

KAJIAN DINAMIKA PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN DI PINGGIRAN KOTA, PINGGIRAN KEDESAAN DAN KEDESAAN BERBASIS CITRA QUICKBIRD

STUDY DYNAMICS LAND USE CHANGE IN THE URBAN FRINGE, RURAL FRINGE AND RURAL AREA BASED QUICKBIRD IMAGERY (CASE AROUND RING ROAD SOUTH YOGYAKARTA)

Oleh: Acintya Nurmaya, Program Studi Pendidikan Geografi Universitas Negeri Yogyakarta,
Acintyan@yahoo.com

ABSTRAK

Perkembangan kota dengan membangun lahan permukiman mendesak lahan pertanian sehingga semakin menyempit. Tujuan penelitian; Mengetahui (1) pola persebaran perubahan penggunaan lahan daerah pinggiran kota, pinggiran kedesaan dan kedesaan, (2) Luas perubahan penggunaan lahan daerah pinggiran kota, pinggiran kedesaan dan kedesaan, (3) Kecenderungan perubahan penggunaan lahan antara daerah pinggiran kota, pinggiran kedesaan dan kedesaan, dan (4) Perubahan penggunaan lahan pada tahun 2006 dan 2013 antara daerah pinggiran kota, pinggiran kedesaan dan kedesaan. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain komparasi. Data yang digunakan yaitu citra *Quickbird* tahun 2006 dan 2013. Teknik analisis yang digunakan adalah analisis SIG, analisis spasial *nearest-neighbour*, uji-t dan *anova*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Pola persebaran perubahan penggunaan lahan adalah mengelompok (*clustered*) pada wilayah sekitar jalan lingkar, dengan nilai rasio = 0,68 pada tahun 2006 dan nilai rasio 0,70 pada tahun 2013; (2) Luas perubahan penggunaan lahan paling tinggi adalah di Kecamatan Kasihan seluas 49.043.526.38 m²; (3) Kecenderungan perubahan penggunaan lahan pada lahan pertanian yang semakin berkurang sekitar 2.302.700 m²; dan (4) Uji akurasi interpretasi dengan perhitungan *Confusion Matrix Calculation* keseluruhan sebesar 90% dan uji akurasi *Kappa* 88%. Perubahan penggunaan lahan selama tujuh tahun (2006-2013) terjadi secara signifikan, nilai *t* 0,00 dengan perubahan terbesar pada lahan pertanian menjadi permukiman di pinggiran kedesaan yaitu seluas 987.774 m² dan perubahan lahan terkecil pada permukiman di pinggiran kedesaan menjadi lain-lain seluas 662.94 m², uji komparasi *anova*, pada lahan pinggiran kota dan pinggiran kedesaan perubahan penggunaan lahan tidak terjadi secara signifikan, dengan nilai 1,000 sedangkan lahan kedesaan terjadi perubahan secara signifikan dengan nilai 0,00 pada lahan pertanian.

Kata Kunci : Perubahan Penggunaan Lahan, Quickbird, Dinamika, Ringroad Selatan

ABSTRACT

*The development of the city by settlement land forcing agricultural land becoming increasingly narrow. The research aimed to know ;(1) the distribution pattern changes of land use in suburb, rural suburb and countrified land, (2) The extensive changes of land use in urban fringe, rural fringe and rural area (3) Tendency changes of land use between urban fringe, rural fringe and rural area, and (4) the changing of land use in 2006 and 2013 between urban fringe, rural fringe and rural area. The design used in this study is a comparative design. The data used in this study is the image of Quickbird 2006 and 2013. SIG analysis techniques used Nearest-neighbour and Anova. The results showed that; (1) the changes in distribution patterns of land use are clustered in the area around the ring road, with a value ratio = 0.68 in 2006 and the value of the ratio of 0.70 in 2013, (2) the highest area of land use is in sub Kasihan measuring 49.043.526.38 m²; (3) The tendency of changes in land use on agricultural land shrinks around 2.3027 million m² and (4) the accuracy test interpretation of the confusion matrix calculation calculation 90% overall and 88% accuracy test of kappa. Changes in land use for seven years (2006-2013) there will be significant with *t* value 0.00 with the biggest change on cropland into rural fringe 987.774 m² and the smallest changes in the settlement of rural fringe into other area of 662.94 m², anova comparison test, on the urban fringe and rural fringe land use change not significant, with a value of 1.000, while rural area land significant changes to the value of 0.00 on cropland.*

Keywords: Land Use Change, Quickbird, Dynamics, Ringroad South

PENDAHULUAN

Yogyakarta, merupakan kota dengan berbagai masalah yang ada diantaranya masalah pertumbuhan jumlah penduduk. Pertambahan jumlah penduduk juga menyebabkan peningkatan penyediaan fasilitas perumahan, pendidikan, kesehatan maupun fasilitas sosial yang lain. Penambahan jalan di luar kota merupakan pilihan sekaligus sebagai pengalih kepadatan kendaraan dengan keterbatasan lahan di perkotaan. Beban jalan yang ada di kawasan perkotaan dapat dibagi dengan adanya jalan lingkar. Pembangunan jalan lingkar di Kota Yogyakarta dimulai dekade tahun 1990-an. Pembangunan ini berimplikasi pada perubahan penggunaan lahan dari sektor pertanian menjadi non pertanian. Adanya jalan lingkar diikuti juga perkembangan di sektor industri, jasa, perdagangan, transportasi dan, ekonomi. Faktor inilah menjadikan masalah yang dilematis dalam penyelesaian masalah kebutuhan akan lahan.

Perkembangan kota yang ditunjukkan oleh pertumbuhan penduduk dan aktivitas kota menuntut pula kebutuhan lahan yang semakin besar. Hal ini ditunjukkan oleh besarnya tingkat pemanfaatan lahan untuk kawasan permukiman, seiring dengan semakin tinggi tingkat pertumbuhan penduduk baik secara alami maupun migrasi, dan beragamnya tuntutan kebutuhan akan sarana dan prasarana. Luas lahan dan penggunaan lahan tetap (statis)

dibatasi oleh wilayah kepemilikan baik secara administratif maupun fungsional, yang sebenarnya tidak semua bagian wilayah tersebut dapat dimanfaatkan secara ideal sebagai lahan terbangun. Intervensi penggunaan lahan pada kawasan lain yang dilakukan tanpa pertimbangan atau perencanaan yang baik akan mengganggu atau mengurangi keseimbangan kegiatan sektor-sektor pembangunan secara keseluruhan.

Pembangunan jalan lingkar juga sebagai alat untuk membatasi adanya perluasan kenampakan perkotaan. Namun demikian dengan adanya pembangunan jalan lingkar telah menimbulkan perubahan penggunaan lahan pertanian di sepanjangnya khususnya yang mengarah ke permukiman. Faktanya pembangunan jenis penggunaan lahan berupa perdagangan, jasa dan industri mengikuti arah jalur lingkar selatan, hal ini juga ditambah dengan jalan lingkar sebagai jalur transportasi darat utama ditambah dengan pembangunan bandara udara di kawasan Kabupaten Kulonprogo menambah kepadatan pengguna jalan maupun mobilitas yang tinggi.

Belum terdapat suatu informasi spasial yang pasti terkait dengan pola perubahan penggunaan lahan di sekitar jalan lingkar selatan, diharapkan dengan penelitian ini dapat membantu pemerintah maupun masyarakat dalam pemilihan lokasi dan

mendirikan industri, jasa ataupun permukiman.

Identifikasi kecenderungan mengenai perubahan penggunaan lahan di pada masing-masing daerah pinggiran kota (*urban fringe*), pinggiran kedesaan (*rural fringe*) dan kedesaan (*rural area*) diperlukan untuk penataan ruang, hal ini untuk mengantisipasi hal yang sering terjadi pada penduduk kota besar yaitu terdapat pengelompokan dan kegiatan yang memusat pada satu wilayah.

Pryor dalam Hadi Sabari Yunus (2000:58) mengemukakan empat macam istilah sub zone untuk menjelaskan struktur keruangan *Regional city*, yaitu :

- a. *Urban Area* (Daerah perkotaan), daerah yang bentuk penggunaan lahannya betul-betul berorientasi pada kegiatan non-pertanian
- b. *Urban Fringe*, daerah didalam *rural-urban fringe*, yang bersinggungan langsung dengan area terbangun kota, ditandai oleh kepadatan bangunan tempat tinggal di atas rata-rata di seluruh *rural-urban fringe*, permukiman komersial, dan industri menunjukan proporsi yang tinggi dan peningkatan yang tinggi dalam hal kepadatan penduduk, konversi lahan, dan penglaju.
- c. *Rural Fringe*, daerah di dalam rural-urban fringe yang bersinggungan langsung dengan urban fringe, ditandai oleh kepadatan bangunan tempat tinggal yang lebih rendah dari rata-rata di

seluruh *rural urban fringe*, lahan pertanian menunjukkan proporsi yang tinggi, serta kepadatan penduduk, konversi lahan, dan penglaju menunjukkan peningkatan yang rendah.

- d. *Rural Area* (Daerah Kedesaan), daerah yang penggunaan lahannya betul-betul berorientasi ke pertanian

Tema komparasi wilayah menjadi fokus dalam penelitian karena peneliti tertarik mengapa terjadi perbedaan yang sangat signifikan antara wilayah satu dengan wilayah lain padahal secara sekilas keduanya tidak menunjukkan perbedaan yang berarti. Dalam hal ini peneliti bertujuan untuk mengetahui apa yang lebih dan apa yang kurang secara lebih mendalam berkenaan dengan sumber daya wilayah, mekanisme keterkaitan antara elemen-elemen wilayah sehingga mengakibatkan out come yang berbeda. Sebagaimana umumnya suatu penelitian ilmiah, pemilihan tema permasalahan penelitian komparasi juga harus dirumuskan dalam suatu usulan penelitian yang mengikuti kaidah-kaidah ilmiah.

Berdasarkan pada berbagai macam unsur morfologi kota yang dikemukakan di atas, terlihat bahwa secara umum unsur-unsur morfologi kota berkisar antara karakteristik bangunan, pola jalan dan penggunaan lahan. Unsur-unsur ini yang paling sering digunakan untuk mengenali suatu daerah secara morfologis, kota atau bukan. Secara garis besar ada tiga macam

proses perluasan areal kekotaan (*urban sprawl*) menurut Hadi Sabari Yunus, yaitu:

a. Perembetan Konsentris

Jenis perembetan ini berlangsung paling lambat karena perembetan berjalan perlahan-lahan terbatas pada semua bagian luar kenampakan fisik kota. Proses perembetan ini menghasilkan bentuk kota yang relatif kompak dan peran transportasi tidak begitu besar.

b. Perembetan Memanjang

Tipe ini dikenal dengan *ribbon development linear* yang menunjukkan, ketidakmerataan perembetan areal perkotaan di semua bagian sisi luar dari kota utama. Perembetan paling cepat terlihat di sepanjang jalur transportasi yang ada, khususnya yang bersifat menjari dari pusat kota.

c. Perembetan Meloncat

Tipe ini dikenal sebagai *leaf frog development* dan dianggap paling merugikan. Hal ini karena perembetan ini tidak efisien dalam arti ekonomi, tidak mempunyai estetika dan tidak menarik. Perkembangan lahan terjadi berpencaran secara sporadis dan menyulitkan pemerintah kota untuk membangun prasarana fasilitas kebutuhan hidup penduduknya. Tipe ini sangat cepat menimbulkan dampak negatif terhadap kegiatan pertanian, memunculkan kegiatan spekulasi lahan,

dan menyulitkan upaya penataan ruang kota.

Kajian perubahan penggunaan lahan dilakukan dengan melakukan studi komparasi penggunaan lahan ini dilakukan untuk membandingkan wilayah pinggiran kota (*urban fringe*), pinggiran kedesaan (*rural fringe*) dan kedesaan (*rural area*) di daerah jalan lingkar selatan Kota Yogyakarta, dengan harapan dapat mengetahui keunggulan dan kelemahan pada masing-masing wilayah dalam hal yang sama sehingga dapat diketahui upaya untuk menentukan kebijakan pengembangan wilayah lebih lanjut. Diperlukan pemecahan masalah berupa rencana strategis penataan dan administrasi pertanahan, sehingga keberlanjutan penggunaan lahan dapat dapat terkendali dan mencegah dampak negatif. Pengendalian perubahan penggunaan lahan berfungsi untuk penataan ruang terutama pada kawasan penggunaan lahan agar menjadi lebih teratur dan terkendali. Berdasarkan dari latar belakang diatas maka penulis melakukan penelitian tentang “Dinamika Perubahan Penggunaan Lahan di Daerah Pinggiran Kota, Pinggiran Kedesaan dan Kedesaan Berbasis Citra Quickbird (Kasus Di Sekitar Jalan Lingkar Selatan Yogyakarta)”.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan Mengetahui (1) pola persebaran perubahan penggunaan lahan daerah pinggiran kota, pinggiran kedesaan dan

kedesaan, (2) Luas perubahan penggunaan lahan daerah pinggiran kota, pinggiran kedesaan dan kedesaan, (3) Kecenderungan perubahan penggunaan lahan antara daerah pinggiran kota, pinggiran kedesaan dan kedesaan, dan (4) Perubahan penggunaan lahan pada tahun 2006 dan 2013 antara daerah pinggiran kota, pinggiran kedesaan dan kedesaan.

Hipotesis disusun untuk mencari kemungkinan perubahan penggunaan lahan yang signifikan yang akan dilakukan. Hipotesisnya adalah sebagai berikut :

1. H_0 = “Tidak ada perubahan penggunaan lahan yang signifikan selama kurun waktu (2006-2013) di lingkaran selatan.”

H_a = “Ada perubahan penggunaan lahan yang signifikan selama kurun waktu (2006-2013) di lingkaran selatan”

2. H_0 = “Tidak ada perbedaan perubahan penggunaan lahan yang signifikan antara pinggiran kota, pinggiran desa dan desa di lingkaran selatan Kota Yogyakarta”.

H_a = “Ada perbedaan perubahan penggunaan lahan yang signifikan antara pinggiran kota, pinggiran desa dan desa di lingkaran selatan Kota Yogyakarta.

METODE PENELITIAN

1. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder antara lain :

a. Interpretasi Citra Quickbird

Kenampakan penggunaan lahan dapat diketahui dengan interpretasi Citra Quickbird dengan cara mendigitasi dalam kurun waktu yang berbeda yaitu antara tahun 2006 dan tahun 2013. Citra ini diperoleh dari Badan Pertanahan Nasional Kabupaten Bantul.

b. Dokumentasi

Merupakan metode pengumpulan data dengan mempelajari atau mencatat data yang telah ada yang berupa data sekunder. Untuk melengkapi data hasil interpretasi citra dapat berupa data berupa foto serta data statistik yang diperoleh dari BPS Kabupaten Bantul, berupa data jumlah penduduk, data luas lahan di Kabupaten Bantul

c. Cek lapangan

Cek lapangan dilakukan untuk memperoleh data yang mungkin tidak dapat diperoleh dari interpretasi Citra Quickbird secara langsung, dapat dilakukan dengan terjun langsung ke lapangan. Data observasi tersebut kemudian dilakukan uji akurasi untuk mendeteksi tingkat keakuratan observasi lapangan, jika terdapat banyak kesalahan dalam observasi lapangan maka dapat dilakukan dengan reinterpretasi

d. Wawancara

Wawancara dilakukan kepada penduduk sekitar daerah penelitian untuk mendapatkan informasi mengenai penggunaan lahan yang tidak sesuai dengan citra dan penggunaan lahan yang berubah di daerah sekitar jalan lingkar selatan Kabupaten Bantul.

2. Teknik Analisis Data

a. Uji Akurasi Error Matriks

Metode uji akurasi menggunakan metode *Confussion Matrix Calculation* dan *Kappa* yang dikemukakan oleh Short, yaitu membandingkan hasil klasifikasi yang disadap dari masing-masing citra gabungan dengan kondisi sebenarnya di lapangan. Pemilihan koefisien ini berdasar pada konsistensi penilaian yang mempertimbangkan semua aspek yaitu *producer's accuracy* dan *user's accuracy*. Nilai koefisien *Kappa* mempunyai rentang 0 hingga +1, dalam proses pemetaan klasifikasi penutup/penggunaan lahan nilai akurasi total yang bisa diterima yaitu 85%, atau 0,85 (Anderson, 1976).

b. Analisis Average Nearest Neighbour (Tetangga Terdekat)

Analisis tetangga terdekat dilakukan untuk mengetahui pola perubahan penggunaan lahan, analisis tetangga terdekat dilakukan terhadap lahan pinggiran kota, lahan pinggiran kedesaan dan lahan kedesaan yang

tersebar di Kabupaten Bantul, baik pada tahun 2006 dan tahun 2013. Analisis spasial ini dilakukan secara digital dengan input data berupa lahan menggunakan menu *spatial statistic tool*, analisis pola *average nearest neighbor* dalam Arc map 10.1.

c. Analisis SIG (Sistem Informasi Geografis)

Analisis data deskriptif dilakukan dengan interpretasi citra, survei lapangan dan membandingkan perubahan penggunaan lahan dengan menggunakan sistem informasi geografis. Cara pengolahan dan analisis data dengan menggunakan cara *overlay* peta dengan kurun waktu dari tahun 2006 dan 2013. Analisis data sekunder dengan pengambilan data dengan penggunaan lahan seperti citra dan data statistik dari beberapa instansi terkait. Instrumen pengumpulan data dilakukan dengan survei lapangan, dokumentasi dan wawancara jika diperlukan untuk uji lapangan hasil interpretasi citra. Data kuantitatif berupa klasifikasi penggunaan lahan, perubahan penggunaan lahan dengan kurun waktu yang berbeda dilakukan dengan cara interpretasi citra. Analisis terhadap penggunaan lahan, berupa pola persebaran, luas, kecenderungan dan perubahan

penggunaan lahan yang dilakukan dengan menggunakan aplikasi SIG, yang di tumpang susun atau *overlay* rentan tahun 2006 dan 2013.

d. Analisis Statistik

Teknik analisis statistik dimanfaatkan untuk membangun pengetahuan serta mempermudah dalam uji perbandingan perubahan penggunaan lahan terkait dengan masukan data yang berasal dari berbagai sumber diantaranya data fisik berupa jumlah luasan penggunaan lahan dan perubahan penggunaan lahan dalam kurun waktu yang berbeda. Uji yang dilakukan adalah uji-t untuk menguji perbedaan penggunaan lahan tahun 2006 dan tahun 2013, dan *annova* digunakan untuk menguji adakah perbedaan yang signifikan antara perubahan penggunaan lahan di pinggiran kota (*urban fringe*), pinggiran kedesaan (*rural fringe*) dan kedesaan (*rural area*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pola Persebaran Perubahan Penggunaan Lahan Daerah Pinggiran Kota Pinggiran Kedesaan dan Kedesaan

Analisis tetangga terdekat dilakukan untuk mengetahui pola perubahan penggunaan lahan, pada lahan pinggiran kota, lahan pinggiran kedesaan dan lahan kedesaan yang tersebar di Kabupaten

Bantul, baik pada tahun 2006 dan tahun 2013.

Luas penggunaan lahan tahun 2006 adalah dengan jumlah 611 poligon dan 755 poligon pada tahun 2013. Metode yang digunakan adalah *Euclidian Method*, hasilnya menunjukkan bahwa baik pada tahun 2006 maupun tahun 2013 bentuk pola persebaran perubahan penggunaan lahan di daerah pinggiran kota, pinggiran kedesaan dan kedesaan adalah *clustered* atau mengelompok pada wilayah sekitar jalan lingkaran. Nilai T tetangga terdekatnya adalah 0,68 untuk tahun 2006 dan 0,70 untuk tahun 2013.

Pola perubahan penggunaan lahan mengelompok pada wilayah sekitar jalan lingkaran, dipengaruhi oleh adanya jalan lingkaran dimana lahan-lahan di kiri dan kanan jalan lingkaran terlebih dahulu berubah dibanding lahan yang lebih jauh jaraknya. Lahan yang lebih dekat dengan jalan lingkaran lebih memberikan daya tarik untuk dirubah menjadi perdagangan, industri dan jasa.

Perubahan penggunaan lahan sangat terlihat di sebagian kecamatan-kecamatan sekitar lingkaran selatan, ini menandakan dinamika perubahan penggunaan lahan pada sektor ekonomi, sosial dan budaya yang cukup tinggi dan memicu kebutuhan akan lahan untuk berdomisili. Mengingat perubahan penggunaan lahan berasal dari

penggunaan lahan berupa pertanian yaitu sawah, diharapkan para pemangku kepentingan perlu memperhatikan kondisi tersebut untuk ketahanan pangan mengingat Kabupaten Bantul merupakan penghasil padi selain dari Kabupaten Sleman.

2. Luas Perubahan Penggunaan Lahan Daerah Pinggiran Kota, Pinggiran Kedesaan dan Kedesaan

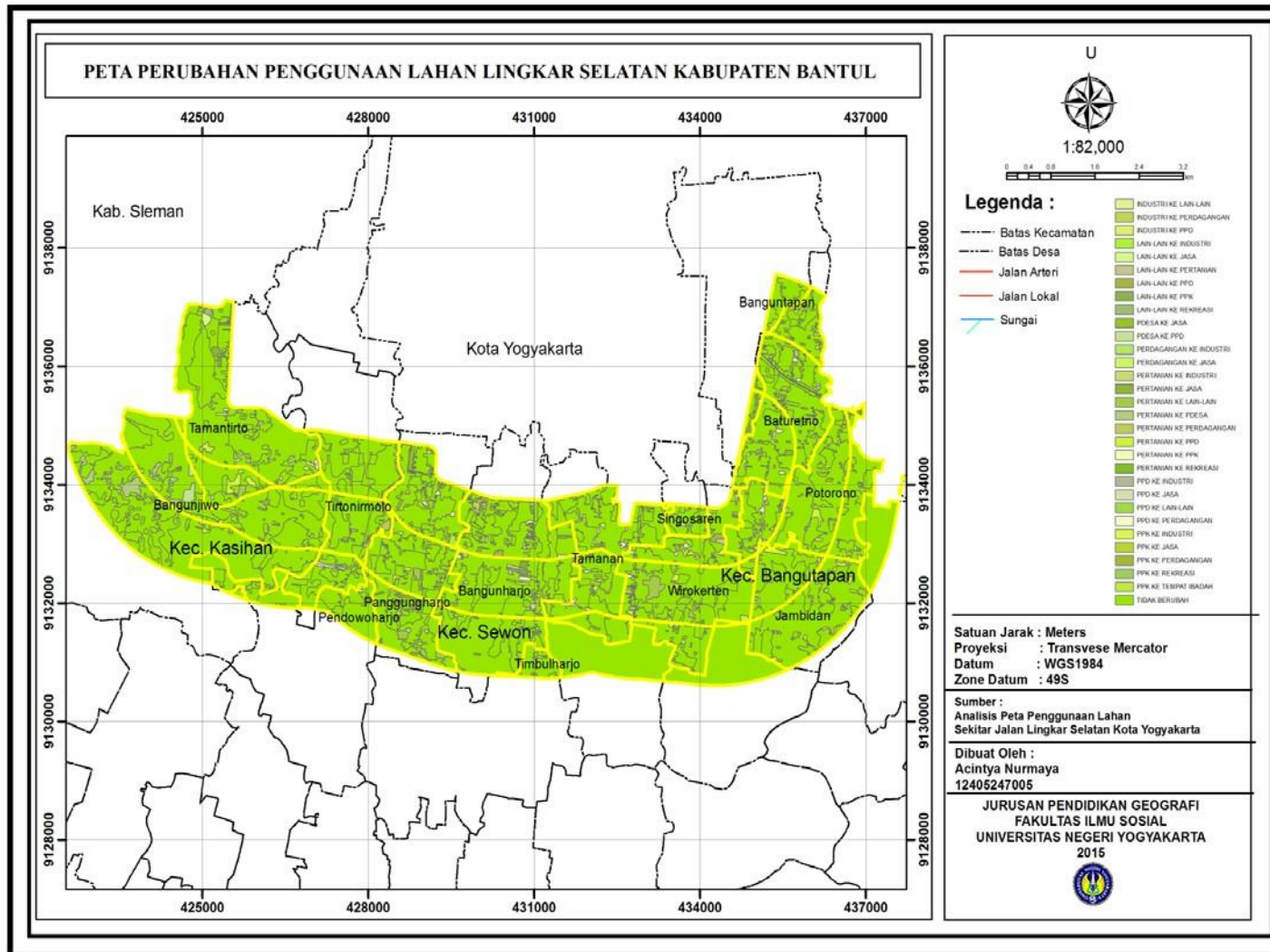
Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, ketiga kecamatan yaitu Kecamatan Sewon, Banguntapan, dan Kasihan, memiliki potensi perkembangan wilayah yang begitu pesat. Dari penghitungan angka setiap kecamatan memiliki luas perubahan penggunaan lahan diantaranya pada daerah Kabupaten Kasihan seluas 48.043.526.38 m², kemudian daerah Kecamatan Sewon seluas 48.908.664.96 m² dan daerah Kabupaten Banguntapan seluas 48.904.929.21 m². Perkembangan wilayah Kecamatan Sewon sangat pesat karena menjadi jalur utama yang menyambungkan antara Kabupaten Bantul ke Kota Yogyakarta terdapat beberapa objek berupa perdagangan dan industri dengan kelengkapan fasilitas umum yang ada seperti puskesmas, rumah sakit, dan kantor pemerintahan.

Berdasarkan interpretasi yang dilakukan, permukiman yang tergolong kedalam pinggiran kota terletak di sekitar jalur lingkar selatan, dengan fasilitas pemerintah yang telah tersedia serta akses

jalan yang mudah dijangkau menjadi faktor utama dalam berkembangnya dinamika perubahan penggunaan lahan pada wilayah Kecamatan Sewon. Hal ini banyak ditemui dalam interpretasi pada citra banyak permukiman kedesaan yang kurang penggunaan lahan berupa permukiman penduduk. Hal ini banyak ditemui di daerah selatan, barat dan tengah Kecamatan Kasihan.

Penggunaan lahan di Kabupaten Bantul khususnya di Kecamatan Kasihan, Sewon dan Banguntapan di dominasi oleh lahan pertanian kemudian disusul oleh lahan permukiman, perdagangan, industri, jasa dan yang terakhir ialah lahan kosong. Klasifikasi penggunaan lahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah klasifikasi penggunaan lahan berdasarkan klasifikasi kota dari Sutanto. Untuk citra yang digunakan sebagai acuan untuk melihat keadaan penggunaan lahan ini ialah Citra Quickbird tahun 2006 dan 2013.

Jarak terhadap jalan lingkar digolongkan kedalam tiga kelas jarak, yakni 0 - 1000 meter diklasifikasikan sebagai daerah pinggiran kota (*urban fringe*), 1000 - 2000 meter diklasifikasikan sebagai daerah pinggiran kedesaan (*rural fringe*), 2000 - 3000 meter diklasifikasikan sebagai daerah kedesaan (*rural area*). Peta perubahan penggunaan lahan lingkar selatan Kabupaten Bantul dapat diamati pada gambar 1.

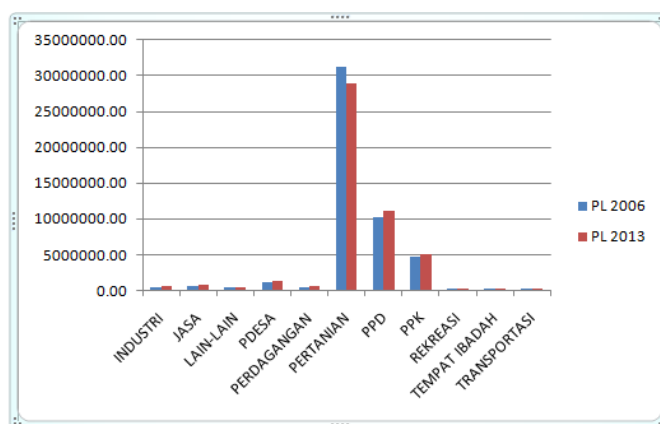


Gambar 1. Peta Perubahan Penggunaan Lahan Lingkar Selatan Kabupaten Bantul 2006-2013

3. Kecenderungan Perubahan Penggunaan Lahan di Wilayah Pinggiran Kota, Pinggiran Kedesaan dan Kedesaan

Interval waktu yang dilakukan dalam penelitian ini adalah kurun waktu 7 tahun, sehingga dapat diketahui kecenderungan perubahan penggunaan lahan dalam kurun waktu 7 tahun ke depan. Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan mengenai keadaan perubahan penggunaan lahan dengan kecenderungan perubahannya di sekitar lingkaran selatan yaitu pada daerah pinggiran kota, pinggiran kedesaan dan kedesaan tahun 2006 dan tahun 2013 (7 tahun) maka dapat dikemukakan bahwa jenis perubahan penggunaan lahan terbesar pada jenis penggunaan lahan pertanian, ini berarti dalam jangka waktu tujuh tahun kedepan luas lahan pertanian berupa sawah, tegalan, dan kebun campuran akan semakin menyempit. Perubahan penggunaan lahan berikutnya yaitu permukiman pinggiran kedesaan dan permukiman pinggiran kota pada mengalami peningkatan, hal ini wajar terjadi seiring dengan penambahan penduduk dan berkurangnya lahan permukiman di sekitar lingkaran selatan, sedangkan untuk jenis penggunaan lahan industri, jasa, lain-lain, permukiman kedesaan, perdagangan, rekreasi, tempat ibadah, dan transportasi mengalami sedikit perubahan, tidak sebanyak perubahan pada lahan pertanian. Lahan pertanian tersebut mengalami perubahan fungsi yang

umumnya berubah menjadi permukiman, industri, jasa, perdagangan dan sarana perhubungan, dengan kondisi demikian perlu di susun langkah antisipasi terhadap penurunan hasil pertanian untuk dapat mempertahankan kondisi swasembada pangan.



Sumber : Olah Data (2015)

Gambar 2. Grafik Perubahan Penggunaan Lahan

Keterangan

Pdesa : Permukiman Kedesaan
 Ppd : Permukiman Pinggiran Kedesaan
 Ppk : Permukiman Pinggiran Kota

Gambar 2 menunjukkan bahwa pengurangan lahan pertanian dari tahun 2006 ke tahun 2013, kemudian permukiman kedesaan yang bertambah seluas 177.780 m², sedangkan untuk permukiman pinggiran kedesaan yang bertambah sebanyak 1.018.900 m² dan permukiman pinggiran kota yang meningkat sebanyak 324.120m², dengan data perubahan penggunaan lahan dapat dikatakan bahwa kecenderungan perubahan penggunaan lahan terdapat pada permukiman yang semakin berkembang dan lahan pertanian yang semakin berkurang yaitu sekitar 2.302.700 m² dari

lahan pertanian sebelumnya, maka dapat diprediksi mengenai bagaimana perkembangan penggunaan lahan sehingga dapat mengkaji lebih dalam mengenai kebijakan dalam mengelola perkembangan wilayah baik dari kebijakan spasial, ekonomi dan lingkungan.

4. Perubahan Penggunaan Penggunaan Lahan Tahun 2006 dan Tahun 2013

Analisis statistik dilakukan dengan menggunakan program SPSS. Berdasarkan tabel 1 nilai signifikansi adalah sebesar 1.00 yang jauh lebih besar dari 0,05 sehingga hipotesis 1 nihil diterima. Kesimpulannya adalah tidak ada perubahan penggunaan lahan yang signifikan selama kurun waktu tujuh tahun (2006-2013) di wilayah lingkaran selatan Yogyakarta.

Tabel 1. *Paired Samples Test*

| | | Paired Differences | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) |
|--------|-------------------|--------------------|----------------|-----------------|-------------------------------------------|-----------|------|----|-----------------|
| | | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | | Lower | Upper | | | |
| Pair 1 | LUAS PL 2006-2013 | 6.00000 | 8.13171E5 | 2.45180E5 | -5.46290E5 | 5.46302E5 | .000 | 10 | 1.000 |

Tabel 2 menunjukkan bahwa nilai *Levene Statistic* sebesar 21920,88 dengan signifikansi sebesar 0,000 ($< 0,05$). Dari hasil output dapat dilihat nilai t-hitung (2006 dan 2013) = 0,000. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada luas perubahan penggunaan lahan antara tahun 2006 dan tahun 2013, dengan demikian, uji homogenitas memenuhi asumsi yang diperlukan pada uji *Annova*.

Tabel 2. Test of Homogeneity of Variances

| Luas Perubahan | | | |
|------------------|-----|-----|------|
| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
| 21920.881 | 2 | 28 | .000 |

5. Perbandingan Perubahan Penggunaan Lahan di Wilayah Pinggiran Kota, Pinggiran Kedesaan dan Kedesaan

Perbandingan perubahan penggunaan lahan di wilayah pinggiran kota, pinggiran kedesaan dan kedesaan dilakukan dengan menggunakan uji *annova*, dari olah data yang dilakukan didapatkan hasil bahwa nilai perhitungan yang dilakukan dengan SPSS 16.0 di dapatkan hasil bahwa nilai $F=12,998$ dengan nilai signifikansi 0,00 ($< 0,05$) hal ini berarti menunjukkan bahwa terjadi perubahan dan perbedaan penggunaan lahan yang signifikan antara pinggiran kota (*urban fringe*), pinggiran kedesaan (*rural fringe*) dan kedesaan (*rural area*) di lingkaran selatan Kota Yogyakarta. Hal ini mengindikasikan adanya perubahan penggunaan lahan yang signifikan, dengan begitu maka hipotesis 2 dalam penelitian ini yang menyatakan bahwa “Ada perbedaan perubahan penggunaan lahan yang signifikan antara pinggiran kota, pinggiran kedesaan dan kedesaan” diterima.

Luas perubahan penggunaan lahan sekitar jalan lingkaran selatan Kabupaten Bantul tahun 2006 dan 2013 adalah 49.254.723.66 m². Perubahan penggunaan lahan yang terjadi dari tahun 2006 hingga dengan 2013 di pinggiran kota, pinggiran

kedesaan dan kedesaan sekitar lingkaran selatan Kabupaten Bantul cukup bervariasi. Perubahan terutama terjadi pada penggunaan lahan pertanian, lain-lain (lahan kosong), permukiman pinggiran kota, permukiman pinggiran desa, rekreasi, permukiman desa, perdagangan. Perubahan pertanian tertinggi terletak pada perubahan ke permukiman pinggiran kedesaan yaitu seluas 987.774 m², sedangkan untuk perubahan luas lahan terendah terletak di perubahan penggunaan lahan permukiman pinggiran kedesaan ke jenis penggunaan lahan kelas Lain-lain seluas 662.94 m². Luas perubahan penggunaan lahan berkembang seiring dengan kebutuhan masyarakat akan lahan serta semakin meningkatnya jumlah penduduk yang berada di sekitar lingkaran selatan Kabupaten Bantul. Lahan yang tidak berubah adalah seluas 46.437.900. m². Perubahan tersebut disajikan dalam tabel 20 berikut ini;

Diharapkan terdapat evaluasi penggunaan lahan yang dapat dikembangkan dan penggunaan lahan yang harus dibatasi dalam perkembangannya, harus ditetapkan dimana kawasan konservasi tumbuhan seperti taman kota dan jalur hijau di sekitar jalan lingkaran selatan agar keseimbangan dan keselarasan tetap terjaga seiring dengan berkembangnya suatu wilayah. Diperlukan beberapa kebijakan pengendalian berkaitan dengan perubahan penggunaan lahan di sekitar jalan lingkaran selatan. Pertama adalah

kebijakan yang ketat terhadap perubahan penggunaan lahan untuk mengurangi perubahannya yaitu dengan peraturan zonasi, perijinan, dan pengenaan sanksi. Adanya alokasi lahan-lahan yang disediakan untuk lahan pertanian dan lahan terbuka hijau. Pemberlakuan kebijakan pengendalian perubahan penggunaan lahan perlu dilakukan prioritasasi.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

1. Pola perubahan penggunaan lahan di daerah pinggiran kota, pinggiran kedesaan dan kedesaan adalah *clustered* atau mengelompok pada wilayah sekitar jalan lingkaran selatan dengan Nilai rasio tetangga terdekatnya adalah 0,68 untuk tahun 2006 dan 0,70 untuk tahun 2013.
2. Luas perubahan penggunaan lahan paling tinggi adalah di Kecamatan Kasihan seluas 49.043.526.38 m². Permukiman kedesaan yang bertambah seluas 177.780 m², sedangkan untuk permukiman pinggiran kedesaan yang bertambah sebanyak 1.018.900 m² dan permukiman pinggiran kota yang meningkat sebanyak 324.120 m².
3. Kecenderungan perubahan penggunaan lahan terdapat pada lahan pertanian yang semakin berkurang yaitu sekitar 2.302.700 m² dari sebelumnya lahan pertanian pada daerah sekitar lingkaran selatan, ini berarti kecenderungan

perubahan penggunaan lahan dalam jangka waktu tujuh tahun kedepan luas lahan pertanian berupa sawah, tegalan, dan kebun campuran akan semakin menyempit.

4. Perubahan penggunaan lahan selama tujuh tahun (2006-2013) terjadi secara signifikan pada luas perubahan penggunaan lahan, dengan nilai t 0,00 ($<0,05$) sedangkan untuk uji komparasi pada lahan pinggiran kota dan pinggiran kedesaan perubahan penggunaan lahan tidak terjadi secara signifikan, dengan nilai 1,000 ($>0,05$), untuk lahan kedesaan terjadi perubahan secara signifikan dengan nilai 0,00 pada lahan pertanian.

SARAN

1. Diharapkan pembangunan jalan lingkaran selatan harus memperhatikan dampak-dampak daerah seperti adanya perkembangan wilayah sekitar jalan lingkaran selatan dan perubahan penggunaan lahan sekitar jalan lingkaran selatan diarahkan agar memanjang mengelompok sepanjang jalan lingkaran selatan. Hal ini untuk meminimalisir pemborosan lahan pertanian dan mengamankan jalur irigasi lahan pertanian yang produktif.
2. Peran pemerintah dalam hal pengendalian dan rekomendasi penggunaan lahan sangat diperlukan untuk mewujudkan

masyarakat dalam menjaga dan pengawasan pembangunan yang berkelanjutan sangat diperlukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bintarto, R. dan Surastopo Hadisumarno. 1991. *Metode Analisis Geografi*. Jakarta: LP3ES.
- Daldjoeni, N. 1987. *Geografi Kota dan Desa*. Bandung. Penerbit Alumni
- Hadi Sabari Yunus. 2010. *Metodologi Penelitian Wilayah Kontemporer*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Johara, T. Jayadinata. 1999. *Tata Guna Tanah dalam Perencanaan Pedesaan, Perkotaan dan Wilayah*. Edisi Ketiga. Penerbit ITB. Bandung
- Lillesand, T.M., Kiefer R.W., dan Cipman J.W. 2004. *Remote Sensing and Image Interpretation*. Edisi Keenam. New Jersey; John Wiley & Sons.Inc.
- Projo Danoedoro. 2012. *Pengantar Penginderaan Jauh Digital*. keseimbangan lingkungan. Peran serta Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Sutanto. 1994. *Penginderaan Jauh Jilid 1*. Yogyakarta. Gadjah Mada University Press