

# KEBIJAKAN PENGEMBANGAN PERTANIAN KOTA BERKELANJUTAN: STUDI KASUS DI DKI JAKARTA

## *Sustainable Urban Agriculture Development Policy: A Case Study in Jakarta*

Sostenis Sampeliling<sup>1</sup>, Santun R.P. Sitorus<sup>2</sup>, Siti Nurisyah<sup>2</sup>, dan Bambang Pramudya<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jakarta, Jl. Ragunan No.30, Pasar Minggu, Jakarta ([bangsos@gmail.com](mailto:bangsos@gmail.com))

<sup>2</sup> Fakultas Pertanian IPB, Jl. Meranti, Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680

<sup>3</sup> Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat IPB, Gd. Andi Hakim Nasution Lt.3, Kampus IPB Darmaga, Bogor

Naskah masuk : 19 April 2012

Naskah diterima : 13 Juli 2012

### ABSTRACT

Revitalization of agriculture is basically putting back the importance of agriculture proportionally and urban contextual in both rural and urban areas. Considering the existing condition of agriculture in urban areas, especially Jakarta Province, and linkages with its various environmental problems, it is expected that the development of agriculture would not be sustainable. Thus, it needs designation and formulation of a comprehensive policy for sustainable development of urban agriculture. The study is aimed to analyze the sustainability of urban agriculture as well as the critical factors affecting the sustainability and policy of urban agriculture development. The methods of MDS (multi-dimensional scaling) and Rap-Ur-Agri (Rapid Appraisal for Urban Agriculture) technique are employed for analysis. Meanwhile, key factor analysis uses *leverage factor* followed by determination of sustainable indices, and policy scenarios that use a prospective analysis method. The results show that the sustainability status of agricultural development on the existing condition of urban areas has an index value of 48.70 percent (i.e., less sustainable). The urban agriculture has four sustainability key factors, while attributes of stakeholders' needs have also four key factors. These eight key factors are merged yielding six key factors that influence the development of urban agricultural systems. Policy for sustainable urban agricultural development of Jakarta Province has to use an integrative approach with consideration of six key factors of agricultural sustainability, namely: (1) Yard acreage, (2) The development of commodity and environmentally sound technology, (3) Extension and agricultural institutions, (4) Availability of land area, (5) Cooperation among stakeholders, and (6) Provision of agricultural incentives. Policy options would encompass extension of land and space for farming, commodities and environmentally-friendly technology development, and agricultural institutional development.

**Key words:** *agricultural policy, urban agriculture, sustainable, development*

### ABSTRAK

Revitalisasi sektor pertanian pada dasarnya adalah menempatkan kembali arti pentingnya pertanian secara proporsional dan kontekstual, baik di perdesaan maupun perkotaan. Melihat kondisi pertanian di daerah perkotaan, khususnya DKI Jakarta, dan hubungannya dengan berbagai masalah lingkungan, perlu dirancang dan dirumuskan kebijakan yang komprehensif untuk pengembangan pertanian perkotaan berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan menganalisis faktor-faktor kunci yang mempengaruhi keberlanjutan dan kebijakan pengembangan pertanian perkotaan. Metode analisis yang digunakan adalah MDS (*multi-dimensional scaling*) dan teknik Rap-Ur-Agri (*Rapid Appraisal for Urban Agriculture*). Analisis faktor kunci menggunakan *leverage factor* yang diikuti dengan penentuan indeks keberlanjutan dan skenario kebijakan pengembangan pertanian dengan menggunakan metode analisis prospektif. Hasil analisis menunjukkan bahwa status keberlanjutan pengembangan pertanian perkotaan pada kondisi *existing* menunjukkan nilai indeks 48,70 persen atau kurang berkelanjutan. Faktor kunci keberlanjutan pertanian perkotaan mencakup empat aspek dan kebutuhan *stakeholder* mencakup empat aspek pengembangan sistem pertanian perkotaan. Kebijakan pengembangan pertanian perkotaan berkelanjutan di wilayah DKI Jakarta perlu dilakukan dengan pendekatan integratif dengan mempertimbangkan enam faktor kunci penentu

keberlanjutan: (1) Luas pekarangan, (2) Pengembangan komoditas dan teknologi ramah lingkungan, (3) Penyuluhan dan kelembagaan pertanian, (4) Perluasan lahan/ruang usaha tani, (5) Kerjasama antar *stakeholder*, dan (6) Pemberian insentif pertanian. Opsi kebijakan adalah perluasan lahan/ruang usaha tani, pengembangan komoditas dan teknologi ramah lingkungan dan pengembangan kelembagaan pertanian.

**Kata kunci :** *kebijakan pertanian, pertanian perkotaan, pembangunan berkelanjutan*

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan sebuah negara agraris sehingga pembangunan sektor pertanian memegang peran penting di dalam menyejahterakan masyarakat. Revitalisasi sektor pertanian pada dasarnya adalah menempatkan kembali arti pentingnya sektor pertanian secara proporsional dan kontekstual, baik di pedesaan maupun perkotaan. Pertanian perkotaan didefinisikan sebagai 'aktivitas atau kegiatan bidang pertanian yang dilakukan di dalam kota (*intra-urban*) dan pinggiran kota (*peri-urban*) untuk memproduksi/ memelihara, mengolah dan mendistribusikan beragam produk pangan dan non- pangan, dengan memanfaatkan atau menggunakan kembali sumberdaya manusia, material, produk dan jasa di daerah perkotaan (Smith *et al.*, 1996; dan FAO, 1999).

Lembaga internasional (FAO, 2003) memosisikan pertanian perkotaan sebagai: (a) Salah satu sumber pasokan sistem pangan dan opsi ketahanan pangan rumah tangga perkotaan; (b) Salah satu kegiatan produktif untuk memanfaatkan ruang terbuka dan limbah perkotaan; dan (c) Salah satu sumber pendapatan dan kesempatan kerja penduduk perkotaan. Karena itu, pertanian perkotaan mempunyai peluang dan prospek yang baik untuk pengembangan usaha tani berbasis agribisnis dan berwawasan lingkungan.

Menurut Irawan (2005), konversi lahan pertanian pada dasarnya terjadi akibat adanya persaingan dalam pemanfaatan lahan antara sektor pertanian dan sektor nonpertanian. Persaingan dalam pemanfaatan lahan tersebut muncul akibat adanya fenomena ekonomi dan sosial, yaitu keterbatasan sumberdaya lahan, pertumbuhan penduduk dan pertumbuhan ekonomi. Berdasarkan data BPS DKI Jakarta tahun 2010, potensi sumberdaya lahan, ruang dan sumberdaya manusia di DKI Jakarta mempunyai peluang untuk dimanfaatkan dan dikembangkan sebagai lahan/ruang usaha tani intensif atau moderen. Kegiatan masyarakat tani perkotaan juga mendukung pengembangan ruang terbuka hijau (RTH) di wilayah DKI Jakarta (Sampeliling, 2011).

Karena itu, data mengenai biofisik, penggunaan lahan dan ruang, sosial ekonomi, penerapan teknologi dan kebijakan wilayah, sangat diperlukan untuk mendukung perencanaan dan implementasi pembangunan yang tepat, khususnya pengembangan pertanian berkelanjutan (*sustainable agriculture*) di wilayah DKI Jakarta (Sampeliling *et al.*, 2008). Jenis usaha tani, luas serta sebaran penggunaan lahan dan ruang yang ada sangat penting diketahui guna pengembangan pertanian secara tepat (Hikmatullah *et al.*, 2001) atau sesuai dengan daya dukung sumberdaya lahan/ruang aktual (Amien, 1996).

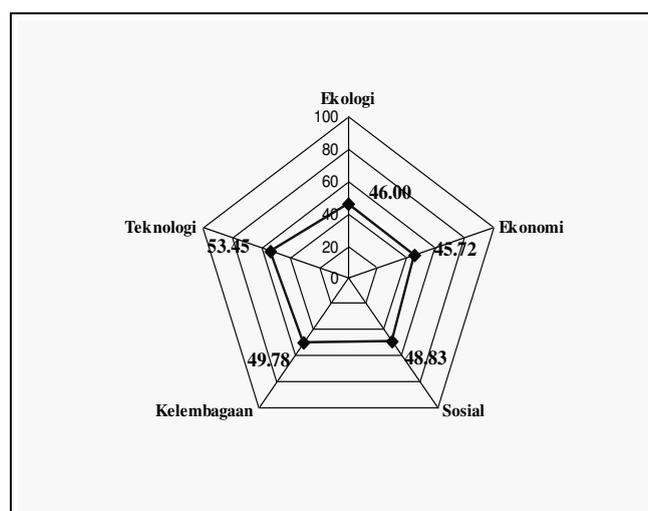
Permasalahan di perkotaan, khususnya DKI Jakarta, dari aspek ekonomi adalah bahwa konversi lahan sangat sulit dihindari, antara lain karena rendahnya nilai tanah/lahan dari hasil kegiatan sektor pertanian dibandingkan dengan hasil kegiatan sektor-sektor lain. Hal ini tercermin pada rasio *land-rent* lahan pertanian adalah 1 : 500 untuk kawasan industri dan 1: 622 untuk kawasan perumahan (Nasoetion dan Winoto, 1996).

Memperhatikan kondisi pertanian perkotaan tersebut di atas, penelitian ini bertujuan untuk: (1) Menganalisis tingkat keberlanjutan pertanian perkotaan, khususnya di wilayah DKI Jakarta; (2) Menganalisis faktor-faktor kunci penentu keberlanjutan pertanian perkotaan di wilayah DKI Jakarta; dan (3) Menyusun skenario dan opsi kebijakan pengembangan pertanian perkotaan di wilayah DKI Jakarta.

## STATUS KEBERLANJUTAN PERTANIAN PERKOTAAN

Status keberlanjutan pengembangan pertanian perkotaan bersifat multi-dimensi, yaitu: ekologi, ekonomi, sosial, kelembagaan, dan teknologi dengan metode MDS (*Multi-Dimensional Scaling*). Berdasarkan hasil analisis dan pembobotan oleh *stakeholders* untuk kebijakan pengembangan pertanian perkotaan di wilayah DKI Jakarta diperoleh bobot masing-masing dimensi, yaitu: ekologi 27,56 persen, ekonomi 17,76 persen, sosial 14,29 persen, kelembagaan 18,10 persen, dan teknologi 22,29 persen. Hasil analisis tingkat keberlanjutan terhadap 54 atribut pertanian perkotaan terdiri atas 11 atribut ekologi, 13 atribut ekonomi, 10 atribut sosial, 11 atribut kelembagaan, dan 9 atribut teknologi, yang menunjukkan indeks keberlanjutan yang rendah yaitu 48,70 persen. Indeks tersebut lebih rendah dari 50 persen, yang berarti bahwa status pengembangan pertanian perkotaan di wilayah DKI Jakarta kurang berkelanjutan (Kavanagh dan Pitcher, 2004).

Dari hasil analisis indeks keberlanjutan multi-dimensi, sebagaimana diperlihatkan pada Gambar 1, menunjukkan bahwa hanya dimensi teknologi yang termasuk ke dalam kategori cukup berkelanjutan (indeks keberlanjutan 53,45%). Sementara itu, empat dimensi lainnya termasuk kedalam kategori paling kurang berkelanjutan, yaitu dimensi kelembagaan (49,78%), dimensi sosial (48,83%), dimensi ekologi (46,00%) dan dimensi ekonomi (45,72%). Dimensi ekonomi ternyata mempunyai indeks keberlanjutan paling rendah. Kenyataan tersebut membuktikan bahwa pengembangan pertanian perkotaan di wilayah DKI Jakarta memerlukan intervensi untuk perbaikan. Jika tidak ada upaya perbaikan, maka keberadaan pertanian perkotaan akan terus menurun.



Gambar 1. Diagram Layang Nilai Indeks Keberlanjutan Pertanian Perkotaan DKI Jakarta, 2010/2011.

Hasil analisis juga menunjukkan bahwa pada taraf kepercayaan 95 persen, perbedaan hasil analisis yang menggunakan dua metode, yaitu MDS dan Monte Carlo, sangat kecil yaitu hanya 0,40 persen (lebih kecil dari 5%). Hal ini berarti bahwa simulasi penghitungan nilai indeks keberlanjutan menggunakan *Rap-Ur-Agri* mempunyai tingkat kepercayaan sangat tinggi. Nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) antara 94,78 persen dan 95,36 persen (mendekati 95-100%) mengindikasikan bahwa model pendugaan indeks keberlanjutan termasuk baik dan memadai untuk digunakan. Nilai *stress* yang berkisar 0,13-0,14 berarti bahwa model analisis MDS yang diperoleh mempunyai ketepatan tinggi (*goodness of fit*) sebagai penduga indeks keberlanjutan pengembangan pertanian perkotaan.

## FAKTOR KUNCI KEBERLANJUTAN PERTANIAN PERKOTAAN

Penentuan faktor kunci keberlanjutan pengembangan pertanian perkotaan dilakukan dengan menggunakan analisis prospektif terhadap 21 faktor penguangkit keberlanjutan dan 9 faktor dominan kebutuhan *stakeholders* (Tabel 1). Perubahan terhadap faktor penguangkit ini akan berpengaruh sensitif terhadap perubahan indeks keberlanjutan pengembangan pertanian perkotaan.

Tabel 1. Faktor Penguangkit Keberlanjutan dan Faktor Dominan Kebutuhan *Stakeholders* Pertanian Perkotaan DKI Jakarta, 2010/2011

Dimensi	Faktor Penguangkit Keberlanjutan	Faktor Dominan Kebutuhan <i>Stakeholders</i>
Ekologi (4)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Luas pekarangan.</li> <li>2. Jenis tanaman dominan.</li> <li>3. Luas RTH produktif.</li> <li>4. Kondisi pengairan.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perluasan lahan/ruang usaha tani.</li> <li>2. Jenis-jenis tanaman hortikultura.</li> </ol>
Ekonomi (5)	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Pemberian insentif/kompensasi</li> <li>6. Kontribusi pendapatan usaha tani</li> <li>7. Modal kelompok tani.</li> <li>8. Perluasan areal usaha tani.</li> <li>9. Tataniaga dan pemasaran.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Penguatan modal usaha tani.</li> </ol>
Sosial (5)	<ol style="list-style-type: none"> <li>10. Laju pertumbuhan penduduk.</li> <li>11. Tekanan penduduk terhadap lahan/ruang.</li> <li>12. Intensitas penyuluhan pertanian.</li> <li>13. Tingkat partisipasi kaum ibu.</li> <li>14. Tingkat pendidikan dan ketrampilan petani.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Penyuluhan dan kelembagaan pertanian.</li> <li>5. Kerjasama antar <i>stakeholders</i> sektor terkait.</li> </ol>
Kelembagaan (4)	<ol style="list-style-type: none"> <li>15. Kelembagaan penyuluhan.</li> <li>16. Organisasi pertanian kaum ibu.</li> <li>17. Otoritas pengendalian dan perlindungan lingkungan.</li> <li>18. Aturan pertanian perkotaan.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Jaminan pasar oleh pemerintah.</li> <li>7. Penguatan kelembagaan tani.</li> <li>8. Jaminan/kompensasi kehilangan hak-hak.</li> </ol>
Teknologi (3)	<ol style="list-style-type: none"> <li>19. Pemanfaatan teknologi ramah lingkungan.</li> <li>20. Jenis penerapan teknologi budidaya.</li> <li>21. Teknologi pengairan.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>9. Pengembangan komoditas dan teknologi ramah lingkungan.</li> </ol>

Dari analisis prospektif faktor penguangkit keberlanjutan diperoleh empat faktor kunci, sedangkan kebutuhan *stakeholder* diperoleh empat faktor kunci atau delapan faktor kunci secara keseluruhan (Tabel 2). Selanjutnya dilakukan analisis prospektif terhadap delapan faktor gabungan dengan mengidentifikasi tingkat ketergantungan faktor dan tingkat pengaruhnya terhadap sistem yang dikaji di dalam pengembangan pertanian perkotaan dengan metode analisis prospektif (Bourgeois dan Jesus, 2004).

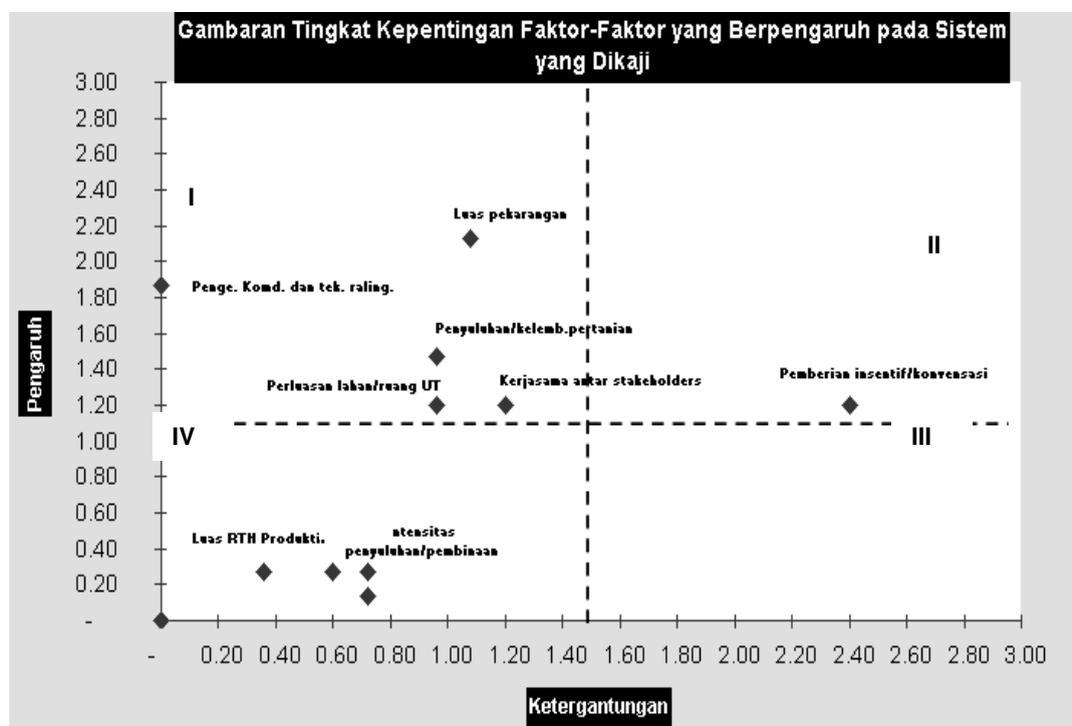
Hasil analisis menunjukkan terdapat 6 atribut sebagai faktor kunci penentu keberlanjutan pengembangan pertanian perkotaan yaitu: (1) Luas pekarangan; (2) Pengembangan komoditas dan teknologi pertanian ramah lingkungan; (3) Penyuluhan dan kelembagaan pertanian; (4) Perluasan lahan/ruang usaha tani; (5) Kerjasama antar *stakeholders*; dan (6) Pemberian insentif/kompensasi pertanian, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 2. Keenam faktor tersebut mempunyai pengaruh besar terhadap kinerja sistem pengembangan pertanian perkotaan di DKI Jakarta.

Tabel 2. Gabungan Faktor Kunci yang Berpengaruh Dominan terhadap Pengembangan Pertanian Perkotaan DKI Jakarta, 2010/2011

	Deskripsi
Faktor Kunci Dimensi Keberlanjutan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Luas RTH produktif</li> <li>2. Pemberian insentif/kompensasi pertanian</li> <li>3. Luas pekarangan</li> <li>4. Intensitas pembinaan/penyuluhan</li> </ol>
Faktor Kunci Kebutuhan Stakeholders	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kerjasama antar stakeholders</li> <li>2. Penyuluhan dan kelembagaan pertanian</li> <li>3. Perluasan lahan/ruang usaha tani</li> <li>4. Pengembangan komoditas dan teknologi pertanian ramah lingkungan.</li> </ol>

Kebijakan pengembangan pertanian perkotaan dapat dirumuskan sebagai berikut:  $PK = f(p, k, l, r, s, i)$ . Pertanian perkotaan (PK) merupakan interaksi/fungsi antara luas pekarangan (p), pengembangan komoditas dan teknologi ramah lingkungan (k), penyuluhan dan kelembagaan pertanian (l), perluasan lahan/ruang usaha tani (r), kerjasama antar *stakeholders* (s), dan pemberian insentif/kompensasi pertanian (i). Ke 6 faktor kunci penentu keberlanjutan tersebut dideskripsikan sebagai berikut:

1. Luas pekarangan: Upaya untuk memperluas pekarangan sampai dengan  $\leq 30$  persen dari luas kavling rumah tinggal dan perkantoran serta fasilitas umum lainnya. Melihat kondisi yang ada di wilayah DKI Jakarta dimana rata-rata luas pekarangan kurang dari 10% luas kavling rumah, maka perlu kebijakan perluasan pekarangan untuk tujuan RTH produktif yang berisikan komoditas pertanian. Upaya memperluas pekarangan dapat dilakukan dengan sistem harisontal dan vertikal.



Gambar 2. Tingkat Kepentingan Faktor-faktor yang Berpengaruh di dalam Sistem Pengembangan Pertanian Perkotaan di DKI Jakarta.

2. Pengembangan komoditas dan teknologi pertanian ramah lingkungan: Untuk meningkatkan daya hasil lahan/ruang atau pekarangan dan kebun spesifik, perlu kebijakan penanaman selektif yang sesuai dengan kondisi lahan/lingkungan. Di dalam implementasi perbaikan kegiatan penanaman tanaman produktif, masyarakat diharapkan dapat memperbanyak populasi tanaman atau perbanyak pohon dengan penerapan teknologi pada komoditas tanaman hias, tanaman produktif tahunan seperti rambutan, mangga, jambu, sawo, belimbing, dan melinjo. Pemanfaatan pekarangan dapat diintervensi dengan penerapan teknologi ramah lingkungan yaitu pertanian organik, sistem vertikultur, potinisasi dan hidroponik pada komoditas tanaman buah-buahan, sayuran dan tanaman hias di sekitar rumah penduduk atau halaman rumah, kantor dan sarana lainnya. Penerapan model kawasan rumah pangan lestari (KRPL) dilakukan melalui optimalisasi pemanfaatan dan daya hasil pekarangan dengan komoditas pertanian pangan dengan penerapan teknologi berwawasan lingkungan.
3. Penyuluhan dan kelembagaan pertanian: Upaya meningkatkan kinerja penyuluhan dengan harapan bahwa para petani lebih intensif atau secara berkala dan berkesinambungan mendapatkan pembinaan teknis dan fungsi kelembagaan. Perlu kebijakan khusus penambahan tenaga pertanian perkotaan sesuai dengan kebutuhan wilayah dan keberadaan masyarakat tani di perkotaan serta satuan administrasinya seperti kantor Balai Penyuluhan Pertanian secara umum (pertanian pangan, perikanan-kelautan, peternakan dan kehutanan). Keberadaan kelembagaan tani yaitu kelompok tani, gabungan kelompok tani (Gapoktan), KTNA dan lembaga keuangan sebagai sumber modal usaha petani perkotaan, perlu diperkuat.
4. Perluasan lahan/ruang usaha tani: Perluasan lahan/ruang usaha tani pada kebun spesifik komoditas sangat penting. Di DKI Jakarta yang masih terdapat lahan basah/sawah dan tegalan di dalam kategori lahan sempit atau terbatas untuk pengembangan pertanian, perlu kebijakan khusus tentang penggunaan atau pemanfaatannya atau mengoptimalkan daya hasil usaha tani melalui penataan ruang. Perluasan lahan/ruang usaha tani dapat dilakukan dengan optimalisasi daya hasil usaha tani yang ada dan penerapan teknologi sistem vertikal.
5. Kerjasama antar *stakeholders*: Peningkatan koordinasi dan kerjasama di dalam implementasi program kegiatan sesuai dengan tupoksi instansi masing-masing, akan meningkat perannya apabila ada aturan pertanian perkotaan sebagai dasar pedoman kegiatan bagi *stakeholder* dalam upaya pengembangan pertanian perkotaan berkelanjutan.
6. Pemberian insentif/kompensasi pertanian: Berdasarkan kondisi usaha tani di wilayah DKI Jakarta pada lahan/ruang terbatas, baik di pekarangan maupun lahan lainnya, untuk tanaman RTH produktif kategori kurang menguntungkan, sebagian besar masyarakat berkeinginan untuk mendapatkan insentif berupa pemberian saprodi dan pembebasan pajak tanah/lahan usaha tani sebagai kompensasi. Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa sudah ada kebijakan berupa program kegiatan Dinas Pertanian di dalam menyediakan bibit tanaman produktif, dan saprodi pada usaha tani sawah, tetapi masih sangat terbatas. Sehubungan dengan kondisi lapangan dan kebutuhan petani, diperlukan suatu kebijakan pemberian insentif/kompensasi saprodi dan pajak tanah pertanian di wilayah perkotaan.

### **SKENARIO KEBIJAKAN PENGEMBANGAN PERTANIAN PERKOTAAN BERKELANJUTAN**

Skenario kebijakan pengembangan pertanian perkotaan didasarkan atas antisipasi keadaan yang mungkin akan terjadi di masa depan. Untuk itu perlu disusun berbagai tingkat intervensi perbaikan atas kinerja atribut kurang berkelanjutan yaitu Skenario I (Pesimis), Skenario II (Moderat) dan Skenario III (Optimis), yang tertera pada Tabel 3.

Tabel 3. Deskripsi Masing-Masing Skenario Kebijakan Pengembangan Pertanian Perkotaan

Skenario	Deskripsi
I Pesimis	Mempertahankan kondisi pengembangan pertanian perkotaan dengan cara mempertahankan skoring pada dimensi dengan status cukup berkelanjutan, dilakukan intervensi pada beberapa atribut tidak berkelanjutan dan beberapa atribut kurang berkelanjutan sesuai dengan kemampuan yang terbatas.
II Moderat	Mempertahankan kondisi pengembangan pertanian perkotaan dengan cara mempertahankan skoring pada dimensi dengan status keberlanjutan dan melakukan peningkatan skoring pada beberapa atribut tidak berkelanjutan dan atribut kurang berkelanjutan pada kondisi sedang.
III Optimis	Mempertahankan kondisi pengembangan pertanian perkotaan dengan cara mempertahankan skoring pada dimensi yang status keberlanjutan dan melakukan perbaikan pada peningkatan skoring pada atribut tidak berkelanjutan dan atribut kurang berkelanjutan dan cukup berkelanjutan pada kondisi maksimal.

Perbaikan dilakukan dalam upaya meningkatkan nilai skor terhadap faktor penting tersebut. Selanjutnya faktor pengungkit pada masing-masing dimensi keberlanjutan dilakukan perbaikan, kemudian disimulasikan melalui analisis MDS untuk menilai peningkatan indeks keberlanjutannya. Sebagai contoh simulasi dengan meningkatkan skor atau kinerja sistem dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Skenario Faktor Kunci, Skoring dan Kemungkinan Perubahan ke Depan di dalam Pengembangan Pertanian Perkotaan Berkelanjutan

No	Faktor Kunci	Antisipasi Keadaan di Masa depan		
		Skenario I (Pesimis)	Skenario II (Moderat)	Skenario III (Optimis)
1	Luas pekarangan (p)	Rata-rata luas pekarangan 10 % dari luas kavling rumah (1)	Rata-rata luas pekarangan $10 \leq 20$ % dari luas kavling rumah (2)	Rata-rata luas pekarangan $20 \leq 30$ % dari luas kavling rumah (3)
2	Pengembangan komoditas, teknologi ramah lingkungan (k)	3-5 phn/kk atau jenis tanaman produktif dan penerapan teknologi yang dikembangkan (1)	>5-8 phn/kk atau jenis tanaman produktif dan penerapan teknologi yang dikembangkan (2)	> 8 phn/kk atau jenis tanaman produktif dan penerapan teknologi yang dikembangkan (3)
3	Penyuluhan dan kelembagaan pertanian (l)	25-50 % petani mendapatkan penyuluhan/ pembinaan petugas secara berkala (1)	>50 – 75% petani mendapatkan penyuluhan/ pembinaan petugas secara berkala (2)	> 75% petani mendapatkan penyuluhan/ pembinaan petugas secara berkala (3)
4	Perluasan lahan dan ruang usaha tani (r)	Mempertahankan kondisi lahan saat ini sebagai lahan pertanian (1)	Mempertahankan kondisi lahan saat ini sebagai lahan pertanian dan ruang mengoptimalkan daya hasil (2)	Mempertahankan dan mengoptimalkan lahan dan ruang terbangun dengan inovasi teknologi moderen (3)
5	Kerjasama antar <i>stakeholders</i> (s)	Peran instansi terkait dengan program pengembangan pertanian perkotaan (berperan dan relatif kurang efektif) (1)	Peran instansi terkait dengan program pengembangan pertanian perkotaan (berperan dan relatif cukup efektif) (2)	Peran instansi terkait dengan program pengembangan pertanian perkotaan (berperan dan relatif sangat efektif) (3)
6	Pemberian insentif dan kompensasi (i)	Insentif saprodi usaha tani (1)	Insentif saprodi usaha tani dan pajak tanah pekarangan (2)	Insentif saprodi dan pajak tanah dan redistribusi hasil pertanian (3)

Keterangan : (1) = intervensi perbaikan pada kondisi minimal; (2) = intervensi perbaikan pada kondisi sedang; (3) = intervensi perbaikan pada kondisi maksimal.

Hasil analisis keberlanjutan setiap skenario disajikan pada Tabel 5. Skenario I (Pesimis) merupakan skenario kebijakan berdasarkan sedikit perbaikan sesuai dengan kemampuan pada kondisi sekarang (*existing*) yang dapat meningkatkan nilai indeks keberlanjutan menjadi 49,06 persen atau tergolong kategori kurang berkelanjutan. Hasil Skenario II (Moderat), melalui intervensi perbaikan pada kondisi sedang meningkatkan indeks keberlanjutan menjadi 63,65 persen atau tergolong kategori cukup berkelanjutan. Skenario III (Optimis) dengan melakukan perbaikan kinerja beberapa faktor pada kondisi maksimum, diperoleh peningkatan indeks keberlanjutan menjadi 76,85 persen atau tergolong kategori baik atau berkelanjutan.

Tabel 5. Nilai Indeks Keberlanjutan per Dimensi dan Multi Dimensi Berdasarkan Skenario Kebijakan

No	Dimensi	Tingkat Keberlanjutan (%)			
		Kondisi Existing	Skenario I (Pesimis)	Skenario II (Moderat)	Skenario III (Optimis)
1.	Ekologi	46,00	55,52	63,56	78,65
2.	Ekonomi	45,72	51,45	61,77	75,68
3.	Sosial	48,83	54,65	63,35	73,45
4.	Kelembagaan	49,78	54,66	63,45	76,75
5.	Teknologi	53,45	56,05	70,65	87,58
	Indeks	48,70	55,06	63,65	76,85
	Status	Kurang berkelanjutan	Kurang berkelanjutan	Cukup berkelanjutan	Baik, berkelanjutan

Skenario pesimis (perbaikan pada kondisi sesuai dengan kemampuan apa adanya) dapat meningkatkan nilai indeks keberlanjutan menjadi 55,06 persen, sedangkan skenario moderat (perbaikan kondisi sedang) dapat meningkatkan indeks keberlanjutan menjadi 63,65 persen atau cukup berkelanjutan. Sementara skenario optimis (intervensi atau perbaikan pada kondisi maksimal) dapat meningkatkan indeks keberlanjutan sehingga menjadikan kondisi pengembangan pertanian perkotaan di wilayah DKI Jakarta dalam keadaan baik atau berkelanjutan.

## ARAH KEBIJAKAN DAN STRATEGI PENGEMBANGAN PERTANIAN PERKOTAAN

Pertanian perkotaan merupakan hasil interaksi dari faktor luas pekarangan, pengembangan komoditas dan teknologi pertanian ramah lingkungan, penyuluhan dan kelembagaan pertanian, perluasan lahan/ruang usaha tani, kerjasama antar *stakeholders*, dan pemberian insentif/kompensasi. Kondisi wilayah perkotaan sudah merupakan *agroecosystem* tersendiri yang berbeda secara nyata dari pertanian di perdesaan.

Instrumen kebijakan telah menjadi landasan hukum untuk peningkatan pendapatan petani secara umum, baik di perdesaan maupun di perkotaan, namun dalam implementasinya masih kurang efektif, yang terlihat dari peraturan yang ada seperti pada Tabel 6.

Berdasarkan hasil *focus group discussion* (FGD) dan wawancara mendalam terhadap pakar/*stakeholders* tentang faktor-faktor penentu dan implementasi skenario kebijakan serta kebijakan yang sudah ada, dapat diperoleh rumusan arah kebijakan yang dapat diimplementasikan di wilayah DKI Jakarta (Tabel 7). Berdasarkan pertimbangan tersebut, pemerintah perlu segera menetapkan lahan/ruang pertanian pangan berkelanjutan di perkotaan sesuai dengan amanat UU No. 41 Tahun 2009. Sebagai langkah awal, rencana tata ruang wilayah (RTRW) provinsi DKI Jakarta perlu ditetapkan berdasarkan peraturan daerah (Perda) dan diimplementasikan secara konsisten oleh penentu kebijakan.

Tabel 6. Peraturan Perundangan Terkait untuk Peningkatan Pendapatan Petani

Peraturan	Dimensi/Aspek
1. Peraturan Menteri Pertanian No. 41/Permentan/OT.140/5/2007	Pedoman umum penyaluran bantuan langsung masyarakat untuk keringanan investasi pertanian (BLM-KIP)
2. Peraturan Menteri Pertanian No. 46/Permentan/OT.140/5/2007	Pedoman umum skim pelayanan pembiayaan pertanian (SP-3) T.A. 2007
3. Peraturan Menteri Pertanian No. 57/Permentan/KU.430/7/2007	Pedoman pelaksanaan kredit ketahanan pangan dan energi
4. Peraturan Menteri Pertanian No. 72/Permentan/OT.140/11/2007	Pedoman umum bantuan langsung benih unggul T.A. 2007
5. Inpres No. 1 Tahun 2008	Kebijakan perberasan
6. Peraturan Menteri Pertanian No.12/Permentan/OT.140/2/2008	Pedoman penyaluran bantuan sosial kepada petani T.A. 2008
7. Peraturan Menteri Pertanian No.16/Permentan/OT.140/2/2008	Pedoman umum pengembangan usaha agribisnis perdesaan/perkotaan (PUAP)

Tabel 7. Arah Kebijakan, Strategi Implementasi dan Pengendalian Pengembangan Pertanian Perkotaan Berkelanjutan Wilayah DKI Jakarta

No	Arah Kebijakan	Strategi Kebijakan	Implementasi dan Pengendalian
1.	Pengembangan lahan dan ruang usaha tani; pekarangan dan lahan kebun spesifik.	<p>Luas lahan pekarangan:</p> <p>(1) Mempertahankan eksistensi lahan pekarangan.</p> <p>(2) Memperluas ruang dengan sistem vertikal.</p> <p>(3) Penghematan pemanfaatan lahan untuk nonpertanian dengan sistem rumah susun.</p> <p>Lahan dan kebun spesifik:</p> <p>(1) Mempertahankan lahan sawah dan kebun spesifik komoditas yang ada.</p> <p>(2) Pengembang menyediakan RTH produktif.</p>	<p>Optimalisasi pemanfaatan lahan pekarangan dan memberikan disinsentif bagi yang menelantarkan ('lahan tidur') pekarangan.</p> <p>Optimalisasi pemanfaatan dan hasil lahan sawah dengan sistem insentif dan kompensasi.</p> <p>Mensyaratkan pengembang 30% untuk lahan RTH.</p>
2.	Pengembangan komoditas dan teknologi ramah lingkungan.	<p>(1) Pengembangan komoditas yang mempunyai nilai ekonomi tinggi dan produktif pada kawasan rumah.</p> <p>(2) Pengembangan pertanian input organik dan teknologi ramah lingkungan.</p>	<p>Implementasi model kawasan rumah pangan lestari (M-KRPL) adalah pemanfaatan pekarangan yang diwujudkan di dalam satu kawasan (perumahan, RT dan lainnya) dengan penerapan intensifikasi pertanian lahan dan ruang di sekitar rumah.</p>
3.	Sosial dan pengembangan kelembagaan pertanian	<p>(1) Memperkuat kelembagaan penyuluhan dan kelembagaan pertanian.</p> <p>(2) Pemberdayaan masyarakat dengan pola kemitraan tani dan insentif dan kompensasi pertanian.</p> <p>(3) Meningkatkan koordinasi, kemitraan kerjasama dan terpadu antara <i>stakeholders</i>.</p>	<p>Menambah tenaga pembina teknis dan sarana penyuluhan pertanian. Pemberian insentif saprodi dan pembebasan pajak lahan atau tanah milik pertanian.</p> <p>Menjalin hubungan kerjasama pola kemitraan antar <i>stakeholders</i>.</p>

Kawasan peruntukan pertanian perlu ditetapkan sebagai lahan pertanian pangan dan non-pangan berkelanjutan dengan mematuhi ketentuan pelarangan alih fungsi lahan sawah ke nonpertanian sesuai dengan peraturan zonasi untuk kawasan budidaya pertanian di perkotaan. Berdasarkan hal ini, perlu regulasi mengenai kebijakan khusus di dalam bentuk undang-undang tentang pertanian perkotaan. Aturan ini dapat menjadi payung hukum pembangunan pertanian perkotaan di Indonesia umumnya dan wilayah DKI Jakarta khususnya.

## PENUTUP

Pertanian di wilayah perkotaan mempunyai peranan penting bagi masyarakat di wilayah tersebut. Di dalam merumuskan kebijakan pengembangan pertanian perkotaan perlu memperhatikan beberapa faktor penentu, yaitu: (1) Keberadaan pekarangan; (2) Pengembangan tanaman produktif dengan penerapan teknologi ramah lingkungan dengan peningkatan populasi tanaman pangan dan non-pangan; (3) Peningkatan pembinaan petani oleh pembina teknis instansi terkait sehingga menjadi lebih efektif; dan (4) Pemberian insentif pelaku usaha tani dan pembebasan pajak lahan pertanian.

Keberadaan lahan/ruang pertanian perkotaan memegang peranan sangat penting di dalam sistem produksi pertanian dan menjaga kualitas lingkungan, karena merupakan determinan utama luas RTH dan hasil pertanian di perkotaan. Menjaga eksistensi lahan/ruang tidak hanya untuk keberlanjutan sistem produksi hasil pertanian tetapi juga menjaga kualitas lingkungan. Dalam hal ini, usaha tani perkotaan memberikan lapangan kerja dan menjadi sumber tambahan penghasilan masyarakat serta menjadi penyangga kestabilan ekonomi di dalam keadaan kritis dan berkaitan langsung dengan upaya penanggulangan kemiskinan (*poverty alleviation*) serta lingkungan lestari.

Ke depan diperlukan adanya peraturan yang jelas tentang pertanian perkotaan, baik yang berbentuk undang-undang maupun peraturan turunannya. Disamping itu juga diperlukan komitmen yang kuat dan konsistensi penentu kebijakan dan pemangku kepentingan (*stakeholders*) dalam mengimplementasikan kebijakan pengembangan pertanian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amien, I. 1996. Kesesuaian Tanaman dan Penilaian Sistem Pertanian Berkelanjutan dengan Sistem Pakar. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat Pertanian. Bogor.
- Bourgeois, R and F. Jesus. 2004. Participatory Prospective Analysis, Exploring and Anticipating Challenges with Stakeholders. Center for Alleviation of Poverty through Secondary Crops Development in Asia. The Pacific and French Agricultural Research Center for International Development. Monograph 46:1-29.
- BPS DKI Jakarta. 2010. DKI Jakarta Dalam Angka. Badan Pusat Statistik Propinsi DKI Jakarta.
- FAO. 1999. Urban Agriculture: An oxymoron? *In*: The State of Food and Agriculture. Food and Agriculture Organization. Rome. pp. 43-57.
- FAO. 2003. Trade Reform and Food Security – Conceptualizing the Linkages. Food and Agriculture Organisation. Rome.
- Hikmatullah, N., Suharta dan A. Mulyani. 2001. Petunjuk Teknis Metodologi Penyusunan Peta Pewilayahan Komoditas Pertanian skala 1: 50.000 Melalui Analisis Terrain. Puslitbang Tanah dan Agroklimat. Bogor.
- Irawan, B. 2005. Konversi Lahan Sawah: Potensi Dampak, Pola Pemanfaatannya, dan Faktor Determinan. Forum Penelitian Agro Ekonomi 23(1):1-18. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor.

- Kavanagh, P., and T. Pitcher. 2004. Implementing Microsoft Excell Software for Rapfish: A Technigue for The Rapid Appraisal of Fisheries Status. University of British Colombia. Fisheries Centre Research Reports. Canada.
- Nasoetion, L.I., dan J. Winoto. 1996. Masalah Alih Fungsi Lahan Pertanian dan Dampaknya terhadap Keberlangsungan Swasembada Pangan. Prosiding Lokakarya Persaingan dalam Pemanfaatan Sumberdaya Lahan dan Air : 64 - 82. Kerjasama Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian dan Ford Foundation.
- Sampeliling, S., Y. Sastro, R. Indrasti dan Suwandi. 2008. Arahana Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian Berwawasan Lingkungan di Perkotaan. Prosiding Sumberdaya Lahan dan Lingkungan Pertanian. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor. hal. 199-214.
- Sampeliling, S. 2011. Model Development of Open Green Space: Vision of Urban Agriculture Environmental Perspective. (Case Study: DKI Jakarta Area). Paper presented at the International Seminar, February 11, 2011. Kasetsart University, Bangkok, Thailand.
- Smith, J., A. Ratta and J. Nasr. 1996. Urban Agriculture: Food, Jobs and Sustainable Cities. Publication Series for Habitat II, Vol.I. New York: United Nations Development Program (UNDP).