini menunjukkan dampak perkembangan kota terhadap daerah pinggiran jelas terlihat pada wilayah di Kabupaten Sleman yang terletak di pinggiran kota. Perkembangan kegiatan ekonomi dan sosial di kota merembet di daerah pinggiran (*urban sprawl*), karena lahan yang tersedia di kota terbatas. Angka pertumbuhan konversi lahan pertanian di Kabupaten Sleman menunjukkan bahwa pada wilayah yang dekat dengan pusat kota angka pertumbuhan konversi lahan pertaniannya rendah.

Wilayah zone 1 dan zone 2 terdapat 4 kecamatan (23,52%) dan sisanya (52,94%) merupakan wilayah zone 3. Wilayah zone 1 meliputi Kecamatan Depok, Gamping, Mlati dan Godean, sedangkan wilayah zone 2 meliputi Kecamatan Berbah, Kalasan, Ngaglik dan Tempel dan sisanya 9 kecamatan yaitu Kecamatan Cangkringan, Pakem, Turi, Sleman, Minggir, Moyudan, Seyegan, Prambanan dan Ngemplak termasuk dalam wilayah zone 3. Berdasarkan *overlay* Citra satelit konversi lahan pertanian dapat di ketahui sampai pada level desa. Pada wilayah zone 1 Desa Catur Tunggal merupakan desa yang tingkat konversi lahan pertanian paling tinggi di Kecamatan Depok. Hal ini terjadi karena pada wilayah ini merupakan pusat kegiatan pendidikan tinggi yang terkenal di Indonesia baik negeri maupun swasta (UGM, UNY, UIN, UPN, Atmajaya).

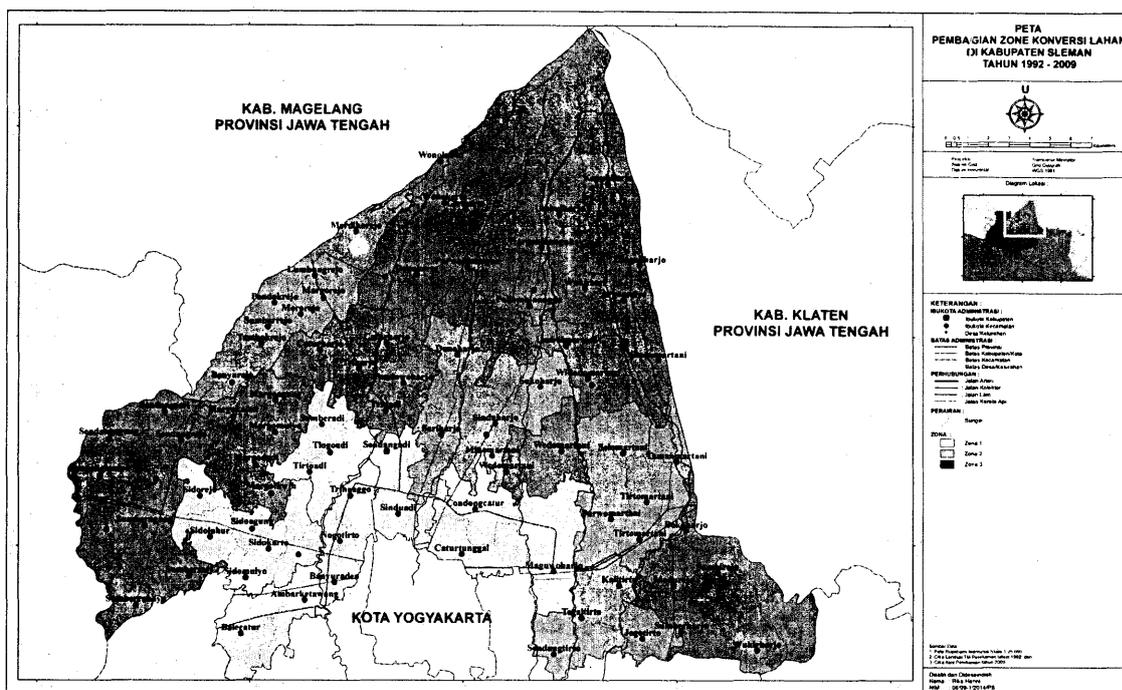
Adanya perguruan tinggi ini mendorong berkembangnya kegiatan yang mendukung pendidikan (*photocopy*, warung makan, *laundry*, warnet, kos-kosan), sehingga konversi lahan pertanian marak terjadi di desa ini. Pada Kecamatan Gamping di Desa Nogotirto merupakan desa yang konversi lahan pertaniannya paling tinggi, sedangkan di Kecamatan Godean di Desa Sidoarum yang merupakan desa dengan konversi lahan pertanian tertinggi dalam kurun waktu 17 tahun. Kedua desa tersebut berkembang perumahan Sangan sangat pesat, sebagai wilayah yang berbatasan langsung dengan pusat kota, para pengembang perumahan banyak yang membangun perumahan di

wilayah tersebut. Akibatnya konversi lahan pertanian tidak dapat dihindarkan, di samping itu dengan dibangunnya perumahan juga berdampak pada aktivitas ekonomi lain (warung, toko, minimarket, dan fasilitas sosial lain).

Pada Kecamatan Mlati, konversi lahan pertanian paling tinggi di Desa Sinduadi. Pada desa ini selain banyaknya berdiri perumahan juga merupakan pusat kegiatan perdagangan automotif. Kondisi yang demikian menyebabkan perkembangan kegiatan non pertanian di daerah ini tidak dapat dihindarkan, apalagi pada wilayah ini merupakan salah satu jalur lintas provinsi yang menghubungkan Kota Yogyakarta dengan Kota Magelang. Sesuai dengan teori perkembangan suatu kota, jalur transportasi merupakan salah satu faktor utama yang menyebabkan suatu wilayah tersebut berkembang. Semakin mudah jalur transportasi dan merupakan wilayah yang dekat dengan kegiatan ekonomi maka kota yang berada di wilayah jalur transportasi akan mengalami perkembangan terutama perkembangan fisik kota dengan semakin

banyaknya kegiatan ekonomi non pertanian.

Wilayah zone 3 yang merupakan wilayah dengan konversi lahan pertanian dalam kategori rendah. Berdasarkan analisis konversi lahan pertanian di tingkat desa menunjukkan bahwa desa-desa dengan konversi lahan pertanian paling tinggi adalah Desa pakembinangun, Tridadi, sambirejo, Sumbersari, Margoluwih, Sendangsari, Donokerto, Wedomartani dan Umbulharjo. Sebagian besar desa-desa tersebut terletak di pusat kota kecamatan dengan kegiatan ekonomi non pertanian yang sudah berkembang, akibatnya kegiatan perekonomian yang sudah ada diikuti dengan kegiatan ekonomi lain yaitu pendirian sarana dan prasarana sosial ekonomi yang dibutuhkan masyarakat. Perkembangan perumahan, rumah makan, perdagangan, usaha jasa semakin banyak berkembang pada desa-desa tersebut. Kecuali pada Kecamatan Cangkringan, tingginya konversi lahan di Desa Umbulharjo karena pada desa ini dibangun lapangan golf sehingga membutuhkan areal pertanian yang luas untuk dikonversi. Selain



Gambar 1. Zonasi Konversi Lahan Di Kabupaten Sleman Tahun 2010

itu dampak yang muncul dengan dibangunnya lapangan golf adalah penginapan, pembangunan rumah yang berada di wilayah sekitar lapangan golf.

Nilai Lingkungan Lahan Pertanian Sebelum dan Sesudah Konversi

Dalam penilaian ekonomi suatu sumberdaya yang menghasilkan barang dan jasa yang dapat dikonsumsi baik langsung maupun tidak langsung, selain itu juga dapat memberikan manfaat jasa-jasa lingkungan dalam bentuk lain seperti manfaat keindahan, kenyamanan, kesejukan dan lainnya (Fauzi, 2006). Manfaat lingkungan dari suatu sumberdaya berlaku dalam jangka panjang. Manfaat secara ekologis biasanya sering tidak dikuantifikasikan dalam perhitungan dari seluruh perhitungan penilaian terhadap suatu sumberdaya.

Dalam penentuan nilai sumberdaya tidak hanya nilai pasar (*market value*) dari barang yang dihasilkan suatu sumberdaya, akan tetapi juga nilai jasa lingkungan yang

ditimbulkan dari sumberdaya tersebut.

Penelitian ini berusaha menilai sumberdaya pertanian khususnya pada lahan sawah selain nilai ekonomi pasar juga nilai lingkungannya. Melalui pemberian harga (*price tag*) pada barang dan jasa yang dihasilkan dari sumberdaya pertanian sehingga dapat diketahui nilai ekonomi sumberdaya pertanian. Konsep WTP (*Willingnes To Pay*) digunakan untuk mengukur nilai lingkungan dari sumberdaya pertanian, yaitu seberapa besar seseorang mau membayar terhadap barang dan jasa yang dihasilkan oleh sumberdaya pertanian tersebut.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada wilayah zone 1 keinginan masyarakat untuk membayar akibat kerusakan lingkungan karena semakin sempitnya lahan pertanian paling tinggi yaitu 3.111.578 rupiah per hektar pertahun, sedangkan pada wilayah zone 3 paling rendah yaitu 2.062.833 rupiah per hektar pertahun. Hal ini karena pada wilayah zone 3 rata-rata tingkat konversi lahan pertanian lebih rendah

Tabel 3. Pencemaran Konversi Lahan Pertanian

Jenis Pencemaran	Wilayah					
	Zone 1		Zone 2		Zone 3	
	N	%	n	%	n	%
Air						
Ya	21	70	19	63,33	15	50
Tidak	9	30	11	36,66	15	50
Total	30	100	30	100	30	100
Tanah						
Ya	7	23,33	8	26,66	7	23,33
Tidak	22	76,66	22	73,33	23	76,66
Total	30	100	30	100	30	100
Udara						
Ya	3	10	2	6,66	2	6,66
Tidak	27	90	28	93,33	28	93,33
Total	30	100	30	100	30	100

Sumber : Analisis data primer

dibandingkan zone 1 dan zone 2, sehingga lahan pertanian yang ada lebih luas. Secara lebih rinci akan dijelaskan dari hasil penelitian survai terhadap 90 responden pada 3 zone wilayah mengenai kerusakan lingkungan yang terjadi akibat adanya konversi lahan pertanian. Pengukuran kerusakan lingkungan dalam penelitian ini tidak dilakukan melalui uji laboratorium, akan tetapi dengan menggunakan kuesioner yang berisi pertanyaan mengenai pencemaran air, tanah dan udara sebelum dan sesudah terjadinya konversi lahan pertanian.

Pencemaran udara di wilayah zone 1, 2 maupun 3 dapat dikatakan tidak terjadi pencemaran udara akibat konversi lahan pertanian. Hasil *indepth interview* menunjukkan bahwa untuk pencemaran udara belum banyak yang merasakan dampaknya akibat konversi lahan. Responden pada wilayah zone 1 mengemukakan bahwa dibandingkan dengan beberapa tahun yang lalu pencemaran udara yang dirasakan terutama bukan dari industri akan tetapi dari bertambahnya jumlah kendaraan baik roda 2 maupun roda empat sehingga kebisingan suara yang sering mengganggu, sedangkan pengaruh secara langsung terhadap produksi lahan secara pasti belum tahu.

Berikut cuplikan hasil *indepth interview* Bapak X pada tanggal 14 Februari 2010 :

"Akhir-akhir ini polusi udara mulai ada, diawali pada tahun 2000 karena mobil motor saat ini sudah banyak. Belum ada pengaruh dari konversi lahan terhadap produksi pertanian"

Konversi lahan pertanian ke nonpertanian dari segi pencemaran udara

belum terlihat dampaknya karena sebagian besar konversi lahan pertanian yang dilakukan adalah untuk usaha jasa maupun perdagangan dengan skala kecil tetapi tidak dimanfaatkan untuk perindustrian. Pencemaran tanah menurut beberapa responden bukan karena konversi tetapi karena pemupukan yang berlebihan sehingga berakibat pada penurunan produksi pertanian. Semakin banyak lahan pertanian yang di konversi juga akan berdampak pada pencemaran air. Pencemaran air pada wilayah zone 1, 2 dan 3 relatif tinggi. Hasil *indepth interview* menunjukkan bahwa pencemaran air terjadi akibat limbah rumah tangga maupun limbah warung. Berikut cuplikan hasil *indepth interview* dengan Bapak Y di wilayah zone 1 pada tanggal 13 Februari 2010 :

"Saluran irigasi sudah tercemar sehingga berpengaruh terhadap produksi tanaman. Karena air yang digunakan warung, bengkel mobil dan laundry masuk ke selokan dan sampai pada saluran irigasi pertanian hal ini menyebabkan tanaman padi terjangkit hama wereng"

Seperti halnya yang dikemukakan oleh Bapak Y, hasil *indepth interview* yang dilakukan oleh Bapak Z di wilayah zone 2 pada tanggal 12 Februari 2010 akibat konversi lahan pertanian ke non pertanian berpengaruh terhadap hasil produksi pertanian.

"Saya nggarap sawah yang dekat dengan warung padang, lah setiap ngesiki kompor, kaldu soto kan ada minyaknya (nglengu) limbahnya di buang diparit. Apakah karena limbah itu mengurangi

Tabel 4. Perhitungan Nilai Tukar Bayangan (*Shadow Exchange Rate*)

Uraian	Padi	Urea	ZA	KCL	TSP	NPK
SER (Rp/US\$)	10.085	10.085	10.085	10.085	10.085	10.085
Harga FOB (US\$/kg)	6,590	1,865	2,033	5,324	2,311	4,502
Harga CIF (US\$/kg)	4,086	3,207	1,394	3,426	2,262	4,447
Biaya Tataniaga	153	107	52	52	52	52
Harga Bayangan	4226.75	1,972	1445.822	3477.772	2362.691	4498.877

Sumber : Analisis data sekunder

produksi padi saya tidak tau tapi yang jelas mengurangi kebersihan air”

Pengaruh konversi lahan pertanian terhadap lingkungan disebabkan oleh pencemaran air dari limbah rumah tangga, warung makan, bengkel, *laundry* dan kegiatan ekonomi nonpertanian lainnya. Pencemaran udara dan tanah yang disebabkan adanya konversi lahan pertanian belum berpengaruh secara signifikan pada wilayah Kabupaten Sleman untuk semua zone penelitian.

Nilai Ekonomi Total Konversi Lahan Pertanian

Dalam penelitian ini untuk menghitung nilai ekonomi total kegiatan di sektor pertanian yang digunakan adalah lahan sawah. Lahan tegal dan pekarangan tidak diperhitungkan. Dalam analisis ekonomi total kegiatan usahatani khususnya lahan pertanian sawah dengan komoditas padi di samping memperhitungkan nilai ekonomi nilai lingkungan juga dimasukkan dalam analisis. Analisis ini digunakan untuk melihat biaya dan manfaat usahatani padi dari sudut pandang masyarakat dengan menggunakan harga-harga bayangan. Biaya dari dampak negatif kegiatan usahatani terutama terhadap penurunan kualitas lingkungan akan diperhitungkan.

Nilai ekonomi diperoleh dari nilai finansial dengan menggunakan *Shadow Exchange Rate* (SER) dan *Standard Conversion Factor* (SCF). Harga bayangan nilai tukar rupiah terhadap dolar dalam penelitian ini adalah dengan nilai tukar uang resmi (*Official Exchange Rate*) yang digunakan adalah nilai tukar rata-rata pada

tahun 2009 sebesar Rp 10.085/US\$. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai SCF tahun 2009 sebesar 0,99811, sehingga harga bayangan nilai tukar mata uang yang diperoleh sebesar Rp. 10.104,03/US\$ (Tabel 4).

Hasil atau output penelitian ini adalah beras yang bersifat *tradable*. Harga bayangan dari beras diperoleh dengan menggunakan harga CIF (*Cost Insurance Freight*). CIF ini digunakan untuk input dan output perdagangan berdasarkan harga internasional (*Border Price*) yang dinyatakan dalam satuan moneter setempat pada kurs pasar. Indonesia untuk mencukupi kebutuhan bahan pangan khususnya beras pada tahun 2009 masih menggantungkan dari impor sehingga dalam perhitungan harga bayangan, harga yang diacu berdasarkan harga impor yaitu harga input CIF (*Cost Insurance Freight*). Harga CIF diperhitungkan setelah keluar dari pelabuhan dikurangi pajak impor, jenis biaya masuk dan sebagainya. Untuk kebutuhan pupuk bagi petani selain mengekspor pupuk akan tetapi karena untuk mencukupi kebutuhan pupuk dalam negeri yang masih kurang kebijakan pemerintah juga mengimpor pupuk. Ekspor pupuk urea lebih banyak dibandingkan impornya sehingga harga bayangan dihitung dengan menggunakan harga FOB (*Free On Board*). FOB merupakan harga perdagangan internasional yang dinyatakan dalam satuan moneter setempat pada kurs pasar yang diperhitungkan pada saat masuk pelabuhan. Jumlah pupuk ZA, KCL, TSP dan NPK lebih banyak yang impor sehingga dalam penentuan harga bayangan dihitung dengan menggunakan harga CIF (Tabel 5).

Tabel 5. Harga Bayangan Komoditas Padi dan Pupuk Tahun 2009

Uraian	Padi	Urea	ZA	KCL	TSP	NPK
SER (Rp/US\$)	10.085	10.085	10.085	10.085	10.085	10.085
Harga FOB (US\$/kg)	6,590	1,865	2,033	5,324	2,311	4,502
Harga CIF (US\$/kg)	4,086	3,207	1,394	3,426	2,262	4,447
Biaya Tataniaga	153	107	52	52	52	52
Harga Bayangan	4226.75	1,972	1445.822	3477.772	2362.691	4498.877

Sumber : Analisis data sekunder

Tabel 6. Nilai ekonomi Total Usahatani Lahan sawah

Macam	Nilai zone 1	Nilai zone 2	Nilai zone 3	(Nilai finansial ke ekonomi)
Nilai Guna Langsung (a)				
Penjualan padi	19212418	24804984	30809642	Harga batas
Nilai Guna Tidak Langsung (b)				
Limbah jerami	1963504	1879511	1977500	Harga aktual
Nilai Non Guna				
1. WTP Masyarakat bertahan di sektor pertanian	2062833	2765439	3111578	-
2. Mencegah kerusakan lingkungan	1934258	2456328	1876659	-
Total Nilai Non Guna (c)	3997091	5221767	4988237	
Total Nilai Guna (a + b + c) (A)	25173013	31906262	37775379	
Biaya Langsung				
1. Bibit	1358774	1168855	1187688	Harga aktual
2. Pupuk				
Pupuk Urea (kg)	1824815	1350336	1983855	Harga batas
Pupuk Kcl	1117568	1237685	747298	Harga batas
Pupuk ZA	501898	637364	364423	Harga batas
Pupuk Npk	1422340	2126116	1824679	Harga batas
Pupuk TSP/SP 36	2983	42299	856063	Harga batas
Pestisida	275862	409302	206787	Harga aktual
Insectisida	51070	306937	315256	Harga aktual
Pupuk Organik	267292	833076	425571	Harga aktual
3. Tenaga Kerja				
TK mengolah tanah	432901	902424	1398725	<i>Tradable</i> (92,57% \times harga aktual)
TK persemaian	138706	441971	644562	<i>Tradable</i> (92,57% \times harga aktual)
TK menanam	62875	835177	1218483	<i>Tradable</i> (92,57% \times harga aktual)
TK memupuk	58312	377075	1326188	<i>Tradable</i> (92,57% \times harga aktual)
TK penyiangan	176850	492669	1690067	<i>Tradable</i> (92,57% \times harga aktual)
TK pasca panen	154283	701426	885664	<i>Tradable</i> (92,57% \times harga aktual)
4. Irigasi	403220	567568	1200534	Harga aktual
5. Pajak Tanah	2922788	1378278	939517	Harga aktual
6. Sewa Lahan	4500000	3174924	1956483	Harga aktual
Total Biaya Langsung (d)	15672538	16983482	19171845	
Biaya Tidak Langsung				
1. Pembuatan tanggul karena erosi	314509	466667	301628	-
2. Penurunan kualitas karena penggunaan bahan kimia	917007	450000	250000	-
Total Biaya Tidak Langsung (e)				
Total Biaya (B)	1231516	916667	551628	
Total Economic Value (A-B)	16904054	17900149	19723473	

Sumber : Analisis data primer

Di samping memperhitungkan biaya dan manfaat secara ekonomi, untuk menghitung nilai ekonomi total yang dilakukan dalam penelitian ini juga diperhitungkan biaya dan manfaat lingkungan. Kegiatan pertanian khususnya usahatani pada selain menghasilkan manfaat ekonomi dan lingkungan juga menimbulkan biaya ekonomi maupun lingkungan. Manfaat lingkungan yang diperoleh dari usahatani padi adalah secara ekologis bisa dinikmati oleh masyarakat yaitu berupa pemandangan alam yang menarik dan merupakan manfaat yang bersifat nonmaterial bagi masyarakat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usahatani padi menurut responden ternyata mampu mencegah kerusakan lingkungan. Pada wilayah zone 1 menunjukkan manfaat lingkungan yang paling tinggi (Rp. 5.267.906) dan yang paling rendah pada zone 3.

Melalui metode valuasi kontingensi atau *contingent valuation method* (CVM), yaitu dengan mengukur berapa besar kesediaan membayar (*willingnes to pay*/WTP) petani untuk mempertahankan lahan pertanian. Metode WTP tersebut digunakan untuk menghitung manfaat lingkungan dari kegiatan pertanian. Setelah dilakukan analisis dari hasil wawancara 90 responden diperoleh nilai rata-rata kesediaan petani untuk tetap bertahan di sektor pertanian paling tinggi pada wilayah zone 3 (Rp.3.111.578,-) dan yang paling rendah adalah wilayah zone 1 yaitu Rp. 2.062.833,-.

Biaya dan manfaat lingkungan untuk wilayah zone 1 paling tinggi dan paling rendah pada wilayah zone 3. Hal tersebut menunjukkan bahwa pada wilayah yang telah banyak terkonversi atau kegiatan non pertanian lebih banyak memerlukan biaya lingkungan yang lebih tinggi dibandingkan pada wilayah yang jauh dari pusat kota. Demikian juga jika dilihat dari manfaat yang diterima oleh masyarakat menunjukkan bahwa kegiatan pertanian memberi manfaat secara lingkungan lebih tinggi pada wilayah yang sudah

berkembang kearah kekotaan. Masyarakat memerlukan udara yang bersih, bebas polusi dan pemandangan alam yang indah.

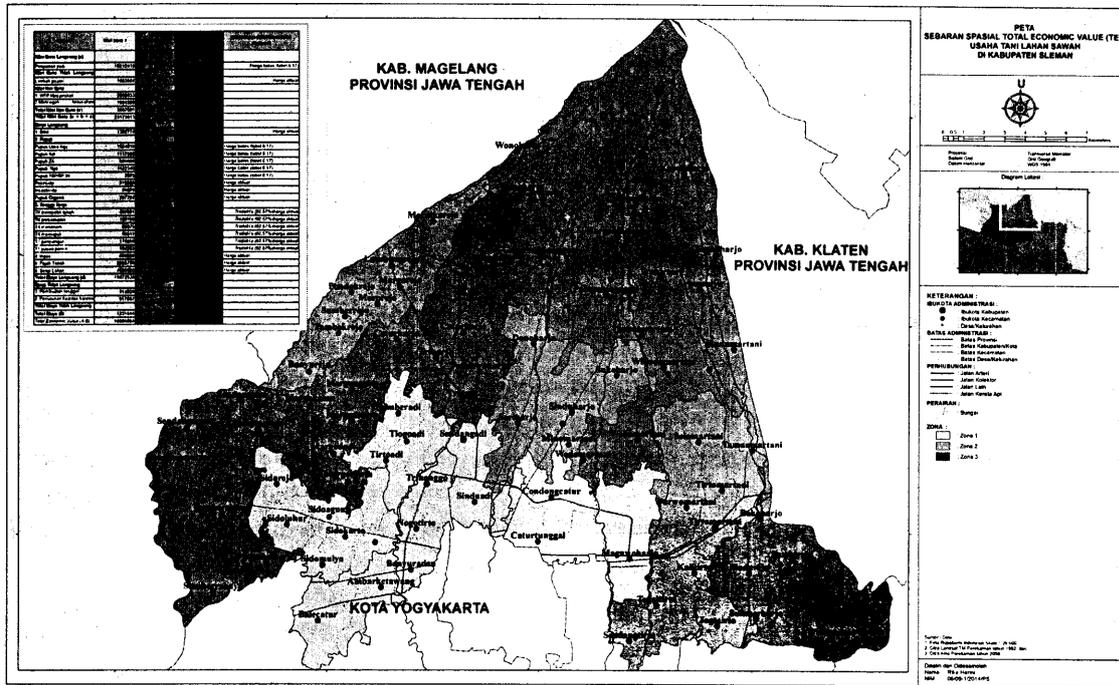
Nilai TEV dalam penelitian ini tidak memperhitungkan *option value* (nilai pilihan), *bequest value* (nilai yang diwariskan) dan juga *existing value* (nilai keberadaan). Hal ini dilakukan karena pada usahatani padi nilai lingkungan tersebut sangat kecil sehingga dalam penelitian ini nilai tersebut diabaikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Total Economic Value* dari usahatani padi pada wilayah zone 1 paling rendah, sedangkan nilai TEV paling tinggi adalah wilayah zone 3. Biaya karena adanya penurunan kualitas lingkungan, pada wilayah zone 1 paling tinggi (Rp. 917.007,-) dan yang paling rendah adalah wilayah zone 3 sebesar Rp.250.000,- (Tabel 9 dan Gambar 2).

Dampak Konversi Lahan Terhadap Produksi Pertanian

Untuk mengetahui pengaruh konversi lahan pertanian terhadap produksi komoditas pertanian secara statistik digunakan dengan menggunakan model *Seemingly Unrelated Regression* (SUR). Variabel bebas yang digunakan ada 4 yaitu luas lahan pertanian, luasan konversi lahan pertanian, teknologi dan produktivitas. Dalam penelitian ini untuk mengetahui pengaruh konversi lahan pertanian digunakan 4 komoditas pertanian yang diasumsikan akan berpengaruh. Keempat komoditas tersebut adalah padi, jagung kacang dan kedele.

Untuk lebih jelasnya pengaruh konversi lahan pertanian terhadap produksi pertanian akan dijelaskan pada setiap komoditas di setiap zone wilayah penelitian dan ditunjukkan pada tabel 10.

Pada wilayah zone 1 variabel yang secara signifikan berpengaruh terhadap produksi padi adalah luas konversi lahan dan teknologi. Kondisi yang sama terjadi pada wilayah zone 2 luas konversi juga berpengaruh negatif dan teknologi berpengaruh secara positif. Pada wilayah zone 3 selain faktor luas konversi dan teknologi faktor produktivitas juga



Gambar 2. Peta Sebaran *Total Economic Value* Konversi Lahan Sawah di Kabupaten Sleman Tahun 2010

Tabel 10. Hasil Estimasi Pengaruh Konversi Lahan Terhadap Produksi Pertanian dengan Model SUR

Variabel	Zone 1		Zone 2		Zone 3		Total	
	COEFFICIENT	T-RATIO	COEFFICIENT	T-RATIO	COEFFICIENT	T-RATIO	COEFFICIENT	T-RATIO
PADI								
1. Luas Lahan	0.35342	11.778	0.44001	11.976	0.26896	6.5577	0.0013420	12.693
2. Konversi	-0.003138	0.19907	-0.023318	-1.5542	-0.024827	-1.7980	-0.008709	-0.46553
3. Teknologi	0.0018786	-1.3198	0.00047056	0.33573	0.00047804	0.23310	0.0024464	1.5411
4. Produktivitas	0.66132	21.693	0.59980	18.065	0.00047804	0.23310	0.65464	23.434
JAGUNG								
1. Luas Lahan	0.11311	3.2033	0.22328	4.3915	0.081163	2.4912	0.00042689*	4.8230
2. Konversi	-0.034229	-1.0790	-0.024666	-0.83713	-0.019423	-0.88343	-0.019934	-0.79226
3. Teknologi	0.0056842	2.0661	0.012750	4.9920	0.0015100	0.47612	0.0094890	4.4523
4. Produktivitas	0.94227	47.319	0.81955	20.504	0.0015100	20.4761	0.92242	92.373
KACANG								
1. Luas Lahan	0.094142	2.5147	0.27886	5.9364	0.091547	2.8899	0.00074158	6.2144
2. Konversi	-0.025091	-0.70430	-0.030905	-1.3527	-0.012537	-0.56087	-0.029641	-1.0617
3. Teknologi	0.0046785	1.5790	0.0021440	0.99395	0.0023254	0.75840	0.0053764	2.2898
4. Produktivitas	0.95263	37.364	0.76851	19.624	0.94586	28.354	0.84272	33.732
KEDELE								
1. Luas Lahan	0.077281	1.7295	0.027873	0.57899	0.073711	2.5767	0.00027419	1.3123
2. Konversi	-0.038031	-0.91861	-0.010293	-0.22318	-0.026320	-1.1742	-0.063663	-1.3404
3. Teknologi	0.0039430*	1.1022	0.0083571	1.5167	0.0020711	0.62838	0.0071690	1.5004
4. Produktivitas	0.98300	38.108	0.99594	26.747	0.97822	52.630	1.0100	26.741

Sumber : Analisis Data Sekunder Tahun 2010

berpengaruh secara positif terhadap produksi padi. Seperti halnya pada komoditas padi variabel yang berpengaruh terhadap produksi jagung akibat terjadinya konversi lahan pertanian baik pada zone 1,2 dan 3 maupun seluruh wilayah Kabupaten Sleman sama. Perbedaan yang terlihat adalah besarnya nilai signifikansi pada setiap variabel yang berpengaruh pada setiap zone wilayah. Komoditas kacang secara signifikan dipengaruhi oleh variabel luas lahan, luas konversi lahan dan teknologi pada wilayah zone 1, 3 dan wilayah Kabupaten Sleman. Untuk komoditas kedele pada wilayah zone 1, 2, 3 dan Wilayah Sleman secara keseluruhan terdapat 3 variabel yang berpengaruh secara signifikan pada produksi kedele. Variabel tersebut adalah luas lahan, teknologi dan luas konversi lahan pertanian. Variabel luas lahan dan teknologi berpengaruh secara positif sedangkan luas konversi berpengaruh secara negatif. Semakin luas lahan yang digunakan untuk menanam kedele dan semakin baik teknologi yang digunakan maka akan meningkatkan produksi kedele. Semakin banyak luas lahan yang dikonversi maka akan menyebabkan penurunan produksi kedele.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terjadi variasi konversi lahan pertanian di Kabupaten Sleman. Pada wilayah yang secara administrasi berbatasan dengan Kota Yogyakarta tingkat konversinya tinggi. Walaupun demikian pada wilayah lain yang tidak berbatasan dengan Kota Yogyakarta terjadi kecenderungan peningkatan konversi lahan pertanian. Hasil perhitungan dengan metode TEV diperoleh hasil bahwa pada wilayah zone 1 nilai ekonomi usahatani lahan sawah lebih rendah dibandingkan dengan wilayah zone 2, sedangkan pada zone 3 nilai ekonomi dari usahatani lahan sawah paling tinggi. Konversi lahan pertanian di Kabupaten Sleman mempengaruhi pengurangan produksi hasil komoditi lahan sawah dikarenakan oleh

penyempitan luas lahan sawah dan mempengaruhi produktivitas padi dan secara umum mengurangi produksi pangan pada setiap zone wilayah kajian.

Konversi lahan pertanian jika tidak dikendalikan secara langsung maupun tidak langsung akan berpengaruh terhadap kondisi kehidupan masyarakat baik secara sosial maupun lingkungan. Aturan yang sudah dibuat oleh Pemerintah daerah hendaknya diimplementasikan secara nyata melalui kerja sama antara masyarakat, pihak swasta dan pemerintah sendiri. Melalui sosialisasi Undang-Undang atau peraturan mengenai penetapan kawasan pertanian kepada masyarakat. Perlu adanya *reward dan punishment* kepada masyarakat bagi yang menjalankan kebijakan atau aturan pemerintah maupun yang melanggar peraturan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih penulis ucapkan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Gadjah Mada yang telah memberikan dana hibah disertasi tahun anggaran 2011 kepada penulis. Penulis juga mengucapkan terimakasih pada Iwan Mulyawan, S.Si, M.Sc., Supriyati, S.,Si., Paramita, S.Si., Puspa Dewi, S.Si., Vidyana Arisanti, S.Si., serta asisten yang lain yang telah membantu kegiatan di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Denny Z. 1999. "Pemahaman Perubahan Pemanfaatan Lahan Kota Sebagai dasar Bagi Kebijakan Penanganannya". *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota. Vol 10.No.2/Juni 1999*. ITB. Bandung.
- Fauzi Akhmad, 2006. *Ekonomi Sumberdaya Alam dan Lingkungan : Teori dan Aplikasi*. Gramedia Pustaka Utama Jakarta.
- Georgiou S.Dale Whittington.David Pearce.Dominic Moran, 1997. *Economic Values and the Environment in the*

- Developing World*. Cheltenham, UK. Lyme, US
- Kustiwan, Iwan., 1997. "Konversi Lahan Pertanian di Pantai Utara Jawa". *Majalah Prisma No. 1 tahun XXVI*, Bandung.
- Martono, Ali Wisnu. 2008. Faktor Pendorong Perubahan Lahan Sawah di Kabupaten Subang : Valuasi Ekonomi dengan Direct Use Value. *Jurnal Ekonomi dan Lingkungan Vol.12/No.3/2008*. Hal 83-96. Bogor Indonesia.
- Sudaryanto, T. 2001. *Perkembangan Industri Pupuk, Investasi Irigasi, dan Konversi Lahan*. Hlm. 15-40. Dalam A. Suryana dan S. Mardiyanto (Eds.). Bunga Rampai Ekonomi Beras. Lembaga Penyelidikan Ekonomi dan Masyarakat. Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia. Jakarta.
- Sumaryanto, N.Syafa'at, M.Ariani, dan S. Friyatno. 1995. "Analisis Kebijakan Konversi Lahan Sawah ke Penggunaan Nonpertanian". *Laporan Hasil Penelitian*. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian bekerjasama dengan Proyek Pembinaan Kelembagaan Penelitian Pertanian. Badan Litbang Pertanian. Bogor.
- Suparmoko, 1997. *Ekonomi Sumberdaya Alam dan Lingkungan*. Pusat Studi Ekonomi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Randall Alan. 1987. *Resources Economic, An Economic Approach to Natural Resources and Environment Policy*. Illinois.
- Reksohadiprodjo, Sukanto. Purnomo Budi, 2000. *Ekonomi Lingkungan suatu Pengantar*. Badan Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.
- Turner, K.R., Pearce D and Ian Bateman, 1994. *Environmental Economics An Elementary Introduction*. Centre for Social and Economic Research on the Global Environment University of East Anglia and University College London.
- Yunus, Hadi Sabari. 2001. "Perubahan Pemanfaatan Lahan di Daerah Pinggiran Kota: Kasus di Pinggiran Kota Yogyakarta". *Disertasi*. Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.