

DINAMIKA PERTUMBUHAN DAN STATUS KEBERLANJUTAN KAWASAN PERMUKIMAN DI PINGGIRAN KOTA WILAYAH METROPOLITAN JAKARTA

(Dynamic of Growth and Sustainability Status of Settlement areas in Urban Fringe of Jakarta Metropolitan Area)

Janthy Trilusianthy Hidajat¹, Santun R.P Sitorus², Ernani Rustiadi³ dan Machfud⁴

¹Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Pakuan Bogor

²Departemen Ilmu Tanah dan Sumberdaya Lahan Fakultas Pertanian IPB

³Program Studi Ilmu Perencanaan Wilayah Sekolah Pascasarjana IPB

⁴Program Studi Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan Sekolah Pascasarjana IPB

E-mail: janthy_sis@yahoo.co.id,

Diterima (received): 16 Maret 2013;

Direvisi (revised): 17 April 2013;

Disetujui untuk dipublikasikan (accepted): 15 Mei 2013

ABSTRAK

Pertumbuhan perkotaan di Indonesia, khususnya di wilayah metropolitan Jakarta secara fisik ditandai dengan pertumbuhan yang cepat di pinggiran kota (suburbanisasi), membentuk daerah permukiman baru dimana pertumbuhannya cenderung meluas dan tersebar secara acak serta tidak terkendali (urban sprawl). Daerah pinggiran kota adalah zona transisi yang berada dalam proses tekanan perkotaan, mengakibatkan terjadi kondisi degradasi lingkungan, krisis infrastruktur, kemacetan, risiko bencana dan fragmentasi kelembagaan sehingga proses pertumbuhan mengarah pada ketidakberlanjutan. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis dinamika pertumbuhan dan status keberlanjutan kawasan permukiman di pinggiran perkotaan wilayah metropolitan Jakarta. Analisis dilakukan dengan menggunakan Teknik GIS dan Teknik Multi Dimensional Scaling (MDS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kecenderungan pertumbuhan meningkat setiap tahun dengan percepatan sebesar 2,35 dan nilai indeks sprawl sebesar 7,21 serta nilai indeks status keberlanjutan multi dimensi sebesar 41,46.

Kata Kunci: Pertumbuhan, Status Keberlanjutan, Kawasan Permukiman, Pinggiran Kota.

ABSTRACT

The growth of urban areas in Indonesia, especially in Jakarta metropolitan area is physically marked by rapid growth in the urban fringe (suburbanization), which is forming a new settlement areas where its growth tend to be widespread and dispersed randomly which is getting out of control (urban sprawl). The urban fringe area is a transitional zone that is in the urban pressures process which resulted in the degradation of environmental, infrastructure crisis, congestion, disaster risk and institutional fragmentation so that the growth process leads to unsustainability. The aims of this research were to analyze the dynamic of growth and sustainability status of settlement areas in urban fringe of Jakarta metropolitan area. Analysis was done by using GIS Technique and Multi Dimensional Scaling (MDS) Technique. The result showed that the growth trends was increasing every year with an acceleration of 2.35 and a sprawl index of 7.21. The sustainability status of settlement area was less sustainability with a sustainability index of 41.46.

Keywords: Growth, Sustainability Status, Settlement Areas, Urban Fringe.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Dari waktu ke waktu, penambahan penduduk pada suatu wilayah perkotaan serta peningkatan tuntutan kebutuhan dalam berbagai aspek kehidupannya mengakibatkan kegiatan penduduk perkotaan mengalami peningkatan. Keadaan ini akan selalu diikuti oleh peningkatan kebutuhan ruang kota yang besar. Kota sebagai perwujudan ruang geografis yang menampung kegiatan penduduknya akan selalu mengalami pertumbuhan. Pertumbuhan kota besar di dunia berimplikasi pada terjadinya ekspansi pemanfaatan ruang ke luar batas kota (Webster, 2002).

Pertumbuhan perkotaan di Indonesia, terutama di metropolitan menurut Firman (2003), secara fisik ditandai oleh pertumbuhan fisik kota yang pesat pada pinggiran kota (*urban fringe*) yang dikenal sebagai proses *suburbanisasi* yaitu fenomena spasial yang berkembang pada wilayah metropolitan, ditandai dengan terjadinya pergeseran fungsi-fungsi kota ke pinggiran kota membentuk kawasan permukiman baru. *Suburbanisasi* yang terjadi cenderung menjadikan kawasan perkotaan secara fisik meluas secara acak atau terpecah (*urban sprawl*) dan semakin tidak terkendali (Rustiadi, 2000).

Kawasan permukiman menurut Undang-undang No. 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Permukiman yaitu bagian dari lingkungan hidup di luar kawasan lindung, baik berupa kawasan perkotaan maupun

perdesaan yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian dan tempat kegiatan yang mendukung perikehidupan dan penghidupan. Mengingat definisi di atas maka permukiman seharusnya memberikan kenyamanan kepada penghuninya termasuk orang yang datang ke tempat tersebut.

Fenomena pertumbuhan kota secara acak dan tidak terencana (*urban sprawl*) terjadi pada hampir semua kota metropolitan di seluruh dunia (Webster, 2002). Meskipun dampak fenomena ini sangat merugikan, namun sebagian besar negara mengalami kesulitan untuk mengendalikannya. Berdasarkan hasil penelitian (Daniels, 1999; Winarso dan Kombaitan, 2001; Firman, 2003; Rustiadi, 2003; Galent, *et al.*, 2004; Uguy, 2006; Heripoerwanto, 2009) dapat diketahui bahwa penyebab pertumbuhan ini adalah munculnya kawasan permukiman baru sebagai wadah untuk menampung penambahan penduduk, perkembangan perumahan, industri dan aktivitas komersial.

Tingginya pertumbuhan lahan terbangun berupa kawasan permukiman di pinggiran perkotaan metropolitan baik untuk melayani permintaan rumah, memenuhi gaya hidup, maupun sarana spekulasi dan investasi oleh masyarakat golongan menengah ke atas, tidak disertai dengan pengendalian yang memadai dari pemerintah. Ketidakpedulian, ketidaksiapan perangkat dan keterbatasan kemampuan pemerintah menyebabkan pengendalian tata ruang, penyediaan infrastruktur, pelayanan transportasi, penyediaan sarana sosial tidak dapat dilakukan sebagaimana mestinya. Padahal, sampai saat ini pinggiran kota dalam sistem metropolitan masih merupakan kawasan yang menarik untuk menjadi tempat tinggal, karena harga tanah relatif murah dibandingkan dengan harga tanah dalam kota dan lokasinya masih dalam jarak wajar perjalanan pulang-pergi (Winarso dan Kombaitan, 2001).

Pinggiran kota sebagai wilayah peluberan kegiatan perkembangan kota mengalami pertumbuhan fisik yang cepat namun tidak teratur akibat pertumbuhan kawasan permukiman sehingga menimbulkan ketidakefisienan dan kemubajiran. Kondisi ini dapat dilihat dari dinamika perubahan penggunaan lahan yang dapat didekati dari analisis perubahan tutupan lahan (Ariefin, 2012).

Pinggiran kota merupakan suatu wilayah yang berada dalam proses peralihan dari perdesaan menjadi perkotaan (Johnson, 1984). Sebagai wilayah peralihan menyebabkan di pinggiran kota terjadi tekanan kegiatan berupa peningkatan fungsi perkotaan yang akan menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan antara lain perubahan penggunaan lahan pertanian ke penggunaan bukan pertanian, terjadi invasi lahan-lahan konservasi (sempadan, resapan, dataran banjir), spekulasi lahan, konsumsi lahan produktif skala besar, pelanggaran penggunaan lahan serta pertumbuhan permintaan transportasi dan energi (Soegijoko, 2010). Tata ruang di wilayah pinggiran kota masih berkembang dan berpotensi sebagai penyedia ruang perkotaan, saat ini belum difungsikan secara optimal dengan memperhatikan keseimbangan ekologis dan keberlanjutannya.

Kecenderungan pertumbuhan kawasan permukiman di pinggiran kota dalam sistem metropolitan di Indonesia masih akan terus berlanjut di masa mendatang, antara lain karena kecenderungan pertumbuhan penduduk yang terus tinggi di metropolitan, terutama di metropolitan Jakarta/Jabodetabek (Firman, 2003). Hal ini mengakibatkan terjadinya kondisi degradasi lingkungan, krisis infrastruktur, kemacetan, risiko bencana dan ketidaksiapan aparat pemerintah sehingga proses perkembangan mengarah pada ketidakberlanjutan (Uguy, 2006). Dalam kondisi ini menjadi penting untuk mempertanyakan keterkaitan antara proses *suburbanisasi* dan keberlanjutan, baik secara lingkungan, sosial, ekonomi maupun institusi.

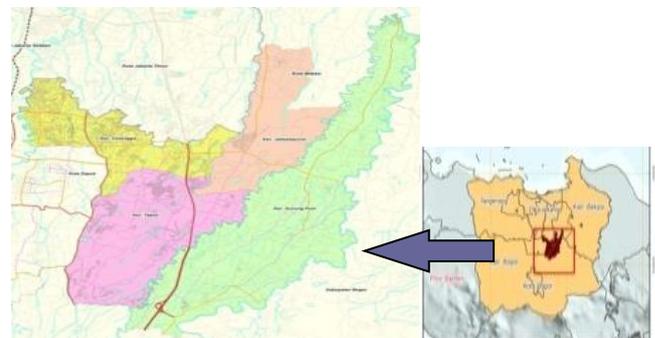
Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi dinamika pertumbuhan tutupan lahan permukiman di pinggiran kota wilayah metropolitan Jakarta selama kurun waktu tahun 1982-2010 menganalisis status keberlanjutan kawasan permukiman saat ini berdasarkan dimensi ekologi, ekonomi, sosial dan institusi.

METODE

Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian berada di pinggiran kota wilayah metropolitan Jakarta, seperti pada **Gambar 1**, dipilih dengan pertimbangan: a) terjadinya proses *suburbanisasi* dan fenomena *urban sprawl* yang paling cepat yaitu sepanjang jalur transportasi utama dalam hal ini adalah daerah di sekitar koridor jalan tol Jakarta - Bogor dengan jarak 15 sampai 30 km dari pusat Kota Jakarta (Zain, 2000; JICA, 2003; Hidajat, 2004); b) merupakan pinggiran kota yang meliputi beberapa wilayah administratif kabupaten atau kota yang saling berbatasan yaitu Kecamatan Gunung Putri Kabupaten Bogor, Kecamatan Cimanggis dan Kecamatan Tapos Kota Depok dan Kecamatan Jati Sempurna Kota Bekasi.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian.

Jenis dan Sumber Data

Jenis data terdiri atas data primer dan sekunder. Sumber data primer adalah lokasi studi, masyarakat dan pejabat pemerintah daerah terkait. Pengumpulan

data primer dilakukan melalui wawancara, penyebaran kuesioner dan untuk mengukur keakuratan hasil analisis citra dilakukan observasi lapangan. Sumber data sekunder adalah instansi terkait, perpustakaan dan media elektronik berupa citra Landsat dan dokumen. Pengumpulan data sekunder melalui telaah dokumen dan literatur.

Analisis Dinamika Pertumbuhan

Metode yang digunakan melalui analisis citra Landsat tahun perolehan 1982, 1992, 2000, 2005 dan 2010 yang berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) dengan perangkat lunak ArcView 3.3 dan ERDAS IMAGE 8.6. Analisis laju dan kecenderungan pertumbuhan kawasan permukiman menggunakan analisis regresi dan penghitungan nilai *index sprawl* periode tahun 2005-2010. Rumus *index sprawl* yang digunakan seperti tersaji pada **Persamaan 1**.

$$Index\ Sprawl = \frac{\% \text{ pertumbuhan kwsn permukiman}}{\% \text{ pertumbuhan penduduk}} \dots\dots\dots(1)$$

Analisis keselarasan tutupan lahan kawasan permukiman dengan rencana tata ruang dilakukan melalui proses *overlay* antara peta tutupan lahan kawasan permukiman tahun 2010 dengan arahan rencana tata ruang yang ada.

Analisis status keberlanjutan

Analisis status keberlanjutan menggunakan metode penilaian cepat multi disiplin (*multi disciplinary rapid appraisal*) yaitu *Multi Dimensional Scaling* (MDS) dengan perangkat lunak *Rap-fish* (Fauzy dan Anna, 2005) yang dimodifikasi menjadi *Rap-urbanfringesett*. Dimensi keberlanjutan yang dianalisis adalah dimensi ekologi, sosial, ekonomi dan institusi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dinamika Pertumbuhan Kawasan Permukiman

Dinamika pertumbuhan kawasan permukiman didekati dengan analisis perubahan tutupan lahan terbangun di lokasi penelitian pada tahun 1982, 1992, 2000, 2005 dan 2010. Hasil analisis disajikan pada **Gambar 2** dan **Tabel 1**.

Pada pengamatan awal tahun 1982-2000, di lokasi penelitian tutupan lahan terbangun terfragmentasi sesuai dengan kemudahan aksesibilitas. Dekade ini, pengembangan perumahan kelas menengah ke bawah dilakukan dalam skala kecil terutama terjadi di Kec. Cimanggis. Pinggiran kota Jakarta menjadi pilihan karena alasan tanah masih relatif murah serta dapat memanfaatkan infrastruktur dan utilitas yang sudah ada. Pengembangan perumahan ini tercipta karena

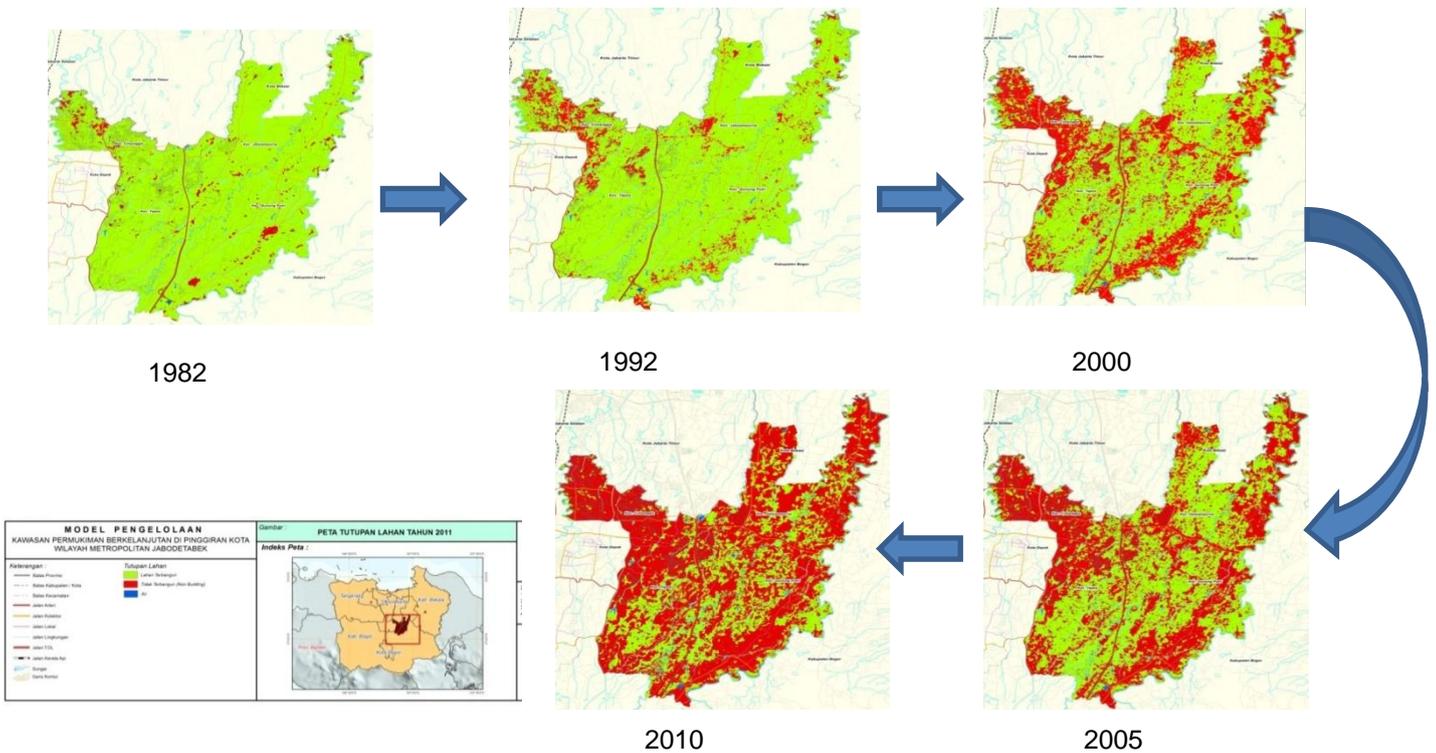
telah ada kotabaru yang relatif dekat (Depok). Kawasan permukiman ini berskala kecil dan berdiri sendiri, tidak saling terkait walaupun berdampingan sehingga terjadi inefisiensi dalam penyediaan sarana parasarana dan utilitas oleh pemerintah. Periode ini pembangunan perumahan didominasi oleh perumahan yang dibangun secara mandiri.

Periode selanjutnya (tahun 2000-2005) tutupan lahan terbangun telah bergabung, menyatu dan membentuk pertumbuhan tutupan lahan terbangun baru, menyebar tidak beraturan kemana-mana dengan pemanfaatan lahan yang jauh dari efisien. Hal ini terjadi di Kecamatan Cimanggis menyebar ke Kecamatan Tapos. Sementara di Kecamatan Jati Sampurna dan Kecamatan Gunung Putri tutupan lahan terbangun tumbuh di sepanjang jalur-jalur jalan utama. Keadaan ini menjadi bertambah besar dan terjadi karena dipicu oleh cepatnya pembangunan perumahan skala besar dan menengah oleh pengembang swasta yang tidak terintegrasi.

Pertumbuhan kota dengan pola pembentukan kota baru yang kemudian memunculkan banyak perumahan baru berskala kecil maupun besar di daerah pinggiran kota. Intervensi penggunaan lahan terbangun terhadap lahan pertanian di wilayah studi sangat pesat pemicunya adalah harga lahan masih rendah dan adanya perubahan serta diversifikasi aktivitas perkotaan dari penduduk yang tinggal dan datang ke wilayah penelitian menyebabkan perkembangan yang cepat terhadap aktivitas perdagangan, jasa dan industri yang memerlukan lahan.

Periode akhir pengamatan (tahun 2005-2010), penggunaan lahan menjadi campur aduk dan didominasi oleh kondisi dan kegiatanberciri perkotaan dengan karakteristik perumahan berkepadatan tinggi, penggunaan lahan untuk kegiatan perdagangan dan jasa serta industri. Wilayah ini menjadi semakin meningkat perkembangannya karena akses ke kota inti relatif baik yang disebabkan sudah ada atau sedang direncanakan pengembangan infrastruktur regional seperti jalan tol dan jalan arteri. Proses ini berkembang tanpa mengenal batas administrasi.

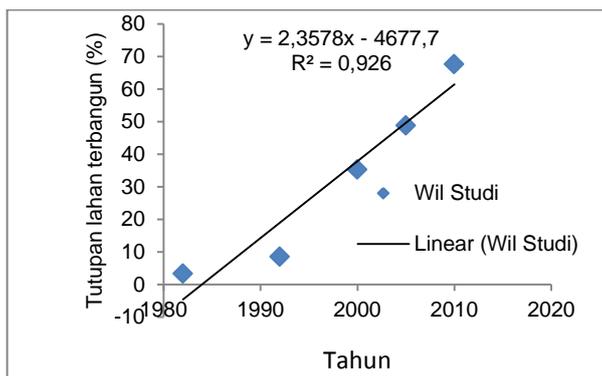
Pertumbuhan tutupan lahan terbangun lokasi penelitian diperoleh dari persamaan regresi, seperti tersaji pada **Gambar 3**, dimana tahun pengamatan sebagai variabel bebas dan persentase luas tutupan lahan terbangun sebagai variabel terikat. Kecenderungan pertumbuhan tutupan lahan terbangun perkotaan semakin meningkat setiap tahun dengan percepatan sebesar 2,358. Kondisi ini apabila dibiarkan dalam jangka waktu lebih dari 20 tahun seluruh wilayah penelitian akan kehilangan tutupan lahan hijau dan didominasi oleh tutupan lahan terbangun yang akan menimbulkan dampak negatif terhadap kondisi lingkungan.



Gambar 2. Dinamika pertumbuhan tutupan lahan terbangun lokasi penelitian tahun 1982-2010.

Tabel 1. Persentase tutupan lahan tahun 1982-2010.

Tahun	Lokasi Tutupan Lahan Terbangun (%)			
	Depok	Gunung Putri	Jati Sampurna	Wilayah Studi
1982	3,45	3,57	1,94	3,26
1992	11,99	6,24	6,02	8,49
2000	38,36	35,49	27,06	35,26
2005	53,29	48,49	38,44	48,76
2010	72,21	63,21	68,14	67,59



Gambar 3. Grafik perkembangan tutupan lahan terbangun.

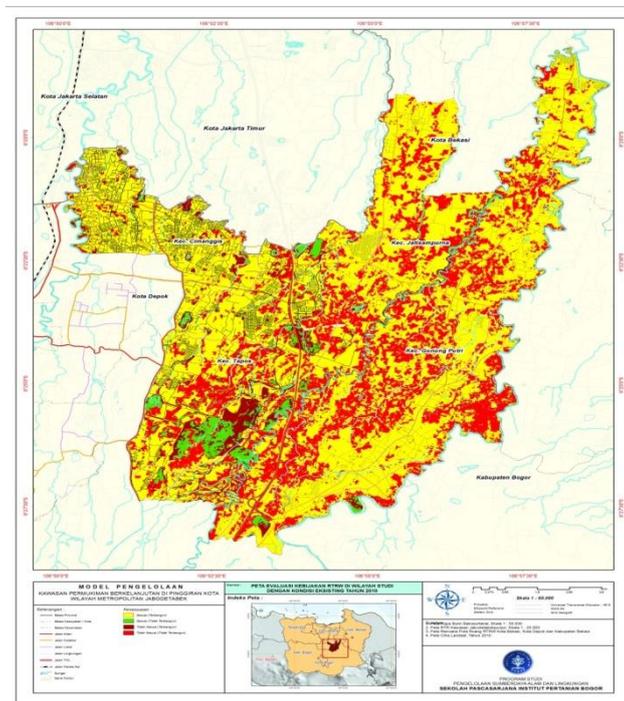
Hasil perhitungan indeks sprawl di wilayah penelitian didapat nilai indeks *sprawl* sebesar 7,21. Hal ini menunjukkan bahwa pertumbuhan penutupan lahan terbangun cukup dominan dibandingkan pertumbuhan penduduk, ini berarti pada tahun 2005-2010 telah terjadi pertumbuhan lahan terbangun yang melebihi pertumbuhan penduduk dimana lahan terbangun ini

merambah lahan-lahan hijau dengan dibangun perumahan baru yang cepat dalam skala yang besar dan diikuti oleh penurunan jumlah rata-rata anggota kepala keluarga per kepala keluarga. Demikian juga terjadi peningkatan aktifitas penduduk yang disebabkan adanya perubahan dan diversifikasi aktivitas urban seperti perkembangan perdagangan, fasilitas, utilitas dan industri.

Analisis keselarasan antara pertumbuhantutupan lahan kawasan permukiman dengan arahan RTRW dihasilkan 4 kategori kawasan dimana setiap kategori kawasan tersebut memiliki proporsi luasan tertentu, seperti disajikan pada **Tabel 2** dan **Gambar 4**. Tutupan lahan terbangun tahun 2010 yang tidak selaras dengan arahan RTRW merupakan kawasan yang telah terjadi penyimpangan karena seharusnya kawasan ini diarahkan sebagai kawasan dengan tutupan lahan tidak terbangun. Kecamatan Cimanggis dan Kecamatan Tapos Depok, memiliki proporsi yang cukup tinggi yaitu 20,12 %, Kecamatan Jati Sampurna memiliki proporsi sebesar 12,58 %, sedangkan Kecamatan Gunung Putri memiliki proporsi yang sangat kecil yaitu 0,35 %.

Tabel 2. Keselarasan tutupan lahan dengan arahan rencana.

Arahan Rencana	Tutupan Lahan 2010 Wilayah Studi (%)		
	Terbangun	Tidak terbangun	Jumlah
RTRW Depok			
Terbangun	64,98	19,14	72,23
Tidak terbangun	20,12	7,65	27,77
Jumlah	72,21	26,79	100,00
RTRW Kab. Bogor			
Terbangun	63,37	35,92	99,29
Tidak terbangun	0,35	0,36	0,71
Jumlah	63,72	36,28	100,00
RTRW Kota Bekasi			
Terbangun	55,58	11,24	66,82
Tidak terbangun	12,58	20,6	33,18
Jumlah	68,16	31,84	100,00



Gambar 4. Peta keselarasan tutupan lahan dengan arahan rencana.

Status Keberlanjutan Kawasan Permukiman

Bertitik tolak dari tujuan pengelolaan kawasan permukiman yang berkelanjutan, berdasarkan studi literatur, pengamatan lapangan dan konsultasi pakar disusun atribut status keberlanjutan kawasan permukiman. Di wilayah penelitian terdapat 38 atribut yang terdiri atas 10 atribut dimensi ekologi, 10 atribut dimensi sosial, 9 atribut dimensi ekonomi dan 8 atribut dimensi institusi.

Status Keberlanjutan Dimensi Ekologi

Berdasarkan hasil analisis status keberlanjutan, nilai indeks keberlanjutan dimensi ekologi sebesar 32,97, dan termasuk kategori kurang berkelanjutan. Hal ini disebabkan oleh 4 atribut dengan skor buruk yaitu laju perkembangan lahan terbangun, kondisi drainase, pengelolaan sampah, ketersediaan RTH;

dan 6 atribut dengan skor sedang yaitu kepadatan penduduk di permukiman, kepadatan bangunan, luas lahan terbangun dan kondisi sanitasi lingkungan, ketersediaan air bersih, kondisi aksesibilitas. Hasil analisis pengungkit (*leverage*) menghasilkan 5 atribut sensitif yaitu luas lahan terbangun, kondisi sanitasi, kondisi drainase, laju perkembangan lahan terbangun dan ketersediaan air bersih.

Apabila intensitas kelima atribut ini meningkat maka status keberlanjutan dimensi ekologi di wilayah penelitian akan semakin menurun. Oleh karena itu, laju pertumbuhan lahan terbangun dan proporsi lahan terbangun harus dikendalikan, begitu pula kondisi drainase, kondisi sanitasi dan ketersediaan air bersih di wilayah penelitian harus diperbaiki atau ditingkatkan kondisinya. Indeks status keberlanjutan dan atribut pengungkit dimensi ekologi, seperti disajikan pada **Gambar 5.**

Status Keberlanjutan Dimensi Sosial

Berdasarkan hasil analisis status keberlanjutan nilai indeks keberlanjutan dimensi sosial adalah 64,3 seperti disajikan pada **Gambar 6**, termasuk kategori cukup berkelanjutan. Hal ini disebabkan oleh 4 atribut dengan skor baik yaitu tingkat keamanan, tingkat pelayanan fasilitas kesehatan, pendidikan dan sosial; 4 atribut skor dengan sedang yaitu konflik sosial, partisipasi masyarakat dalam mengelola sampah, persepsi masyarakat terhadap lingkungan hidup dan tingkat pemberdayaan masyarakat di bidang lingkungan hidup; 2 atribut dengan skor buruk yaitu laju pertumbuhan penduduk dan tingkat pendidikan penduduk. Hasil analisis pengungkit (*leverage*) menghasilkan 3 atribut sensitif yaitu tingkat pelayanan pendidikan, tingkat pelayanan fasilitas sosial dan tingkat pelayanan fasilitas kesehatan. Atribut ini apabila mengalami penurunan tingkat pelayanan baik dari segi kualitas maupun kuantitas pelayanan terhadap ketiga fasilitas tersebut maka akan menyebabkan turunnya tingkat keberlanjutan dimensi sosial di wilayah penelitian.

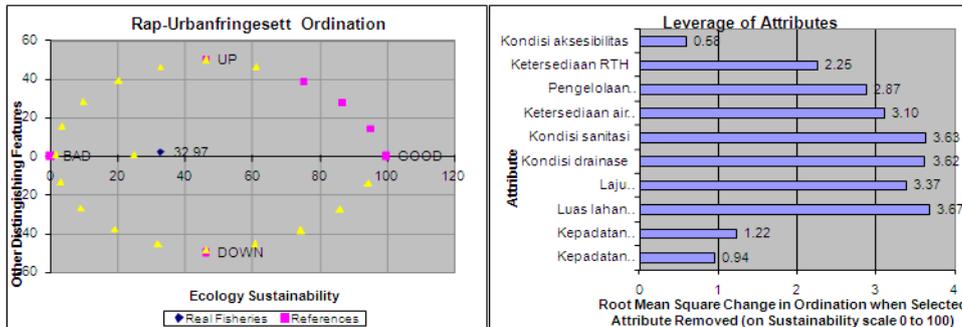
Status Keberlanjutan Dimensi Ekonomi

Berdasarkan hasil analisis status keberlanjutan, indeks keberlanjutan dimensi ekonomi adalah 54,0 seperti disajikan pada **Gambar 7**. Hal ini termasuk kategori cukup berkelanjutan, yang disebabkan 3 atribut dengan skor baik yaitu ketersediaan angkutan umum, akses ke pusat kegiatan dan nilai ekonomi lahan; 5 atribut dengan skor sedang yaitu nilai

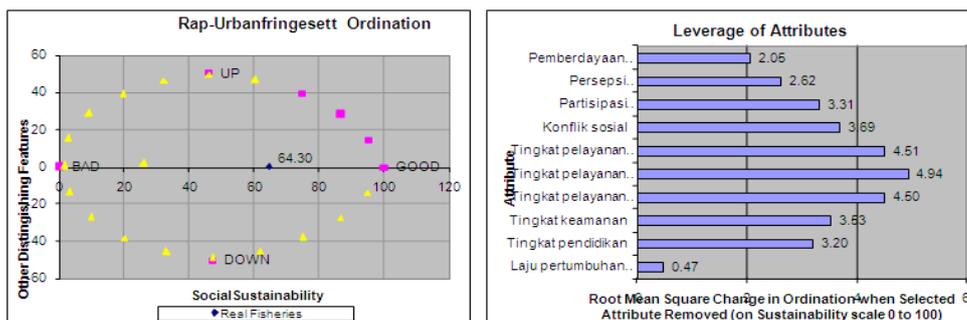
ekonomi lahan, peningkatan PAD, jaringan infrastruktur, luas lahan yang dikembangkan, jumlah penduduk perdagangan dan jasa, jumlah penduduk miskin dan 1 atribut dengan skor buruk yaitu jumlah penduduk di sektor pertanian. Hasil analisis pengungkit (*leverage*) didapat 2 atribut sensitif yaitu akses terhadap pusat kegiatan dan ketersediaan angkutan umum. Peningkatan kualitas pada atribut tersebut akan meningkatkan status keberlanjutan dimensi ekonomi wilayah studi.

Status Keberlanjutan Dimensi Institusi

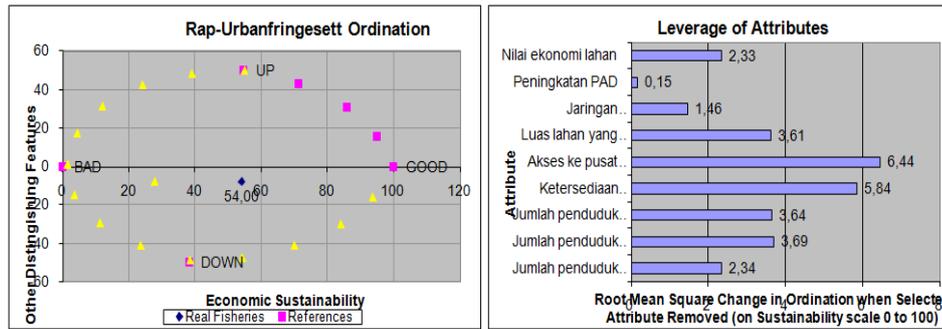
Hasil analisis status keberlanjutan didapatkan indeks keberlanjutan dimensi institusi adalah 44,15 seperti disajikan pada **Gambar 8**. Hal ini termasuk kategori kurang berkelanjutan yang disebabkan oleh 3 atribut skor buruk yaitu kerja sama antar pemerintah daerah, ketersediaan rencana rinci, ketersediaan peraturan zonasi; 4 atribut skor sedang yaitu koordinasi bidang LH, koordinasi bidang sarana prasarana, penerapan sanksi dan ketersediaan mekanisme perizinan; atribut skor baik yaitu ketersediaan RTRW yang telah memiliki kepastian hukum. Hasil analisis pengungkit (*leverage*) menghasilkan 4 atribut sensitif yaitu ketersediaan RTRW, ketersediaan rencana rinci, ketersediaan peraturan zonasi dan penerapan sanksi. Atribut ini sangat berpengaruh bagi keberlanjutan dimensi institusi di wilayah penelitian karena akan berkaitan terhadap pengaturan dan pengendalian pengembangan kawasan permukiman di wilayah penelitian.



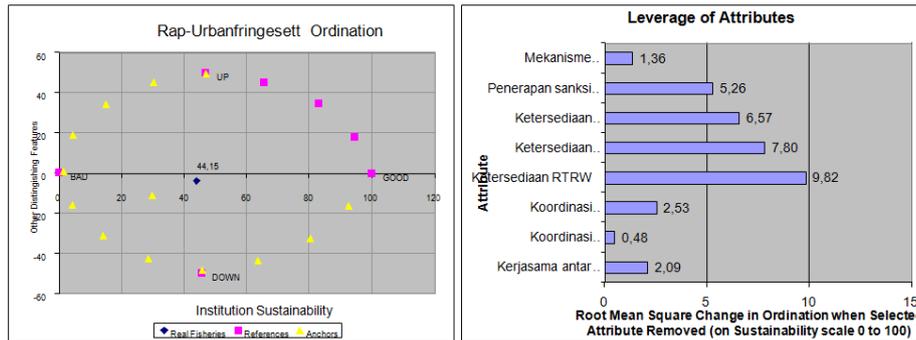
Gambar 5. Indeks status keberlanjutan dan atribut pengungkit dimensi ekologi.



Gambar 6. Indeks status keberlanjutan dan atribut pengungkit dimensi sosial.



Gambar 7. Indeks status keberlanjutan dan atribut pengungkit dimensi ekonomi.



Gambar 8. Indeks status keberlanjutan dan atribut pengungkit dimensi institusi.

Status Keberlanjutan Multidimensi

Secara keseluruhan hasil indeks keberlanjutan multidimensi sebesar 41,46 termasuk kategori kurang berkelanjutan. Hal ini disebabkan oleh rendahnya nilai indeks keberlanjutan dari 4 dimensi yang dinilai, seperti disajikan pada Tabel 3. Tingkat kesalahan dalam menggunakan teknik MDS pada Rap-urbanfringesett relatif kecil, hal ini ditunjukkan oleh perbedaan yang relatif kecil antara analisis menggunakan MDS dengan Teknik Monte Carlo pada tingkat kepercayaan 95 %.

Tabel 3. Nilai Indeks Keberlanjutan dengan MDS dan Monte Carlo.

Dimensi Keberlanjutan	Indeks Keberlanjutan		
	MDS	Monte Carlo	Perbedaan
Ekologi	32.97	33.45	0.48
Ekonomi	54.00	53.18	0.82
Sosial	64.30	62.98	1.32
Institusi	44.15	43.84	0.31
Multi Dimensi	41.46	41.17	0.29

KESIMPULAN

Pertumbuhan kawasan permukiman di lokasi pinggiran Kota Jakarta selama kurun waktu 1982-2010 menunjukkan adanya percepatan dan besaran perubahan yang cukup tinggi yaitu percepatan setiap tahun sebesar 2,36 dan indeks sprawl tahun 2005-2010 sebesar 7,21. Kawasan permukiman di lokasi penelitian saat ini cenderung tidak terkendali dengan adanya ketidakselarasan antara lokasi dan luasan

penyebaran kawasan permukiman terhadap peruntukan kawasan permukiman berdasarkan arahan RTRW yang ada.

Status keberlanjutan multidimensi wilayah penelitian saat ini adalah kurang berkelanjutan, dimana dimensi ekologi dan institusi menunjukkan status kurang berkelanjutan sedangkan dimensi ekonomi dan sosial menunjukkan status cukup berkelanjutan.

Terdapat 14 atribut sebagai atribut pengungkit yang berpengaruh besar terhadap peningkatan status keberlanjutan wilayah penelitian yang perlu dilakukan intervensi yaitu 2 atribut perlu dikurangi atau dikendalikan intensitas kegiatannya (laju pertumbuhan lahan terbangun dan persentase seluas lahan terbangun), 6 atribut perlu ditingkatkan kualitas dan intensitas kegiatan penanganannya (kondisi drainase, sanitasi lingkungan, ketersediaan air bersih, pelayanan fasilitas kesehatan, pendidikan dan sosial), 2 atribut harus segera disiapkan dan dibuat (peraturan zonasi dan rencana rinci kawasan) dan 4 atribut perlu dikendalikan dalam pelaksanaan kegiatannya serta harus direncanakan perkembangannya secara hati-hati (ketersediaan transportasi umum, aksesibilitas ke pusat kegiatan utama, operasionalisasi RTRW dan penerapan sanksi dalam pelanggaran tataruang).

Kondisi lingkungan hidup di wilayah penelitian yang semakin menurun memerlukan segera penyelenggaraan penataan ruang secara terpadu, menyeluruh dan terintegrasi antar wilayah administrasi dengan mendorong mekanisme kerjasama antar pemerintah daerah yang saling berbatasan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifien, Y. (2012). *Pola Transformasi Spasial dalam Penataan Ruang Kawasan Jabodetabek*. Disertasi. Sekolah Pascasarjana. IPB. Bogor.
- Campbell, S. (1996). Green Cities, Growing Cities, Just Cities? Urban Planning and The Contradiction of Sustainable Development. *Journal of the American Planning Association*. 62 (3): 296-312.
- Daniels, T. (1999). *When City and Country Collide: Managing Growth in Metropolitan Fringe*. Island Press. Washington DC.
- Fauzy, A. dan Anna, S. (2005). *Pemodelan Sumberdaya Perikanan dan Kelautan untuk Analisis Kebijakan*. PT Gramedia Utama. Jakarta.
- Firman, T. (2003). The Spatial Pattern of Population Growth in Java, 1990-2001: Continuity and Change in Extended Metropolitan Region Formation. *IDPR* 25(1):185-193.
- Gallent, N. (2006). The Rural-Urban Fringe: A New Priority for Planning Policy. *Planning, Practice & Research*. 21(3) : 383-393.
- Heripoerwanto, E.D. (2009). *Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Permukiman Berkelanjutan di Kawasan Pinggiran Metropolitan*. Disertasi. Sekolah Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Hudalah, D., H. Winarso and J. Woltjer. (2010). Peri-urbanisation in East Asia: A new challenge for planning. *International Development Planning Review*. 29(4), 503-519.
- Hidajat, J.T. (2004). *Kajian Gejala Urban Sprawl di Tiga Koridor Utama Pinggiran Kota Wilayah Jabodetabek*. Tesis. Program Studi Arsitektur Lanskap. Sekolah Pascasarjana. IPB. Bogor.
- JICA.(2003). Person Trip Characteristics Based on Person Trip Survey in Jabodetabek. *Technical Report: The Study on Integrated Transportation Master Plan for Jabodetabek*. Japan International Cooperation Agency (JICA). Jakarta.
- Johnson, J.H. (1984). *Suburban Growth: Geographical Processes at the Edge of Western City*. John Wiley & Son. London.
- Rustiadi, E. (2000). A Study of Spatial Pattern of Suburbanization Process: A Case Study in Jakarta Suburban. *Paper presented on IGU-LUCC Pre-Congress Meeting*. 3 October 2000. Tsukuba. Japan.
- Soegijoko, B.T. (2010). Kebijakan Penataan Ruang dan Pembangunan Perkotaan Berwawasan Lingkungan. *Info URDI*. 28 : 10-15. Urban and Regional Development Institute. Jakarta.
- Uguy, M.J.H. (2006). *Pengembangan Lingkungan Peri-Urban yang Menuju Keberlanjutan : Suatu Analisis tentang Urban Sprawl sebagai Akibat Suburbanisasi*. Disertasi. Program Pasca Sarjana Universitas Indonesia. Jakarta.
- Webster, D. (2002). *On the Edge: Shaping the Future of Peri-urban East Asia*. Stanford University. Stanford.
- Winarso, H. and B. Kombaitan. (2001). The Large Scale Residential Land Development Process in Indonesia: The Case of Jabodetabek. *Paper presented on World Planning School Congres*. 5 Juli 2001. Shanghai. China.
- Zain, A.F.M. (2000). *Distribution, Structure and Function of Urban Green Space in South Asian Mega-Cities with Special Reference to Jakarta Metropolitan Region (Jabodetabek)*. Dissertation. The University of Tokyo. Japan. Tokyo.