

VALUASI EKONOMI DAMPAK KONVERSI LAHAN PERTANIAN DI PINGGIRAN KOTA YOGYAKARTA

ECONOMIC IMPACT VALUATION OF AGRICULTURAL LAND CONVERSION ON THE FRINGES CITY YOGYAKARTA

Senthot Sudirman

Abstrak.

Penelitian ini bertujuan untuk menghitung kerugian ekonomi secara kuantitatif atas hilangnya lahan-lahan pertanian dan usahatani di pinggiran Kota Yogyakarta sebagai akibat dari terjadinya konversi menjadi bangunan. Antara titik tahun 1996 dan 2006. Analisis secara digital Citra Satelit Landsat TM tahun 1996 dan 2006 digunakan sebagai cara untuk mengumpulkan data penggunaan lahan. Teknik analisis *overlay* peta secara digital menggunakan *software Argis versi 9.30* digunakan untuk menganalisis luas dan lokasi konversi lahan pertanian menjadi bangunan yang terjadi. Pendapatan usahatani, Nilai *Willingness to Pay* (WTP), dan *Willingness to Accept* masing-masing digunakan untuk mempresentasikan Nilai Guna Langsung (NGL), Nilai Guna Tidak Langsung (NGTL) dan Nilai Non Guna (NNG) dari keberadaan lahan pertanian dan usahatani. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (a) antara titik waktu tahun 1996 dan 2006 di pinggiran Kota Yogyakarta telah terjadi konversi lahan pertanian menjadi bangunan seluas 7.514,77 ha, seluas 3.651,26 ha terjadi di bagian wilayah Sleman dan sisanya seluas 3.863,50 ha terjadi di bagian wilayah Bantul, (b) Nilai Guna Langsung yang hilang sebagai akibat konversi lahan pertanian sebesar 25,495 milyar rupiah terdiri dari Sleman sebesar 28,69 milyar rupiah dan dari Bantul sebesar 54,189 milyar rupiah, yang berasal dari sawah dan tegalan sebesar 32,282 milyar rupiah dan dari pekarangan sebesar 21,808 milyar rupiah, (c) Nilai Guna Tidak Langsung yang hilang akibat konversi lahan pertanian sebesar 1,561 milyar rupiah dengan rincian dari Sleman sebesar 1,049 milyar rupiah dan dari Bantul sebesar 0,511 milyar rupiah dimana kehilangan NGTL di ZDRR paling besar disusul di ZLRR dan kemudian di ZJRR, (d) Nilai Non Guna yang hilang akibat konversi sebesar 22,298 milyar rupiah dengan rincian dari Sleman sebesar 10,803 milyar rupiah dan dari Bantul sebesar 11,495 milyar rupiah dimana NNG di ZLRR paling tinggi disusul di ZDRR dan kemudian di ZJRR, (e) Nilai Ekonomi Total (NET) yang hilang akibat konversi sebesar 78,05 milyar rupiah dengan rincian dari Sleman sebesar 37,35 milyar rupiah dan dari Bantul sebesar 40,70 milyar rupiah dimana NET di ZJRR paling tinggi disusul di ZLRR dan kemudian di ZDRR, (f) Kehilangan nilai-nilai ekonomi tersebut akan semakin besar bersama peningkatan luas lahan pertanian yang dikonversi menjadi bangunan sebagai fungsi ruang dan waktu.

Kata kunci : Konversi, valuasi ekonomi, pinggiran kota, dampak.

Abstract

This study aims to quantitatively calculate the economic loss for the loss of agricultural land and farm on the outskirts of the city of Yogyakarta as a result of the conversion of a building. Between the years 1996 and 2006. Digital analysis of Landsat TM satellite images of 1996 and 2006 are used as a way to collect data on land use. Techniques to digitally map overlay analysis using software Argis 9:30 version is used to analyze the extent and location of conversion of agricultural land into building going. Farm income, value Willingness to Pay (WTP) and Willingness to Accept each used to present value To Jump (NGL), Guna Indirect Value (NGTL) and Non Value Guna (NNG) of existence per pertanian and farm land. The results showed that (a) the point in time in 1996 and 2006 on the outskirts of the city of Yogyakarta was the conversion of agricultural land into building seluas 7.514, 77 ha, an area of 3651.26 ha occurred in the area of Sleman and sisanya covering 3863.50 ha occurred in the area of Bantul, (b) Direct order value lost as a result of the conversion of agricultural land consists

of 25.495 billion dollars from 28.69 billion dollars of Sleman and of Bantul amounted to 54.189 billion dollars, which comes from the field and moor at 32.282 billion dollars and from the yard of 21.808 billion rupiah, (c) Indirect order value is lost due to conversion of agricultural land for 1.561 billion dollars with details of Sleman amounted to 1.049 billion dollars, and of Bantul amounted to 0.511 billion dollars which NGTL lost in the big ZDRR followed in ZLRR and later in ZJRR, (d) Non Value lost due to the conversion order of 22.298 billion dollars with details of Sleman at 10.803 billion dollars, and of Bantul at 11.495 billion dollars which NNG in ZLRR highest followed in ZDRR and then in ZJRR, (e) Total Economic Value (NET) is lost due to conversion rate of 78.05 crores with details of Sleman amounted to 37.35 billion dollars, and of Bantul amounted to 40.70 billion dollars which the highest NET ZJRR followed in ZLRR and then in ZDRR, (f) Loss of economic value will increase with the increase of agricultural land being converted to building san space as a function of time.

Keywords: Conversion, economic valuation, suburban, impact.

PENDAHULUAN

Pada tataran dunia, pertanian kota dan pinggiran kota memilikimultifungsi bagi masyarakat baik dari aspek sosial-ekonomi maupun aspek lingkungan. Dalam aspek sosialekonomi keberadaan pertanian kota dan pinggiran kota memiliki fungsi sebagai (a) penyedia pangan lokal (Nugent, 1999), (b) sumber lapangan pekerjaan (Rees, 1997), (c) meningkatkan akses pangan oleh penduduk berpendapatan rendah (Nugent, 1977), (d) untuk mengatasi kondisi darurat saat terjadi kesulitan pangan (Maxwell *et al.*, 1999; Sawio, 1998), (e)penyangga pangan bagi kota (Petts, 2001), (f) mengurangi angka kemiskinan di kota (Freemand, 1991; Gogwana, 2001, Remenyi, 2000), (g) melengkapi suplai pangan dari desa ke kota (Moustier's (1993) dalam Mougeot, 1999), (h) meningkatkan

cost saving untuk energy transportasi pangan dari desa ke kota (Garnett, 1996), dan (i) memunculkan tumbuhnya pasar-pasar petani lokal di pinggiran kota, (UNDP, 1997).

Dari aspek lingkungan, keberadaan pertanian kota dan pinggiran kota memiliki fungsi sebagai : (a) pencipta keseimbangan ekosistem kota dan meningkatkan keragaman hayati (*bio-diversity*) di wilayah perkotaan (Rees, 1977), (b) berkontribusi terhadap proses daur ulang (*recycling*) dan penggunaan kembali (*re-using*) limbah cair organik, mengatur keseimbangan oksigen-karbondioksida, serta memperbaiki iklim mikro (Zeeuw *et al.*, 1999), dan (c) menghasilkan “*amenities*” atau kenyamanan di kota dan pinggiran kota yang tidak bisa diukur dengan harga pasar (Heimlich dan Anderson, 2001).

Informasi di atas menggambarkan bahwa keberadaan pertanian kota dan pinggiran kota berperan sangat penting bagi masyarakat kota dan sekitarnya, namun demikian konversi lahan pertanian yang terus terjadi dapat mengancam terputus dan hilangnya multi fungsi lahan pertanian di bagian wilayah tersebut. Kekhawatiran ini relevan dengan informasi bahwa pada kurun waktu antara tahun 1995 hingga 2020 akan terjadi penambahan penduduk dunia kurang lebih 73 juta orang per tahun, sehingga diperkirakan pada tahun 2020 nanti jumlah penduduk dunia akan mencapai 7,5 milyar, dan pada tahun 2015 kurang lebih 52% penduduk dunia diperkirakan berada di perkotaan (Atwood, 1995; Pinstруп-Andersen *et al.*, 1999). Secara terpisah Miller (1988) dalam Suryantoro (2002), melaporkan bahwa 43% penduduk dunia tinggal di wilayah perkotaan. Sebagai akibatnya, pada tahun 2000 diperkirakan bahwa dari 24 juta hektar lahan hijau (pertanian, kehutanan, perkebunan, dan sebagainya) telah berubah peruntukannya menjadi wilayah perkotaan (Summond, 1989 dalam Suryantoro, 2002). Lebih lanjut peneliti ini menerangkan bahwa

kehilangan 24 juta hektar lahan hijau tersebut identik dengan hilangnya pasokan makanan untuk 84 juta penduduk. Kecenderungan ini tampaknya akan berlanjut terus pada masa-masa yang akan datang.

Dalam skala nasional, Irawan dan Friyanto (2002) melaporkan kehilangan produksi pertanian selama kurun waktu Pelita III – VI sebagai akibat konversi lahan pertanian adalah sebesar 10.813,851 ton (21,22%) di Jawa Barat, 15.906.955 ton (31,22%) di Jawa Tengah, 1.727.946 ton (3,39%) di DIY, 22.508.047 ton (44,17%) di Jawa Timur, dan 50.956.922 ton (100%) di Jawa. Kondisi ini jelas bertolak belakang dengan kebutuhan konsumsi beras di Indonesia yang menunjukkan peningkatan cukup signifikan dari 110 kg/kapita/tahun pada tahun 1967 menjadi 135 kg/kapita/tahun pada tahun 1999 (Sibuea, 2001), serta tingginya impor beras oleh Indonesia yang mencapai hampir 28 persen dari pasar dunia (Nuhung, 2000).

Mengingat lahan pertanian memiliki multifungsi baik dari aspek produksi maupun aspek sosial, ekonomi dan lingkungan, maka melalui kegiatan valuasi ekonomi peneliti tergelitik untuk meneliti berapa besar nilai

ekonomi yang hilang sebagai dampak dari hilangnya multifungsi lahan pertanian ini sebagai akibat dari konversi yang terus terjadi. Sebagai lokasi penelitian ini dipilih bagian wilayah pinggiran kota, khususnya pinggiran Kota Yogyakarta, yang secara kasat mata menunjukkan intensitas konversi lahan pertanian yang tidak terkendali sebagai akibat terjadinya *urban sprawl*. Keberadaan *ring road* (jalan lingkar) Yogyakarta yang secara fungsional membuka aksesibilitas secara spasial kantong-kantong lahan-lahan pertaniandi pinggiran kota Yogyakarta juga digunakan penulis sebagai dasar pertimbangan dan sumber variasi dalam penentuan lokasi penelitian ini.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan suatu pendekatan valuasi ekonomi dampak konversi lahan pertanian di suatu wilayah serta menghasilkan suatu informasi kuantitatif besarnya kehilangan multifungsi lahan pertanian dan usahatani dimaksud. Informasi ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan masukan bagi para pemangku kepentingan agar dapat berlaku lebih bijaksana dalam kaitannya dengan penyusunan kebijakan pengaturan dan

pengendalian, serta perbuatan melakukan konversi lahan pertanian.

METODE PENELITIAN

Metode dasar.

Dalam penelitian ini secara analitis dideskripsikan luas dan lokasi lahan pertanian yang telah dikonversi menjadi bangunan dan nilai ekonomi kerugiannya di pinggiran Kota Yogyakarta antara titik waktu tahun 1996 dan 2006. Metode dasar yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif analitis.

Lokasi penelitian.

Penelitian ini dilaksanakan di pinggiran Kota Yogyakarta mencakup 6 wilayah Kecamatan yang secara fisik langsung berbatasan dengan dan mengitari wilayah administrasi Kota Yogyakarta. Enam wilayah kecamatan ini meliputi Depok, Mlati, dan Gamping (di Kabupaten Sleman) dan Kasihan, Sewon, dan Banguntapan (di Kabupaten Bantul). Berdasarkan posisinya terhadap Ring Road, wilayah desa-desa di dalam keenam kecaamatan tersebut dipilahkan menjadi desa-desa atau bagian desa yang berada di dalam Ring Road disimbulkan ZDRR, di luar tetapi menempel Ring Road disimbulkan

ZLRR, dan di luar tetapi tidak menempel Ring Road disimbulkan ZJRR. Berdasarkan pemilihan ini dihasilkan 47 bagian wilayah yang disebut *sub-cluster*. Dari masing-masing *sub-cluster* inilah dilakukan pengumpulan data sesuai tujuan penelitian.

Jenis, teknik pengumpulan, dan sumber data.

Jenis data meliputi data primer dan data sekunder. Data primer meliputi jenis penggunaan lahan, luas, dan lokasinya tahun 1996 dan 2006 serta perubahannya; produktivitas tanaman dominan yang ditanam petani di sawah dan tegalan meliputi padi, jagung, dan kacang tanah dan di pekarangan meliputi buah kelapa, melinjo, nangka; pendapatan petani (sebagai Nilai Guna Langsung), serta nilai *Willingness to Pay* (WTP sebagai Nilai Guna Tidak Langsung) dan *Willingness to Accept* (WTA Nilai Non Guna). NGL diukur berdasarkan pendapatan petani dari berusahatani yang hilang akibat konversi, NGTL diukur berdasarkan *Willingness to Pay* masyarakat non petani yang tinggal di sekitar lahan pertanian, dan NNG diukur berdasarkan *Willingness to Accept* (WTA) petani untuk menerima

sejumlah imbalan agar mereka tidak merubah lahan pertaniannya menjadi bangunan. Data sekunder yang dikumpulkan adalah harga-harga komoditi tanaman yang ditanam petani tersebut baik pada level produsen dan konsumen dan harga bayangan serta komponennya. Data jenis, luas, dan lokasi penggunaan lahan tahun 1996 dan 2006, serta perubahan (konversinya) masing-masing dikumpulkan berdasarkan hasil analisis dari Citra Satelit Landsat TM dan analisis *overlay* peta menggunakan *software* ArcGIS 9.3. Data produktivitas tanaman dan pendapatan petani dikumpulkan melalui wawancara dengan petani, dan data sekunder dikumpulkan melalui dokumentasi dari BPS, Dinas Pertanian, Dinas Perindustrian dan Perdagangan, dan para tengkulak.

Teknik analisis data.

Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Luas konversi lahan pertanian menjadi bangunan dilakukan dengan teknik *overlay* peta penggunaan lahan lokasi studi tahun 1996 dari hasil analisis Citra Satelit Landsat TM tahun 1996 dan peta penggunaan lahan lokasi studi

tahun 2006 hasil analisis Citra satelit Landsat TM tahun 2006. Teknik overlay peta ini dilakukan secara digital menggunakan Software Argis versi 9.30. Dari kegiatan ini dihasilkan luas dan lokasi lahan pertanian (sawah, tegal, dan pekarangan) yang dikonversi menjadi bangunan antara titik waktu tahun 1996 dan 2006.

2. Valuasi ekonomi dampak konversi lahan pertanian menjadi bangunan menghasilkan Nilai Ekonomi Total (NET) kehilangan multifungsi lahan pertanian dan usahatani. Nilai NET ini merupakan hasil penjumlahan dari Nilai Guna (NG) dan Nilai Non Guna (NNG) dari lahan pertanian dan usahatani yang hilang akibat konversi. Nilai Guna meliputi Nilai Guna Langsung (NGL) dan Nilai Guna Tidak Langsung (NGTL). NET dihitung dengan rumus dalam persamaan berikut :

$$NET = NGL + NGTL + NNG \quad (1)$$

3. Nilai guna langsung (NGL) usahatani. Nilai guna langsung usahatani di lahan pertanian diperoleh dari penjumlahan rata-rata pendapatan usahatani dari 47 *sub-cluster*/sub-zona di lahan

pertanian pinggiran Kota Yogyakarta. NGL usahatani ini dihitung dengan rumus :

$$NGL = \sum_{i=1}^{47} (A_i \times I_i) \quad (2)$$

Dalam rumus tersebut NGL = nilai guna langsung (Rp), A_i = luas lahan pertanian dikonversi per *sub-cluster* (ha), I_i = rata-rata pendapatan petani di masing-masing subcluster (Rp/ha), dan I = nomor *sub-cluster* di lokasi studi (1 s.d 47).

$$I = R - (VC + FC) \quad (3)$$

$$R = Q_i \cdot P_q \quad (4)$$

Dalam rumus tersebut I = Rata-rata pendapatan petani dari usahatani di setiap *sub-cluster* (Rp/ha/tahun), R = Rata-rata penerimaan petani dari usahatani di setiap *sub-cluster* (Rp/ha/tahun), Q_i = Jumlah produksi komoditi tanamandi setiap *sub-cluster*(unit/ha/tahun), P_q = Harga bayangan produksi komoditi tanaman di setiap *sub-cluster* (Rp/unit), VC = Rata-rata biaya variabel usahatani di setiap *sub-cluster* (Rp/ha/tahun). Biaya variabel input produksi dihitung berdasarkan harga bayangan masing-masing input produksi, FC = Biaya tetap usahatani di setiap *sub-cluster* (Rp/ha/tahun). Biaya

tetap input produksi dihitung berdasarkan harga bayangan masing-masing input produksi.

4. Nilai guna tidak langsung (NGTL) usahatani. Nilai guna tidak langsung usahatani di lahan pertanian diperoleh dari penjumlahan rata-rata nilai *Willingness to Pay* (WTP) rumahtangga nonpetani pinggiran Kota Yogyakarta atas jasa lingkungan yang selama ini telah dinikmatinya dari usahatani lahan pertanian di wilayah tersebut. Nilai WTP ini dikumpulkan dari 47 *sub-cluster* di wilayah pinggiran Kota Yogyakarta dan dihitung dengan rumus :

$$NGTL = \sum_{i=1}^{47} [(Pop_{nf})_i \times \overline{WTP}_i] \quad (5)$$

Dalam rumus tersebut, NGTL = Kehilangan nilai guna tidak langsung dari keberadaan usahatani pinggiran Kota Yogyakarta pada tahun 2006, yang hilang sebagai akibat perubahan lahan pertanian secara permanen menjadi banagunan (Rp); Pop_{nf} = Jumlah rumahtangga nonpetani di wilayah pinggiran Kota Yogyakarta pada tahun 2006 (KK), \overline{WTP}_i = Rata-rata nilai riil WTP dari masyarakat nonpetani di pinggiran Kota Yogyakarta tahun 2006 di setiap

sub-cluster (Rp); i = Jumlah *sub-cluster* di pinggiran Kota Yogyakarta, yaitu 47 *sub-cluster*.

5. Nilai Non Guna (NNG). NNG merupakan nilai keberadaan usahatani di lahan pertanian diperoleh dari penjumlahan rata-rata nilai *Willingness to Accept* (WTA) rumahtangga petani pinggiran Kota Yogyakarta untuk tetap bersedia mempertahankan lahan pertaniannya dan berusahatani di wilayah tersebut. Nilai WTA ini dikumpulkan dari 47 *sub-cluster* di wilayah pinggiran Kota Yogyakarta dan dihitung dengan rumus (6) :

(6)

Dalam rumus tersebut, NGTL = Kehilangan nilai guna tidak langsung dari keberadaan usahatani pinggiran Kota Yogyakarta pada tahun 2006, yang hilang sebagai akibat perubahan lahan pertanian secara permanen menjadi banagunan (Rp); A_i = Rata-rata luas kehilangan lahan pertanian di setiap *sub-cluster*/sub-zona akibat konversi antara titik waktu tahun 1996 dan 2006 di wilayah pinggiran Kota Yogyakarta (ha); \overline{WTA}_i = Ratarata nilai riil WTA dari

masyarakat petani di pinggiran Kota Yogyakarta tahun 2006 di setiap *sub-cluster* (Rp/ha lahan pertanian); i = nomor urut *sub-cluster* di pinggiran Kota Yogyakarta (nomor 1- 47 *sub-cluster*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bagian ini disajikan hasil penelitian dan pembahasannya mengenai (a) konversi lahan pertanian pinggiran Kota Yogyakarta yang terjadi antara titik waktu tahun 1996 dan 2006, (b) valuasi ekonomi dampak konversi terhadap kehilangan (i) Nilai Guna Langsung (NGL), (ii) Nilai Guna Tidak langsung (NGTL), (iii) Nilai Keberadaan sebagai Nilai Non Guna (NNG), dan (iv) Nilai Ekonomi Total (NET) multifungsi lahan pertanian di pinggiran Kota Yogyakarta. Nilai ekonomi total (NET) multifungsi lahan pertanian di pinggiran Kota Yogyakarta adalah penjumlahan dari NGL, NGTL, dan NNG.

Konversi lahan pertanian menjadi bangunan di pinggiran Kota Yogyakarta

Lahan pertanian (TS, TB, dan TT) di pinggiran Kota Yogyakarta yang telah berubah permanen menjadi bangunan dari tahun 1996-2006 adalah

seluas 7514,77hektar yang terdistribusi seluas 3.863,97 ha di Kabupaten Bantul dan seluas 3.615,06 ha di Kabupaten Sleman (Tabel 1). Angka tersebut menunjukkan bahwa luas lahan pertanian yang berubah permanen menjadi bangunan antara tahun 1996 dan 2006 di pinggiran Kota Yogyakarta tidak berbeda secara signifikan antara yang berada di wilayah Kabupaten Bantul dan wilayah Kabupaten Sleman.

Luas perubahan lahan pertanian menjadi bangunan antar zona (ZDRR, ZLRR, dan ZJRR) menunjukkan perbedaan signifikan. Secara lebih spesifik, konversi lahan pertanian menjadi bangunan di ZLRR dan ZJRR lebih menonjol di Kabupaten Bantul daripada di Kabupaten Sleman, namun berlaku sebaliknya untuk di ZDRR. Hal ini tampak relevan dengan kondisi kekotaan, aksesibilitas, keberadaan pusat-pusat kegiatan ekonomi dan pertumbuhan, serta strategisitas dari ZDRR di wilayah Sleman yang lebih menonjol daripada di zona yang sama di wilayah Bantul. Sebaliknya, kondisi kekotaan, aksesibilitas, keberadaan pusat-pusat kegiatan ekonomi dan pertumbuhan, serta strategisitas di wilayah-wilayah yang terletak di ZLRR dan ZJRR di Kabupaten Bantul

lebih menonjol daripada di zona yang lama di Sleman. Hal ini ditunjukkan secara kasat mata oleh karakter kekotaan, aksesibilitas, keberadaan pusat-pusat kegiatan ekonomi dan pertumbuhan, serta strategisitas wilayah ZLRR dan ZJRR di Kecamatan Banguntapan, Sewon, dan Kasihan yang lebih menonjol daripada yang di Kecamatan Mlati dan Gamping.

Kondisi tersebut di atas juga menyebabkan luas perubahan lahan pertanian menjadi bangunan yang terjadi di wilayah di Kecamatan Banguntapan, Sewon, dan Kasihan yang lebih menonjol daripada yang di

Kecamatan Mlati dan Gamping (Tabel 1).

Fenomena tersebut juga menunjukkan relevansinya dengan (a) peningkatan intensitas pembangunan yang terjadi di bagian tenggara, selatan, dan barat daya wilayah pinggiran Kota Yogyakarta yang termasuk wilayah Kabupaten Bantul sehingga memerlukan lahan dan dipenuhi dari lahan pertanian, (b) stok lahan pertanian pada tahun 1996 yang masih lebih banyak di pinggiran Kota Yogyakarta bagian Bantul daripada di Sleman, (c) rata-rata harga lahan yang relatif lebih murah di Bantul

Tabel 1. Luas dan distribusi lahan pertanian yang dikonversi menjadi bangunan antara titik tahun 1996 dan 2006 di pinggiran Kota Yogyakarta

Wilayah Kecamatan	Luas lahan pertanian yang berubah menjadi bangunan (ha)			
	ZDRR	ZLRR	ZJRR	JML
Banguntapan	333,65	778,63	315,70	1427,98
Kasihan	414,94	392,65	557,46	1365,05
Sewon	102,99	493,50	473,98	1070,47
Kab. Bantul	851,58	1664,78	1347,14	3863,50
Depok	679,86	890,92	taz	1570,78
Gamping	421,27	413,03	352,03	1186,33
Mlati	210,55	283,38	400,22	894,15
Kab. Sleman	1311,68	1587,33	752,25	3651,26
Jml				
Bntl+Slmn	2163,26	3252,11	2099,39	7514,77

Sumber: Hasil analisis data primer (2010).

Keterangan: ZDRR= Zona Dalam Ring Road; ZLRR= Zona Luar Ring Road; ZjRR= Zona Jauh dari Ring Road. Taz = tidak ada zona.

daripada di Sleman, dan (d) perijinan pengeringan lahan sawah dan

umum yang tersedia di wilayah pinggiran Kota Yogyakarta bagian Bantul ini juga telah memadai.

Kelima hal tersebut dapat

mendorong masyarakat untuk lebih memilih membeli lahan dan membangun rumah tinggal dan rumah usahanya di pinggiran Kota Yogyakarta, yakni di bagian wilayah Bantul daripada di Sleman. Sebagai akibatnya, perubahan lahan pertanian menjadi bangunan di lokasi tersebut lebih tinggi daripada yang terjadi di Sleman.

Di lokasi Bantul, perubahan lahan pertanian permanen menjadi bangunan dapat diurutkan berdasarkan luasnya yaitu di ZLRR > di ZJRR > di ZDRR. Data ini relevan dengan keadaan di wilayah ini yaitu (a) stok lahan pertanian di ZDRR sangat terbatas di wilayah ini, lahan menjadi barang langka sehingga harganya sangat mahal yang menyebabkan masyarakat lebih memilih membeli lahan di ZLRR bahkan di ZJRR daripada di ZDRR, (b) kondisi kekotaan di wilayah ZLRR sudah mirip dengan dengan kondisi kekotaan di ZDRR tetapi harga lahan masih murah, (c) walaupun karakteristik kekotaan di ZJRR di Bantul ini lebih rendah daripada di ZLRR terlebih lagi terhadap ZDRR namun desa-desa yang terletak di ZJRR di Bantul ini memiliki aksesibilitas

yang baik dan terletak di jalan perlintasan Yogya-Pantai Parangtritis dan Yogya-Ibu Kota Bantul- Pantai Samas; dan (d) walaupun jauh dari Kota Yogyakarta ZJRR di Bantul justru berdekatan dengan Ibu Kota Bantul sehingga disamping aksesibilitasnya yang baik di lokasi tersebut terdapat tempat-tempat pusat-pusat pertumbuhan seperti Taman Gabusan dan Desa Wisata Grabah Kasongan.

Di lokasi Sleman, luas lahan pertanian yang berubah menjadi bangunan dapat diurutkan bahwa di ZLRR > di ZDRR > di ZJRR. Data ini relevan dengan keadaan di wilayah ini yaitu (a) stok lahan pertanian di ZDRR sangat terbatas di wilayah ini sehingga harganya sangat mahal yang menyebabkan masyarakat lebih memilih membeli lahan di ZLRR bahkan di ZJRR daripada di ZDRR, (b) kondisi kekotaan di wilayah ZLRR sudah agak mirip dengan kondisi kekotaan di ZDRR tetapi harga lahan masih murah, (c) karakteristik kekotaan di ZJRR di Sleman ini jauh lebih rendah daripada di ZLRR terlebih lagi terhadap ZDRR dan desa-desa yang terletak di ZJRR di Sleman ini umumnya memiliki aksesibilitas yang kurang baik seperti di Desa Sumberadi,

Tlogoadi, dan Tirtoadi yang sangat berbeda dengan desa-desa di ZJRR di Kabupaten Bantul baik ditinjau dari aspek aksesibilitasnya maupun aspek keberadaan pusat-pusat pertumbuhannya.

Dalam bandingannya dengan di Bantul, maka luas lahan pertanian yang berubah permanen menjadi bangunan di ZDRR masih lebih tinggi di Sleman, hal ini tampak disebabkan oleh (a) stok lahan pertanian di ZDRR di Sleman lebih tinggi daripada di zona yang sama di Bantul, (b) karakteristik kekotaan di ZDRR di Sleman lebih dominan daripada di Bantul, dan (c) pembangunan perumahan di ZDRR di Sleman jauh lebih banyak di Sleman daripada di Bantul. Berdasarkan tipe perumahannya, di ZDRR Sleman jauh lebih elit dan lebih besar daripada yang di ZDRR Bantul, yang hal ini menggambarkan bahwa konsumen perumahan di ZDRR Sleman lebih didominasi oleh kalangan masyarakat menengah ke atas sehingga menggambarkan bahwa harga lahan yang tinggi di ZDRR Sleman tidak menjadi masalah.

Dari pembahasan mengenai luas dan distribusi konversi lahan pertanian menjadi bangunan yang terjadi di pinggiran Kota Yogyakarta

antara tahun 1996 dan 2006 ada hal-hal menarik yang ditemukan sebagai berikut :

- (a) Konversi lahan pertanian menjadi bangunan yang terjadi antar zona di masing-masing kabupaten menunjukkan perbedaan yang signifikan.
- (b) Luas konversi tertinggi terjadi di ZLRR baik di Kabupaten Bantul maupun di Kabupaten Sleman yang berarti bahwa telah terjadi perembetan perkembangan kota (*urban sprawl*) yang sudah jauh meninggalkan kota ke arah pedesaan dan juga mengindikasikan bahwa ancaman terhadap keberlanjutan usahatani telah mendekati pedesaan.
- (c) Luas konversi di ZDRR lebih tinggi di Kab. Sleman daripada di Kab. Bantul yang mengindikasikan bahwa stok lahan pertanian, karakteristik kekotaan, dan aksesibilitas mempengaruhi konversi lahan pertanian menjadi bangunan.
- (d) Konversi lahan pertanian menjadi bangunan di ZJRR di Kab. Bantul hampir dua kali lebih luas daripada yang terjadi di zona yang sama di Kab. Sleman. Hal ini mengindikasikan bahwa kondisi

aksesibilitas sangat menentukan konversi lahan pertanian menjadi bangunan dan *urban sprawl* yang terjadi di Kab. Bantul lebih kuat daripada di Kab. Sleman, serta ancaman terhadap keberlanjutan usahatani telah meloncat jauh meninggalkan kota karena adanya pusat-pusat pertumbuhan di lokus ZJRR tersebut.

Valuasi ekonomi dampak konversi lahan pertanian pinggiran Kota Yogyakarta

1. Nilai guna langsung (NGL).

Besarnya NGL petani yang hilang di masing-masing sub-zona dihitung dengan rumus pada persamaan 1, 2, dan 3. Dari Tabel 2 diketahui bahwa kehilangan nilai keberadaan lahan pertanian dan usahatani di pinggiran Kota Yogyakarta sebagai akibat konversi yang terjadi antara titik waktu tahun 1996 dan 2006 yang dihitung pada tahun 2006 sebesar 54,189 milyar rupiah, angka ini berasal dari lahan sawah dan pekarangan sebesar 32,282 milyar rupiah dan dari lahan pekarangan sebesar 21,808 milyar rupiah. Nilai kehilangan dari lahan sawah dan tegalan yang secara signifikan lebih besar daripada nilai

kehilangan dari pekarangan disebabkan oleh produktivitas lahan sawah dan tegalan yang signifikan lebih tinggi daripada produktivitas lahan pekarangan.

Hal menarik lain dari data di atas adalah bahwa kehilangan nilai NGL dari sawah dan tegalan di ZDRR dan ZLRR lebih besar terjadi di Kabupaten Sleman daripada di Kabupaten Bantul. Hal ini mengindikasikan bahwa di bagian-bagian wilayah mendekati Kota Yogyakarta yang terletak di Kabupaten Sleman, lahan sawah dan tegalan yang dikonversi lebih besar daripada di Kabupaten Bantul. Sebaliknya, di bagian wilayah menjauhi kota Yogyakarta lahan pekarangan yang dikonversi lebih besar di Kabupaten Bantul daripada di Kabupaten Sleman. (Tabel 2).

Dalam penelitian ini, angka 54,189 milyar rupiah di atas memiliki makna bahwa pada tahun 2006 terjadi kehilangan nilai guna langsung dari keberadaan usahatani setara pendapatan petani di lahan pertanian pinggiran Kota Yogyakarta sebesar 54,189 milyar rupiah, dan nilai kehilangan ini bersifat akumulatif pada tahun-tahun berikutnya, dan nilai itu akan terus meningkat seiring dengan

bertambahnya luas lahan pertanian wilayah tersebut.
yang dikonversi menjadi bangunan di

Tabel 2. Nilai Ekonomi Kehilangan Pendapatan Usahatani (NGL).

	Kehilangan pendapatan usahatani (Milyar Rp) dari:					
	ZDRR		ZLRR		ZJRR	
	Swh+Tgl	Pkrngn	Swh+Tgl	Pkrngn	Swh+Tgl	Pkrngn
Kab. Bantul	2,319	1,511	6,187	4,415	7,149	7,113
Kab. Sleman	5,016	2,027	6,228	4,094	5,483	2,647
Jml Zona	7,335	3,535	12,415	8,509	12,631	9,76
	Jumlah Swh+Tgl			Jumlah Pekarangan		
Kab. Bantul	15,654			13,04		
Kab. Sleman	16,727			8,768		
Jml Bntl+ Slmn	32,382			21,808		
Total				54,189		

Sumber: Hasil analisis data primer dan Sekunder

Keterangan: ZDRR= Zona Dalam Ring Road; ZLRR = Zona Luar Ring Road; ZJRR= Zona Jauh dari Ring Road.

2. Nilai guna tidak langsung (NGTL)

Nilai Guna Tidak Langsung diukur berdasarkan nilai rata-rata dan agregat *Willingness to Pay* (WTP) dari masyarakat nonpetani di pinggiran Kota Yogyakarta menggunakan rumus persamaan 4.

Di pinggiran Kota Yogyakarta nilai rata-rata WTP masyarakat nonpetani atas jasa lingkungan yang dihasilkan dari usahatani di wilayah tersebut berbeda secara signifikan dengan urutan di $ZDRR > di ZLRR > di ZJRR$ (Tabel 3). Hal ini menggambarkan besarnya harapan masyarakat nonpetani di $ZDRR > di ZLRR > di ZJRR$ untuk tetap dapat menikmati jasa lingkungan yang

dihasilkan oleh usahatani di lahan pertanian pinggiran Kota Yogyakarta tersebut. Urutan besarnya harapan ini tampak berkaitan dengan tingkat ancaman terhadap keberlanjutan lahan pertanian di wilayahnya yang berkorelasi positif dengan laju konversi lahan pertanian dimana di $ZDRR > di ZLRR > di ZJRR$.

Rata-rata nilai WTP di Kecamatan Depok dan Banguntapan yang lebih menonjol daripada di kecamatan lain, juga menggambarkan pengaruh intensitas laju konversi lahan pertanian ini terhadap peningkatan kekhawatiran masyarakat nonpetani atas keberlanjutan usahatani di wilayahnya.

Tabel 3. Nilai Rata-rata WTP masyarakat nonpetani pinggiran Kota Yogyakarta.

Wilayah	Rata-rata WTP (Ribu Rp)		
	ZDRR	ZLRR	ZJRR
Kab.Bantul	22,23	18,02	9,68
Kab. Sleman	23,25	18,96	5,82
Rata-rata Zona	22,74	18,49	7,75
Rata-rata Bantul		16,64	
Rata-rata Sleman		16,01	
Rata-rata total		16,33	

Sumber: Hasil analisis data primer (2010).

Keterangan: ZDRR = Zona di Dalam Ring Road; ZLRR = Zona di Luar Ring Road; ZJRR = Zona Jauh dari Ring Road.

Di wilayah ZJRR yang memiliki aksesibilitas dan keberadaan pusat-pusat pertumbuhannya lebih baik juga menggambarkan rata-rata nilai WTP yang lebih tinggi daripada wilayah ZJRR yang lain, yang ditunjukkan oleh wilayah ZJRR di Kecamatan Mlati. Secara tidak langsung hal ini juga menggambarkan bahwa faktor yang mempengaruhi konversi lahan pertanian juga mempengaruhi terhadap nilai WTP.

Total agregat WTP masyarakat nonpetani di pinggiran Kota Yogyakarta sebesar 1.561,35 milyar rupiah yang berasal dari zona di Kabupaten Bantul sebesar 511,79 juta rupiah dan dari zona di Kabupaten Sleman sebesar 1.049,56 juta rupiah (Tabel 4).

Data tersebut menggambarkan bahwa besarnya nilai WTP di Kabupaten Sleman hampir 2 kali nilai WTP dari Kabupaten Bantul, yang relevan dengan kekhawatiran masyarakat non petani di pinggiran Kota zona Kabupaten Sleman lebih tinggi daripada yang di zona Kabupaten Bantul.

Fenomena tersebut ternyata relevan dengan rata-rata laju konversi lahan pertanian di masing-masing zona yang terletak di Kabupaten Sleman yang rata-rata lebih tinggi daripada di setiap zona yang ada di Kabupaten Bantul. Fenomena tersebut juga relevan dengan besarnya rata-rata WTP di setiap zona di Kabupaten Sleman yang lebih tinggi daripada di setiap zona di Kabupaten Bantul.

3. Nilai Non Guna (NNG)

Nilai Keberadaan usahatani sebagai Nilai Non Guna dari keberadaan lahan pertanian pinggiran Kota Yogyakarta diukur berdasarkan besarnya uang yang dapat diterima oleh petani agar petani tetap bersedia melanjutkan usahatannya di lahan pertanian di wilayah tersebut (Juta/ha). Nilai ini diukur berdasarkan besaran Agregat *Willingness to Accept* (WTA) dari petani pinggiran Kota Yogyakarta. Nilai agregat WTA merupakan hasil perkalian antara rata-rata WTA rumahtangga petani sampel di setiap *sub-cluster*/sub-zona (Juta/ha) dengan jumlah luas lahan pertanian yang dikonversi di setiap *sub-cluster*/sub-

zona (ha). Nilai rata-rata dan agregat WTA ini dihitung dengan rumus seperti pada persamaan 5.

Nilai rata-rata WTA antara ZDRR dan ZLRR berbeda nyata dengan yang di ZJRR, namun tidak berbeda nyata antara yang di ZDRR dan ZLRR baik di Kabupaten Bantul maupun di Kabupaten Sleman (Tabel 5). Nilai rata-rata WTA menurun ke arah zona yang menjauhi kota. Nilai rata-rata WTA pada masing-masing zona tidak berbeda nyata antara Kabupaten Bantul dan Kabupaten Sleman kecuali di ZJRR yang menunjukkan bahwa rata-rata WTA di Kab. Bantul lebih tinggi daripada di Kabupaten Sleman.

Tabel 4. Nilai Agregat WTP sebagai Nilai Guna Tidak Langsung Usahatani Pinggiran Kota Yogyakarta.

Wilayah	Agregat WTP (Juta Rp)		
	ZDRR	ZLRR	ZJRR
Kab. Bantul	279,25	203,67	28,88
Kab. Sleman	576,48	453,7	19,38
Jumlah Zona	855,73	657,37	48,26
Jumlah Kab. Bantul		511,8	
Jumlah Kab. Sleman		1049,56	
Grand Total		1561,36	

Sumber: Hasil olahan data primer (2010)

Keterangan: ZDRR= Zona Dalam *Ring Road*; ZLRR = Zona Luar *Ring Road*; ZJRR= Zona Jauh dari *Ring Road*.

Dari Tabel 5 diketahui bahwa di setiap wilayah kecamatan pinggiran

ZDRR > di ZLRR > di ZJRR untuk tetap dapat membiayai usahatannya jika ancaman kegagalan panen terjadi.

Urutan besarnya kekhawatiran ini tampak berkaitan

dengan tingkat ancaman terhadap keberhasilan usahatani mereka sebagai akibat dari penurunan kualitas lingkungan karena peningkatan areal terbangun oleh konversi lahan pertanian dengan urutan di ZDRR > di ZLRR > di ZJRR. .

Rata-rata nilai WTA di Kecamatan Depok, Sewon, dan Banguntapan yang lebih menonjol daripada di kecamatan lain, juga menggambarkan pengaruh intensitas laju konversi lahan pertanian ini terhadap peningkatan kekhawatiran masyarakat petani atas ancaman kegagalan usahatani di wilayahnya, sebagai akibat konversi lahan pertanian menjadi bangunan yang lebih menonjol di wilayah tersebut. Di wilayah ZJRR dan ZLRR yang memiliki aksesibilitas dan keberadaan

pusat-pusat pertumbuhannya lebih baik juga menggambarkan rata-rata nilai WTA yang lebih tinggi daripada wilayah ZJRR yang lain, yang ditunjukkan oleh wilayah ZJRR di Kecamatan Mlati. Secara tidak langsung hal ini juga menggambarkan bahwa faktor yang mempengaruhi konversi lahan pertanian juga mempengaruhi terhadap nilai WTA.

Data ini menggambarkan bahwa besarnya nilai WTA di Kabupaten Sleman lebih rendah tidak nyata daripada nilai WTA petani dari Kabupaten Bantul. Data ini tampak relevan dengan nilai WTA yang sangat rendah di wilayah ZJRR di Kabupaten Sleman daripada di zona yang sama di Kabupaten Bantul. Hal tersebut relevan dengan konversi lahan pertanian di ZJRR di Kabupaten Sleman yang rendah (Tabel 1) karena posisi wilayah ZJRR yang kurang

Tabel 5. Rata-rata nilai WTA sebagai Nilai Non Guna Usahatan di Pinggiran Kota Yogyakarta.

Wilayah	Rata-rata WTA (Juta Rp)		
	ZDRR	ZLRR	ZJRR
Kab. Bantul	3,99	3,21	2,58
Kab. Sleman	3,89	3,52	1,42
Rata-rata Zona	3,94	3,365	2
Rata-rata Bantul		3,26	
Rata-rata Sleman		2,94	
Rata-rata Total		3,10	

Sumber: Hasil olahan data primer (2010)

Keterangan: ZDRR = Zona di Dalam Ring Road; ZLRR = Zona di Luar Ring Road;
ZJRR = Zona Jauh dari Ring Road.

strategis, sehingga petani di wilayah ini kurang merasa khawatir terhadap kemungkinan kegagalan usahatani sebagai akibat terjadinya degradasi lingkungan oleh laju konversi lahan pertanian menjadi bangunan yang rendah di wilayah ini.

Total agregat WTA petani di pinggiran Kota Yogyakarta sebesar 22,298 milyar rupiah yang berasal dari zona di Kabupaten Bantul sebesar 11,495 milyar rupiah dan dari zona di Kabupaten Sleman sebesar 10,803 milyar rupiah (Tabel 6).

Tabel 6. Nilai Agregat WTA sebagai Nilai Non Guna Usahatan di Pinggiran Kota Yogyakarta.

Wilayah	Agregat WTA (Milyar Rp)		
	ZDRR	ZLRR	ZJRR
Kab. Bantul	3,282	4,761	3,452
Kab. Sleman	4,579	4,718	1,506
Jumlah Zona	7,861	9,479	4,958
Jml Kab. Bantul		11,495	
Jml Kab. Sleman		10,803	
Grand Total		22,298	

Sumber: Hasil olahan data primer (2010)

Keterangan: ZDRR = Zona di Dalam Ring Road; ZLRR = Zona di Luar Ring Road;
ZJRR = Zona Jauh dari Ring Road.

Besarnya agregat WTA antar zona menunjukkan perbedaan secara nyata baik di Kabupaten Bantul maupun di Kabupaten Sleman. Nilai agregat antar Kabupaten dalam zona menunjukkan perbedaan secara nyata kecuali di ZLRR. Hal ini tampak

relevan dengan luas konversi lahan pertanian dan karakteristik wilayah yang menunjukkan kemiripan di ZLRR tersebut antar kabupaten.

4. Nilai Ekonomi Total (NET)

Besarnya kehilangan nilai ekonomi total usahatani di lahan

pertanian pinggiran Kota Yogyakarta sebagai akibat konversi lahan pertanian yang terjadi antara titik waktu tahun 1996 dan 2006 adalah seperti disajikan pada Tabel 7.

Dari Tabel 7 diketahui bahwa NET antar zona menunjukkan perbedaan signifikan baik di Kabupaten Bantul maupun di Kabupaten Sleman. NET di ZLRR paling tinggi daripada di zona yang lain, yang hal ini relevan dengan luas kehilangan lahan pertanian oleh konversi yang memang paling luas

daripada di zona yang lain. Nilai NET antar kabupaten tidak menunjukkan perbedaan signifikan walaupun NET di Kabupaten Bantul lebih tinggi daripada di Kabupaten Sleman (Tabel 7).

Dari Tabel 7 tersebut dapat diketahui hasil estimasi kehilangan nilai ekonomi total (NET) usahatani di lahan pertanian pinggiran kota Yogyakarta sebagai akibat dari terjadinya konversi lahan pertanian

Tabel 7. Nilai ekonomi total (NET) usahatani pinggiran Kota Yogyakarta.

Wilayah	Nilai Ekonomi Total (Milyar Rp)		
	ZDRR	ZLRR	ZJRR
Kab. Bantul	7,39	15,57	17,74
Kab. Sleman	12,2	15,49	9,66
Jml Zona	19,59	31,06	27,4
Jml Bantul		40,7	
Jml Sleman		37,35	
Grand Total		78,05	

Sumber: Hasil olahan data primer (2010)

Keterangan: ZDRR = Zona di Dalam Ring Road; ZLRR = Zona di Luar Ring Road; ZJRR = Zona Jauh dari Ring Road.

tersebut antara titik waktu tahun 1996 dan 2006 yang dihitung pada tahun 2006. Nilai NET itu sebesar 78,05 milyar rupiah, yang terdiri dari NGL pendapatan petani sebesar 54,189 milyar rupiah (Tabel 2), dari NGTL (Agregat-WTP nonpetani sebesar 1,561 milyar rupiah (Tabel 4), dan

dari NNG keberadaan usahatani (Agregat-WTA petani) sebesar 22,298 milyar rupiah (Tabel 6). Dalam hal ini NET dari NGL > dari NNG > NGTL.

Mengingat luas lahan pertanian yang mengalami konversi menjadi bangunan di pinggiran Kota Yogyakarta dari titik waktu tahun 1996

dan 2006 adalah 7.514,77 ha (Tabel 5.5), sehingga jika faktor lain dianggap tetap (*ceteris paribus*), maka kehilangan NET usahatani untuk setiap tambahan luas satu hektar lahan pertanian yang terkonversi per tahun adalah sebesar Rp. 10.386.212,75,-. Mengingat konversi lahan pertanian menjadi bangunan terus berjalan sebagai fungsi waktu dan ruang, maka NET usahatani yang hilang akan terus bertambah.

Kehilangan NET usahatani tersebut merupakan fungsi dari luas lahan pertanian yang dikonversi, produktivitas lahan pertaniannya, efisiensi pemanfaatan input produksi. Luas lahan yang dikonversi berkaitan dengan faktor-faktor yang mempengaruhinya, sehingga lokasi keberadaan lahan pertanian terhadap pusat-pusat pertumbuhan dan kota, keberadaan jalan, jumlah penduduk, luas kepemilikan lahan pertanian dan intensitas pembangunan fisik merupakan variabel-variabel yang secara tidak langsung akan menentukan besarnya NET yang hilang akibat konversi lahan pertanian. Produktivitas lahan pertanian berkaitan dengan kesuburan tanah, ketersediaan kauntitas dan kualitas air irigasi, faktor lingkungan

lain seperti kecukupan sinar matahari, yang variabel-variabel ini sangat dipengaruhi dengan besar konversi lahan pertanian yang terjadi. Efisiensi pemanfaatan input produksi usahatani sangat terkait dengan rata-rata luas lahan garapan, oleh karena itu variabel ini menjadi masalah serius sebagai fungsi waktu karena dikendalikan oleh faktor pewarisan lahan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan.

1. Antara titik waktu tahun 1996 dan 2006 di pinggiran Kota Yogyakarta telah terjadi konversi lahan pertanian menjadi bangunan seluas 7.514,77 ha, seluas 3.651,26 ha terjadi di bagian wilayah Sleman dan sisanya seluas 3.863,50 ha terjadi di bagian wilayah Bantul,
2. Nilai Guna Langsung yang hilang sebagai akibat konversi lahan pertanian sebesar 25,495 milyar rupiah terdiri dari Sleman sebesar 28,69 milyar rupiah dan dari Bantul sebesar 54,189 milyar rupiah, yang berasal dari sawah dan tegalan sebesar 32,282 milyar rupiah dan dari pekarangan sebesar 21,808 milyar rupiah,

3. Nilai Guna Tidak Langsung yang hilang akibat konversi lahan pertanian sebesar 1,561 milyar rupiah dengan rincian dari Sleman sebesar 1,049 milyar rupiah dan dari Bantul sebesar 0,511 milyar rupiah dimana kehilangan NGTL di ZDRR paling besar disusul di ZLRR dan kemudian di ZJRR,
4. Nilai Non Guna yang hilang akibat konversi sebesar 22,298 milyar rupiah dengan rincian dari Sleman sebesar 10,803 milyar rupiah dan dari Bantul sebesar 11,495 milyar rupiah dimana NNG di ZLRR paling tinggi disusul di ZDRR dan kemudian di ZJRR,
5. Nilai Ekonomi Total (NET) yang hilang akibat konversi sebesar 78,05 milyar rupiah dengan rincian dari Sleman sebesar 37,35 milyar rupiah dan dari Bantul sebesar 40,70 milyar rupiah dimana NET di ZJRR paling tinggi disusul di ZLRR dan kemudian di ZDRR, kehilangan nilai-nilai ekonomi tersebut akan semakin besar bersama peningkatan luas lahan pertanian yang dikonversimen jadi bangunan sebagai fungsi ruang dan waktu.

Saran :

1. Hasil penelitian bahwa konversi lahan pertanian menjadi bangunan yang terjadi dipinggiran Kota Yogyakarta selama 11 tahun tergolong cukup besaryaitu 7.514,77 ha atau rata-rata seluas 683,16 ha per tahun dengan kehilangan Nilai Ekonomi Total (NET) sebesar 78, 05milyar rupiah per tahun. Angka ini akan terus bertambah sebagai fungsi bertambahnya luas lahan pertanian yang terkonversi. Oleh karena itu, diharapkan hasil studi semacam ini perlu digunakan oleh para pemangku kepentingan untuk saling menjaga keberlanjutan keberadaan lahan pertanian dari kaca pandang masing-masing.
2. Penelitian-penelitian serupa, khususnya keterkaitan antara konversi lahan pertanian dan ketahanan pangan rumah tangga petani dianjurkan untuk terus dikembangkan agar diperoleh masukan-masukan bagi para pemangku kebijakan pengaturan dan pengendalian konversi lahan pertanian dan para pelaku konversi lahan pertanian sehingga keberlanjutan usahatani dapat diupayakan.

DAFTAR RUJUKAN

- Atwood, J.B. 1995. *A 2020 Vision for Food, Agriculture, and The Environment*. Key note Address of speech Math at an International Conference, Jointly Hosted by International Food Policy Research Institut and National Geographic Society. Washington, D.C. [Http://www.ifpri.org](http://www.ifpri.org).
- Freeman, D.B. 1991. *A city of Farmer informal Agriculture in The Open Space of Nairobi*. Montreal : Mc.Gill University Press.
- Garnett, T. 1996. farming in the city: The Potential Of Urban Agriculture. *The Ecologist* 26:299-307.
- Gogwana, M. 2001. *The Role Of Urban Agriculture In Food Security: A Case Of Low Income Dwellers In Danganvura*. 2nd WARFSA/WaterNet Symposium: integrated water resources management: Theory, practice, cases; Cape Town, 30-31 october 2001. school of government, university of the western cape, private bag X17, Bellville, 7535.
- Heimlich, Ralph E. 1989. Land Use Transition in the Urbanizing Areas: Research and Information Needs. The Farm Foundation and the US Department of Agriculture, Economic Research Service, Washington, D.C.
- Irawan, B. dan S. Friyatno. 2002. *Dampak Konversi Lahan Sawah Di Jawa Terhadap Produksi Beras dan Kebijakan Pengendaliannya*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor. Socio-Economic Of Agriculture And Agribusiness) Vol. 2 No.
- Maxwell, D. Levin C and Csete J. 1999. *Does urban agriculture help prevent Malnutritions? Evidence from Kampola*. IFPRI Discussion paper No. 45, Washington DC.
- Mougeot, Luc J.A 1994. *urban food production: Evolution, official support and significance (with special reference to Africa)*. CFP REPORT SERIES REPORT 8, international development research centre. Ottawa, Canada. [http:// www.idrc.ca](http://www.idrc.ca). Diakses pada tanggal : 12 Juli 2010, Pukul 12.47 WIB.
- Nugent, R. A. 1997. *The Significance of Urban Agriculture*. Dept. of Economics, pacific utheran University, Tacoma, WA 98447. City Farmer, Canada's Office of Urban Agriculture. [http:// www.cityfarmer.org](http://www.cityfarmer.org). Diakses pada tanggal : 26 Nopember 2010, Pukul 01.28 WIB.
- _____. 1999. *Urban Agriculture and the Household Economy*. Article

- presented at “ Growing Cities Growing Food: Urban Agriculture on the policyAgabda”, October 1999, Havana, uba. FAO.
- Nuhung, I. A. 2000. *Kebijaksanaan Peningkatan Ketahanan Pangan*. Seminar Regional Program Pengembangan Ketahanan Pangan 2000. KMSEP Universitas Gadjah Mada, Jogjakarta. 14 Oktober 2000.
- Peets J. 2001. *Economics Costs and Benefits of Urban Agriculture in East London*. City Farmer, Canada’s Office of Urban Agriculture. <http://www.cityfarmer.org>. Diakses pada tanggal : 20 Mei 2010, Pukul 09.52 WIB
- Pinstrup-Anderson, P, R.P. Lorch, and M. W. Rosegrant. 1999. *World Food Prospets : Critical Issues for Te Early Twenty-first Century*. Food Policy Report. International Food Policy Research Institute, Washington, D. C. <http://www.ifpri.org>. Diakses pada tanggal : 14 Nopember 2011, Pukul 19.54 WIB.
- Rees, W.E. 1997. *Why Urban Agriculture?* Notes for the IDRC Development Forum on Cities Feedng People : A Growth Industry. Vancouver, BC. 20 May 1997. City Farmer, Canada’s Office of Urban Agriculture. <http://www.cityfarmer.org>. Diakses pada tanggal : 22 Desember 2010, Pukul 09.17 WIB.
- Remenyi, J. 2000. *Poverty Reduction and Urban Renewal Through Urban Agriculture and Microfinance: A Case Study Of Dhaka, Bangladesh* School of Australian and International Studies, Deakin University, Geelong, Vic.3217, Australia.
- Sawio, C. J. 1998. *Strategic Urban Development Plan For Dar es Salam City, Tanzania* in Collaboration with SDP Urban Agriculture Working Group. Cities Feeding People (CFP) Report Series No.20 International Development Research Centre. Ottawa, Canada. <http://www.idrc.ca>. Diakses pada tanggal : 16 September 2010, Pukul 11.12 WIB.
- Sibuea, P. 2001. Gerakan Nasional Diversifikasi Pangan. SKH Kompas. 16 Oktober, 2001.
- Suryantoro, A.2002. *Perubahan Penggunaan Lahan Kota Yogyakarta Tahun 1959-1996 dengan Menggunakan Foto Udara : Kajian Utama Perubahan Luas, Jenis, Frekuensi dan kecepatan perubahan Penggunaan Lahan serta Faktor Pengaruhnya*. PhD Thesis. Unpublished. UGM Yogyakarta.
- UNDP. 1997. *Urban Argiculture for Food Security, Jobs and Waste Recovery*. Rund Table of Top Local Government Offical. Second International Colloquium of Mayors on Governmance for Sustainable

growth and Equity. New York City, 28- 30 July 1997.

Zeeuw, H., S. Guendel, and H. Waibel.1999. The Integration of Agriculture of Urban Policy. Thematic Paper 7. *Growing Cities, Growing Food - Urban Agriculture on the policy Agenda*. Havana, Cuba, October 1999.