

**PENGEMBANGAN PERTANIAN PERKOTAAN UNTUK MENINGKATKAN
PRODUKTIVITAS LINGKUNGAN PERKOTAAN DAN MENUJU KOTA
YANG BERKELANJUTAN**
(Urban Agricultural for Improving Urban Productivity and Sustainable Cities)

B. Setiawan

Pusat Penelitian Lingkungan Hidup Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

Abstrak

Pertanian kota sesungguhnya bukan sesuatu yang baru di Indonesia. Praktek pertanian kota sudah dilakukan di Indonesia sejak lama ketika budaya hidup di perkotaan dimulai. Akan tetapi kajian yang mendalam tentang pertanian kota belum banyak dilakukan di Indonesia, sehingga selama ini tidak diketahui berapa besar kontribusinya untuk mensuplai makanan penduduk kota, apa implikasi positif dan negatifnya baik dari segi sosial, ekonomi, dan lingkungan. Berdasar studi literatur, paper ini mereview secara umum mulai dari alasan, tujuan, persoalan, dan berbagai peluang pertanian kota di berbagai negara. Paper ini bertujuan untuk memberikan dasar-dasar bagi kajian lebih lanjut tentang pertanian kota di Indonesia

Kata kunci: Pertanian, kota, lingkungan

Abstract

Urban agriculture is actually not a new phenomenon in Indonesia. It has been started since the city culture started in Indonesia. However, detailed studies on urban agriculture are still limited in Indonesia and therefore no information so far on its contribution to urban food supply, on its impacts to the economy, social, and urban environment. Based on extensive literature study, this paper onverviews urban agriculture in other countries in terms of justification or rationale, objectives, problems and challenges. It is aimed to serve as a theoretical basis for further detailed study on urban agriculture in Indonesia.

Key words: agriculture, urban, environment

**URBANISASI DAN URGENSI
PENINGKATAN PRODUKTIVITAS
LINGKUNGAN PERKOTAAN**

“Many cities in the world are now struggling to find ways to feed a growing wave of immigrants from the countryside.”

(Chatterjee, 1998)

Dari banyak peristiwa penting yang terjadi pada awal Abad 21 ini, proses percepatan urbanisasi, khususnya di negara-negara dunia ketiga, merupakan sesuatu yang sangat fenomenal. Apabila pada tahun 1950 baru sekitar 17% penduduk di dunia ketiga tinggal di wilayah perkotaan, pada awal Abad 21 ini, jumlah penduduk perkotaan di dunia ketiga akan mencapai sekitar 45% dari total jumlah penduduk. Antara saat ini dan tahun 2025,

B. Setiawan

prosentase penduduk yang tinggal di perkotaan akan mencapai sekitar 85% di negara-negara maju dan sekitar 61% di negara-negara berkembang atau dunia ketiga. Pada tahun 2025, diproyeksikan bahwa sekitar 80% penduduk perkotaan di dunia akan tinggal di kota-kota negara berkembang.

Lebih lanjut, jumlah absolut penduduk perkotaan di dunia juga menunjukkan angka yang sangat fenomenal. Apabila pada tahun 1975 terdapat sebesar 1,54 milyar penduduk dunia yang tinggal di wilayah perkotaan, pada tahun 2000, terdapat 2,92 milyar penduduk dunia yang tinggal di perkotaan. Penting dicatat bahwa angka ini akan berlipat dua kali pada tahun 2025 nanti, dimana sekitar 5,07 milyar penduduk dunia akan tinggal di wilayah perkotaan (United Nation, 1995).

Di Indonesia, urbanisasi juga merupakan fenomena yang sangat menarik dan penting mendapat perhatian yang seksama. Meskipun tingkatnya masih di bawah negara-negara Amerika Latin, tingkat urbanisasi di Indonesia melebihi beberapa negara di kawasan Asia seperti Burma, Vietnam, Kamboja, dan Pilipina. Sebagaimana dapat dilihat pada Tabel 1, pada awal abad 21 mendatang lebih dari setengah penduduk Indonesia akan tinggal di daerah perkotaan. Ini berarti bahwa pada tahun 2005 mendatang, atau sekitar 6-7 tahun lagi, akan

terdapat sekitar 90 juta lebih penduduk Indonesia yang tinggal di perkotaan. Jumlah ini tentunya sangat besar dan oleh karenanya dibutuhkan pemikiran perencanaan pembangunan lingkungan perkotaan, yang tidak saja indah, akan tetapi sehat dan mempunyai kualitas yang tinggi.

Sebagaimana telah dapat diduga, percepatan urbanisasi dan perkembangan kota di Indonesia memberikan banyak implikasi baik dalam dimensi lingkungan, sosial, ekonomi, serta politis. Berkaitan dengan pertumbuhan penduduk perkotaan tersebut, dengan sendirinya, lingkungan perkotaan di Indonesia harus menyiapkan ruang dan berbagai fasilitas kehidupan, khususnya papan dan pelayan infrastruktur dasar seperti air bersih, sanitasi, komunikasi, transportasi, serta fasilitas sosial lainnya. Ini akan menjadi tantangan sendiri, terutama karena peningkatan tuntutan ini justru dibarengi dengan merendahnya kapasitas finansial pemerintah dalam menyediakan berbagai fasilitas dasar tersebut.

Sampai tahun 2000, dengan jumlah penduduk perkotaan sebesar 82 juta jiwa, paling tidak dibutuhkan sekitar 650.000 rumah per tahunnya. Angka ini merupakan angka yang sangat tinggi oleh karena kemampuan pihak pemerintah dan sektor swasta dalam mengadakan perumahan hanya sekitar 100.000 per tahunnya.

Tabel 1. Tingkat Urbanisasi di Indonesia (1990-2020)

Tahun	Jumlah penduduk			Angka urbanisasi
	Jumlah total	Urban	Rural	
1990	180.383.700	51.932.467	128.451.233	28,79
1995	195.755.600	63.679.181	132.076.303	32,53
2000	210.263.800	76.662.181	133.601.619	36,46
2005	223.183.300	90.344.600	132.838.700	40,48
2010	235.110.800	104.577.284	130.533.516	44,48
2015	245.388.200	118.792.228	126.595.772	48,41
2020	253.667.600	132.465.221	121.202.379	52,22

Sumber: *The World Bank*, 1995

Pengembangan Pertanian Perkotaan

Dengan kata lain, penduduk perkotaan tampaknya masih harus mengandalkan kebutuhan rumahnya dari sektor informal dengan segala implikasinya. Implikasi kebutuhan lahan perkotaan ini perlu diperhatikan, khususnya berkaitan dengan semakin berkurangnya lahan-lahan pertanian subur di Jawa.

Selanjutnya, persoalan-persoalan sosial dan ekonomi perkotaan juga akan meningkat seiring dengan meningkatnya kompleksitas masyarakat kota. Kemiskinan, kriminal, serta konflik-konflik perkotaan lain akan semakin muncul pada tingkat yang tak terbayangkan sebelumnya. Persoalan kemiskinan kota, sebagai misal, akan merupakan persoalan serius yang harus dihadapi pemerintah dan masyarakat kota di Indonesia. Khususnya setelah krisis moneter yang berkepanjangan, jumlah penduduk miskin di Indonesia akan meningkat pesat dan sebagian besarnya akan merupakan penduduk miskin perkotaan. Kebutuhan bahan pangan bagi penduduk miskin kota ini akan menjadi krusial, tidak saja persediaan bahan pangan yang terbatas, tetapi juga meningkatnya harga bahan pangan di perkotaan yang semakin melambung. Persoalan penduduk miskin kota ini lebih kompleks, terutama karena implikasi sosialnya yang luas, mulai dari kriminalitas kota, konflik sosial, anak jalanan, serta berbagai persoalan sosial lain.

Berikutnya, urbanisasi dan perkembangan kota di Indonesia juga akan membawa persoalan ekonomi kota yang baru dan lebih kompleks. Dengan meningkatnya urbanisasi, kegiatan perekonomian perkotaan di Indonesia juga akan dicirikan dengan kaitan yang lebih luas dengan dunia global, terutama karena perkembangan media komunikasi elektronik yang memungkinkan kontak-kontak bisnis dapat dilakukan secara lebih cepat. Pada saat yang sama, aka tetapi, sektor informal kota juga akan terus berkembang, dan justru menjadi segmen terbesar ekonomi kota, terutama karena struktur masyarakat

perkotaan yang masih dicirikan dengan tingkat pendidikan yang rendah. Dualisme ekonomi kota sebagaimana dikemukakan di atas tentunya memerlukan perhatian yang serius oleh karena menyangkut persoalan yang seringkali dilematis, yakni antara kepentingan efisiensi dan keadilan sosial dalam pembangunan kota.

Akhirnya, dari aspek lingkungan, wilayah perkotaan Indonesia juga akan menghadapi persoalan yang berat. Dengan pesatnya pertumbuhan penduduk dan perekonomian kota, persoalan tata ruang dan lingkungan perkotaan di Indonesia akan semakin meningkat. Kebutuhan akan lahan, ruang dan berbagai fasilitas perkotaan lain akan terus meningkat, dan sayangnya hal ini tidak dibarengi dengan peningkatan sektor finansial pemerintah kota. Tuntutan akan pemanfaat ruang dan tanah yang lebih efisien akan semakin dituntut, sementara persoalan lingkungan perkotaan akan semakin timbul. Persoalan penyediaan air bersih, sanitasi, papan, serta lingkungan perumahan yang layak dan terjangkau akan terus bertambah. Sementara persoalan limbah kota (sampah padat, cair, polusi udara) juga akan semakin meningkat. Singkatnya, tingkat urbanisasi yang tinggi harus diiringi dengan peningkatan produktivitas kota secara keseluruhan oleh karena lingkungan kota harus mampu memberikan lapangan kerja dan pendapatan bagi warga kota yang semakin meningkat.

Tanpa usaha-usaha peningkatan produktivitas kota secara menyeluruh, kota-kota kita akan menjadi kantong-kantong kemiskinan baru dimana persoalan sosialnya juga akan semakin kompleks. Tanpa peningkatan produktivitas kota, pemerintah kota juga tidak akan mempunyai dana untuk memperbaiki dan mengembangkan prasarana dasar kota. Akibatnya kualitas lingkungan perkotaan juga akan menurun dan ini akan berakibat langsung pada kualitas kehidupan masyarakat kota.

Tabel 2. Distribusi Penduduk Miskin di Indonesia 1976- 1990

Tahun	Distribusi Penduduk Miskin (%)		
	Kota	Desa	Kota + Desa
1976	38,79	40,37	40,08
1978	30,84	33,38	33,31
1980	29,04	28,42	28,56
1981	28,06	26,85	26,85
1984	23,14	21,18	21,64
1987	20,14	16,44	17,42
1990	16,75	14,33	15,08
1998	21,58	25,27	23,81

Sumber: *The World Bank*, 1995

Peningkatan produktivitas lingkungan perkotaan, dengan demikian, menjadi satu kemutlakan karena pertimbangan-pertimbangan ekonomi, sosial, dan lingkungan. Dari segi ekonomi, peningkatan produktivitas kota diperlukan untuk memberikan lapangan kerja bagi penduduk kota dan peningkatan pendapatan kota, khususnya untuk membiayai pembangunan prasarana dasar kota. Dari sisi sosial, peningkatan produktivitas kota diperlukan untuk membantu mengatasi persoalan kemiskinan kota serta kemungkinan berkembangnya konflik-konflik sosial kota. Sementara dari sisi lingkungan, peningkatan produktivitas kota berarti memanfaatkan secara optimal dan efisien sumberdaya alam di perkotaan baik tanah, air dan limbah. Persoalannya adalah, bagaimana peningkatan produktivitas lingkungan perkotaan ini dapat dilakukan dalam kerangka pembangunan kota yang berkelanjutan.

PENINGKATAN PRODUKTIVITAS KOTA DALAM RANGKA PEMBANGUNAN KOTA YANG BERKELANJUTAN

“Cities are studied as commercial and manufacturing centers, but there is little accurate information about their food systems and practices, particularly in developing countries.” (Tinker, 1998).

Konsepsi pembangunan berkelanjutan mulai populer dengan diterbitkannya laporan berjudul *“Hari Depan Kita Bersama”* (*Our Common Future*) pada tahun 1987. Dalam banyak tulisan, definisi pembangunan yang berkelanjutan yang secara umum dapat diterima adalah *“Sustainable development is defined as development that meet the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs”* (World Commission on Environment and Development, 1987). Atau

pembangunan yang berusaha memenuhi kebutuhan hari ini tanpa mengurangi kemampuan generasi yang akan datang untuk memenuhi kebutuhan mereka.

Definisi ini mengandung tiga gagasan, yaitu pembangunan, kebutuhan dan generasi mendatang. Menurut Blowers (1993) pembangunan berbeda dengan pertumbuhan. Pertumbuhan adalah ekspansi fisik atau kuantitatif dari sistem ekonomi, sedangkan pembangunan adalah konsep kualitatif yang berkaitan dengan perbaikan, kemajuan, termasuk kemajuan dimensi budaya, sosial dan ekonomi. Istilah *'needs'* mengenalkan gagasan distribusi sumberdaya: "memenuhi kebutuhan dasar untuk semuanya dan memperluas kesempatan untuk mengeluarkan aspirasi bagi kehidupan yang lebih baik" (World Commission on Environment and Development, 1987).

Konsepsi ini didasarkan pada kenyataan bahwa penduduk miskin di dunia tidak mampu untuk mendapatkan kebutuhan dasar mereka, sementara penduduk kaya dapat dengan mudah mendapatkan kebutuhan hidup sesuai dengan keinginan mereka. Sehingga biaya untuk pemakaian lingkungan menjadi amat mahal, sebab di satu sisi harus memenuhi standar kebutuhan penduduk kaya dan di sisi lain harus memenuhi kebutuhan dasar penduduk miskin. Oleh karena itu, pemenuhan kebutuhan tampaknya lalu menjadi isu-isu politik, moral dan etik, yang berkaitan dengan pendistribusian sumberdaya di dalam dan di antara bangsa-bangsa. Pembangunan berkelanjutan merupakan gerakan ke arah pemerataan sosial yang lebih besar, baik untuk alasan moral maupun politik. Tidak ada perbedaan antara negara-negara utara dan selatan, dan masalah lingkungan menjadi masalah bersama penduduk bumi (Redclift, 1987; Serageldin, 1994).

Gagasan ketiga, "generasi mendatang" mengenalkan konsep pemerataan antar generasi, yang mana kita mempunyai tugas

untuk menjaga planet ini dan menyerahkannya kepada generasi mendatang dalam kondisi yang baik. Menurut orang-orang Indian di Amerika Utara: "kita tidak mendapatkan bumi tempat kita tinggal ini dari orang tua kita, tetapi kita telah meminjamnya dari anak-anak kita". Pernyataan ini dapat diartikan bahwa kita tidak memiliki bumi ini selamanya, tetapi bumi ini milik bersama dari generasi ke generasi, sehingga masing-masing generasi harus menjaga planet ini dari segala macam kerusakan (Redclift, 1987).

Elkin dan kawan-kawan dalam bukunya *Reviving the City* (1991) menjelaskan bahwa untuk mencapai pembangunan yang berkelanjutan, pemakaian sumberdaya oleh generasi saat ini harus terbatas dan seminimal mungkin agar generasi mendatang masih tetap dapat memakai sumberdaya tersebut dalam kondisi yang sama atau lebih baik. Syarat lain menurut Elkin adalah bahwa setiap kerusakan lingkungan yang terjadi karena pembangunan harus dibayar melalui peraturan-peraturan dan atau insentif. Hambatan-hambatan keberlanjutan mungkin sulit untuk ditentukan dengan tepat. Meskipun demikian, adalah mungkin untuk mengidentifikasi arah dari perubahan pola konsumsi sumberdaya yang perlu untuk menghindari kerusakan lingkungan akibat konsumsi sumberdaya yang berlebih dengan segala dampaknya. Identifikasi ini merupakan langkah untuk menentukan tipe dari pembangunan dan perancangan urban yang lebih berkelanjutan.

Singkatnya, pembangunan berkelanjutan memang merupakan satu konsep yang terus berkembang dan dapat terus menjadi perdebatan. Meskipun demikian, terdapat paling tidak lima butir utama yang perlu diperhatikan. Pertama, konsepsi pembangunan berkelanjutan menekankan pentingnya "integrasi: antara ide-ide "pembangunan" dan "lingkungan" yang sebelumnya cenderung dipertentangkan. Kedua, pembangunan berkelanjutan berpijak dari pandangan bahwa konsepsi tentang

pembangunan tidaklah cukup hanya diartikan sebagai “pertumbuhan” ekonomi semata melainkan mencakup pula pembangunan dalam arti yang lebih luas dan dalam antara lain menyangkut kualitas hidup dan kehidupan manusia secara keseluruhan. Ketiga, konsepsi pembangunan berkelanjutan menyadari terdapatnya batas-batas teknologi dan lingkungan untuk mendukung proses pembangunan yang tidak terkontrol. Keempat, konsepsi pembangunan berkelanjutan menekankan pentingnya aspek sosial-politik, khususnya keadilan dan demokrasi yang merupakan aspek tak terpisahkan dari persoalan-persoalan lingkungan. Dan terakhir, atau kelima, konsepsi pembangunan berkelanjutan menyadari adanya ketimpangan situasi dan dengan sendirinya juga sasaran dan prioritas pembangunan antara negara-negara berkembang dan negara-negara maju.

Dengan kata lain, perkembangan pemikiran tentang pembangunan berkelanjutan saat ini mengkristal pada disepakatinya dua prinsip utama pembangunan, yakni pelestarian lingkungan dan kesejahteraan sosial. Dengan kata lain konsepsi pembangunan berlanjut mencoba mengintegrasikan pendekatan *deep-ecology* yang mewarnai gerakan-gerakan pelestarian lingkungan yang dikritik terlalu utopia dan hanya menekankan kepentingan pelestarian lingkungan alam, dengan pendekatan *anthropocentris* yang dikritik terlalu egois menckankan hanya pada kepentingan manusia (Redclift, 1987). Dapat disimpulkan di sini bahwa pembangunan berkelanjutan mengandung dimensi yang luas, tidak saja dimensi fisik-ekologis, melainkan juga dimensi sosial, budaya dan politik. Perlu dicatat di ini bahwa dimensi sosial, budaya dan politik pembangunan berkelanjutan ini semakin menjadi penting di negara-negara berkembang, oleh karena ketimpangan sosial, ekonomi dan politik yang begitu besar.

Dalam konteks pembangunan kota, prinsip-prinsip utama pembangunan yang

berkelanjutan di atas perlu dijabarkan secara lebih rinci. Penjabaran ini menyangkut tiga dimensi, yaitu: (1) dimensi ekonomi; (2) dimensi sosial-politik; dan (3) dimensi lingkungan. Sebagaimana dapat dilihat pada diagram berikut ini, ketiga dimensi tersebut dapat dijabarkan dalam beberapa variabel yang lebih rinci. Variabel ini, kemudian, dapat dirinci lagi menjadi indikator yang lebih terukur. Dari aspek ekonomi, pembangunan kota diharapkan mampu mencapai beberapa sasaran yakni: peningkatan tenaga kerja dan pendapatan masyarakat, perkembangan ekonomi lokal dan kelangsungan kegiatan ekonomi secara luas. Dari sisi sosial-politik, pembangunan kota yang berkelanjutan diharapkan mampu mewujudkan keadilan sosial, proses pembangunan yang demokratis dan transparan, serta penguatan hak-hak masyarakat lokal. Sementara dari sisi lingkungan, pembangunan yang berkelanjutan diharapkan mampu mengupayakan efisiensi sumberdaya alam, pengurangan limbah, serta konservasi dan preservasi kawasan-kawasan yang sensitif dari sisi lingkungan.

Peningkatan produktivitas lingkungan perkotaan harus dilakukan dengan prinsip-prinsip pembangunan kota yang berkelanjutan agar tujuan akhirnya terpenuhi, yakni kesejahteraan warga kota secara keseluruhan.

MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS KOTA DENGAN PERTANIAN TERPADU DI PERKOTAAN

“Contrary to what might be supposed, the city has significant potential for productive farming.” (Hough, 1984)

Pertanian di perkotaan sebenarnya merupakan fenomena umum yang terjadi di berbagai negara belahan dunia dan telah berlangsung sejak peradaban kota dimulai. Menariknya, perhatian terhadap pertanian pernah diberikan secara khusus oleh para

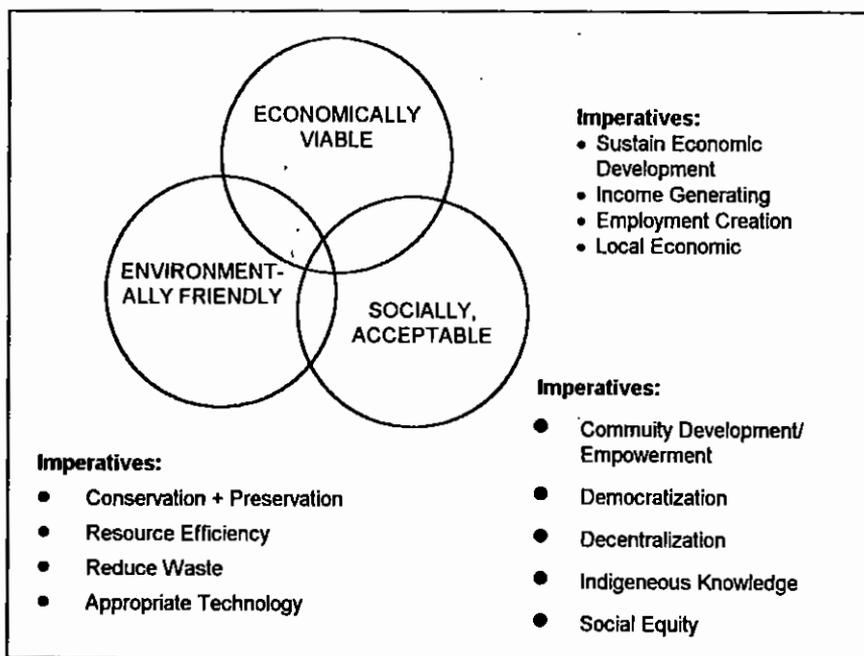
Pengembangan Pertanian Perkotaan

perencana dan pemerintah kota (Hietkamp, 1995). Secara umum pertanian perkotaan (urban agriculture) dapat didefinisikan sebagai setiap bentuk usaha, komersial ataupun bukan, yang berkaitan dengan produksi, distribusi, serta konsumsi dari bahan pangan atau hasil pertanian lain yang dilakukan di lingkungan perkotaan.

Pertanian di perkotaan meliputi penanaman, panen, dan pemasaran berbagai bahan pangan serta berbagai bentuk peternakan yang memanfaatkan lahan-lahan yang tersedia di lingkungan perkotaan. Pertanian di perkotaan biasanya memanfaatkan limbah sampah yang diubah menjadi kompos, air yang didaur ulang. Bentuk pertanian kota lain memanfaatkan kemajuan teknologi seperti hidroponik dan berbagai bentuk pertanian vertikal. Bahan-bahan yang dihasilkan pertanian di perkotaan beragam, mulai dari bahan pangan, sayur-

mayur, ikan, berbagai jenis unggas, bunga-bunga, tanaman obat-obatan, buah-buahan, dan berbagai bentuk umbi-umbian dan kacang-kacangan.

Urgensi pertanian di perkotaan menjadi meningkat ketika krisis ekonomi menyebabkan keamanan pangan menjadi pertanyaan besar. Keamanan pangan, khususnya bagi masyarakat miskin di perkotaan tampaknya akan menjadi isu yang penting di masa depan. Pada 20 tahun mendatang, jika produksi pangan berkembang sesuai perkembangan penduduk dari 5300 juta menjadi 7200 juta, diperlukan peningkatan produksi pangan 36% hanya untuk mempertahankan situasi seperti saat ini (WHO, 1992). Dengan proyeksi jumlah penduduk kota di dunia yang mencapai 50% pada tahun 2000 dan sekitar 66% pada tahun 2025, kebutuhan pangan masyarakat kota semakin krusial.



Gambar 1. Konsepsi Pembangunan Kota yang Berkelanjutan

Dengan semakin meningkatnya tekanan pada sumber-sumber produksi pangan, berkembangnya jumlah masyarakat miskin kota, pertanian perkotaan akan menjadi satu alternatif yang sangat penting. Penelitian tentang pertanian di perkotaan di berbagai belahan dunia menunjukkan bahwa cukup banyak penduduk kota yang mengandalkan sumber pangannya melalui pertanian di perkotaan (Tinker, 1993; Smit dan Ratta, 1993; Freeman, 1991). Berdasarkan penelitian Yeung (1990) penduduk miskin kota di negara-negara berkembang harus menyisihkan sekitar 30 – 60% dari total pendapatannya untuk pembelian bahan makanan. Ini berarti bahwa penduduk miskin di perkotaan mengeluarkan 10 – 30% bahan pangan lebih mahal dari penduduk miskin di pedesaan.

Di Indonesia, persoalan persediaan pangan penduduk perkotaan menjadi perhatian ketika krisis ekonomi terjadi dua tahun lalu. Turunnya nilai rupiah, akibat kemarau panjang, menurunnya tingkat pendapatan penduduk kota, menyebabkan krisis pangan yang mengarah ke krisis sosial.

Praktek Pertanian Kota di Berbagai Belahan Dunia

Praktek pertanian di perkotaan dilakukan hampir di semua belahan dunia dengan tingkat yang berbeda-beda. Menurut Lindayati (1996) dan Yeung (1990) banyak sumber bahan makanan di kota-kota di berbagai negara produksi di perkotaan. Di Kenya dan Tanzania, dua dari tiga penduduk perkotaan terlibat dalam proses produksi bahan makanan. Smitt dan Ratta, sebagai misal, dalam penelitiannya di 18 negara di Asia, Afrika, dan Amerika Latin, menemukan bahwa sekitar 200 juta penduduk kota adalah para petani kota. Mereka ini menyediakan sumber pangan dan penghasilan bagi paling tidak 700 juta penduduk. Prosentase keluarga

di perkotaan yang terlibat di pertanian kota berkisar antara 5 – 10% di kota-kota besar di Amerika, sampai 80 – 90% di Siberia dan di beberapa kota-kota kecil di Asia.

Dari hasil penelitiannya di beberapa negara, Smitt dan Ratta sampai pada kesimpulan bahwa pertanian di perkotaan merupakan satu alternatif yang paling ampuh dan berkelanjutan untuk mengurangi kelaparan dan kemiskinan dengan memberikan kemungkinan bagi para kaum miskin kota untuk menyediakan pangannya sendiri serta untuk meningkatkan penghasilan mereka (Smitt dan Ratta, 1992). Sebagaimana dapat dilihat dalam Tabel 4 tersebut, di beberapa negara di dunia, pertanian kota menyerap tenaga kerja antara 30 – 70% penduduk kota. Angka ini tentunya cukup fantastis, oleh karena dapat menjadi alternatif untuk mengatasi persoalan pengangguran dan kemiskinan di perkotaan yang belum terpecahkan selama ini.

Pertanian Kota: Optimalisasi Lahan Kota

Pertanian kota biasanya dilakukan di lokasi-lokasi yang tak termanfaatkan, khususnya tanah-tanah terlantar di lingkungan perkotaan. Dengan demikian pertanian kota merupakan satu alternatif untuk optimasi pemanfaatan tanah kota yang semakin langka. Meskipun demikian, di beberapa negara, pertanian kota dapat menempati area yang cukup luas. Di Kampala, sebagai misal, 50% lahan perkotaan dimanfaatkan untuk pertanian kota. Di kota-kota lain seperti Addis Ababa, Harare, Dar es Salaam, hampir sepertiga lahan kota dimanfaatkan untuk pertanian kota (Tinker, 1998; Lindayati, 1996).

Lingkungan perkotaan di Indonesia dicirikan dengan banyaknya tanah-tanah terbuka dan air permukaan yang dapat

Tabel 3. Pertanian Kota di Beberapa Negara di Dunia

Negara	Kondisi pertanian kota
AFRIKA Mali Uganda Zambia	Kota Bamako dapat memenuhi kebutuhan makanannya dari produk-produk hortikultura, dan beberapa produknya dikirim ke luar kota untuk konsumsi penduduk di luar kota Di Kampala, 70% kebutuhan daging dan telur ayam diproduksi di dalam kota Di Lusaka, sebanyak 33% produksi makanan dihasilkan dari pertanian yang dikelola para pendatang (migran)
ASIA Cina Hong Kong Indonesia Nepal Singapura	Pada tahun 1980-an, lebih 90% kebutuhan sayuran dan lebih setengah kebutuhan daging sapi dan ayam di 18 kota besar di Cina dihasilkan dari pertanian kota Sayuran yang cukup untuk memenuhi 45% kebutuhan lokal diproduksi pada lahan seluas 5 – 6% dari seluruh luas area yang ada Di Jakarta, hampir 20% konsumsi makanan para migran didapat dari hasil produksi pertanian sendiri. Di Katmandu, 37% makanan penduduk dan 11% makanan hewan merupakan hasil pertanian kota 80% daging ayam dan 25% sayuran yang dikonsumsi penduduk berasal dari pertanian kota
AMERIKA UTARA Amerika Serikat	30% produk pertanian dihasilkan di dalam area metropolitan

Sumber: Disusun oleh *The Urban Agriculture Network* dari berbagai sumber

dimanfaatkan untuk kegiatan pertanian. Hal ini disebabkan karena proses perkembangan kota yang tak terencana atau inkremental sehingga banyak tanah-tanah kosong di antara kawasan-kawasan permukiman. Lebih lanjut proses spekulasi tanah yang tidak terkontrol juga memacu terjadinya tanah-tanah terlantar yang dapat dimanfaatkan untuk pertanian. Tanah-tanah negara yang tidak dimanfaatkan juga dapat menjadi lokasi yang baik untuk pertanian kota. Begitu pula dengan tanah-tanah marjinal di sepanjang tepi sungai, rel kereta api, di bawah jembatan, pada lereng-

lereng perbukitan, di bawah jalur/jaringan listrik dapat dimanfaatkan untuk pertanian yang produktif.

Pekarangan-pekarangan pribadi di perkotaan seringkali juga merupakan lokasi atau site yang potensial untuk kegiatan pertanian. Di beberapa kota di Indonesia, tanah-tanah pekarangan ini telah dimanfaatkan untuk ditanami obat keluarga (TOGA) seperti jahe, lengkuas, kencur, sere, kunir, dan lain-lain. Jenis-jenis ini banyak dimanfaatkan oleh keluarga sebagai alternatif pengobatan tradisional.

Tabel 4. Keterlibatan Penduduk Kota dalam Pertanian di Beberapa Kota di Dunia

Negara	Keterlibatan penduduk dalam pertanian
AFRIKA Burkina Faso Camerun Congo Kenya Mozambiq Tanzania Uganda Zambia	36% keluarga di Ouagadougou terlibat dalam pertanian hortikultura maupun peternakan Di Yaounde, 35% penduduk adalah petani 80% keluarga di Libreville menjadi petani hortikultura 67% keluarga adalah petani (80%-nya merupakan penduduk berpenghasilan rendah) di kota dan pinggiran kota; 29% keluarga bertani di dalam kota dimana mereka tinggal. 20% penduduk kota di Nairobi bertani di daerah urban 37% penduduk urban di Maputo memproduksi makanan. 29% memiliki peternakan 68% keluarga di sepuluh kota di Tanzania terlibat di pertanian kota; dan 39% memiliki peternakan 33% keluarga yang tinggal dalam radius 5 km dari pusat kota Kampala mengelola kegiatan pertanian di tahun 1989 Hasil survei sebanyak 250 keluarga miskin di Lusaka menunjukkan bahwa 45% penduduk menanam tanaman hortikultura atau memelihara ternak di halaman belakang rumah, halaman depan rumah atau kebun-kebun di pinggiran kota
ASIA Fiji Nepal Papua New Guinea EROPA Rusia	Di suva, 40% keluarga terlibat dalam kegiatan hortikultura Di Kathmandu, 37% keluarga bertani dan 11% beternak Di kota metropolitan Port Moresby, sekitar 80% keluarga terlibat di beberapa produksi makanan Di Moskow, 65% keluarga di tahun 1991 terlibat dalam kegiatan pertanian, dibandingkan di tahun 1970 hanya 20% keluarga yang terlibat
AMERIKA UTARA Amerika Serikat	25% keluarga di kota bekerja di kebun-kebun penghasil makanan atau hortikultura

Sumber: Disusun oleh *The Urban Agriculture Network* dari berbagai sumber

Singkatnya, pertanian kota merupakan satu alternatif optimalisasi lahan-lahan kota yang semakin langka. Khususnya di Jawa, dimana lahan-lahan pertanian subur semakin berkurang, pertanian kota akan merupakan alternatif yang sangat diandalkan di masa depan. Studi dari UNDP menyarankan bahwa model pertanian di Jawa harus dirubah dari pola tanaman tunggal padi-padian ke pola yang lebih intensif dimulai dengan

hortikultura. Hal ini didasarkan studi model budidaya yang intensif di perkotaan menghasilkan tiga sampai enam kali jumlah nutrisi yang dihasilkan dari jenis tanaman tunggal padi-padian.

Beberapa Keuntungan Pertanian Kota

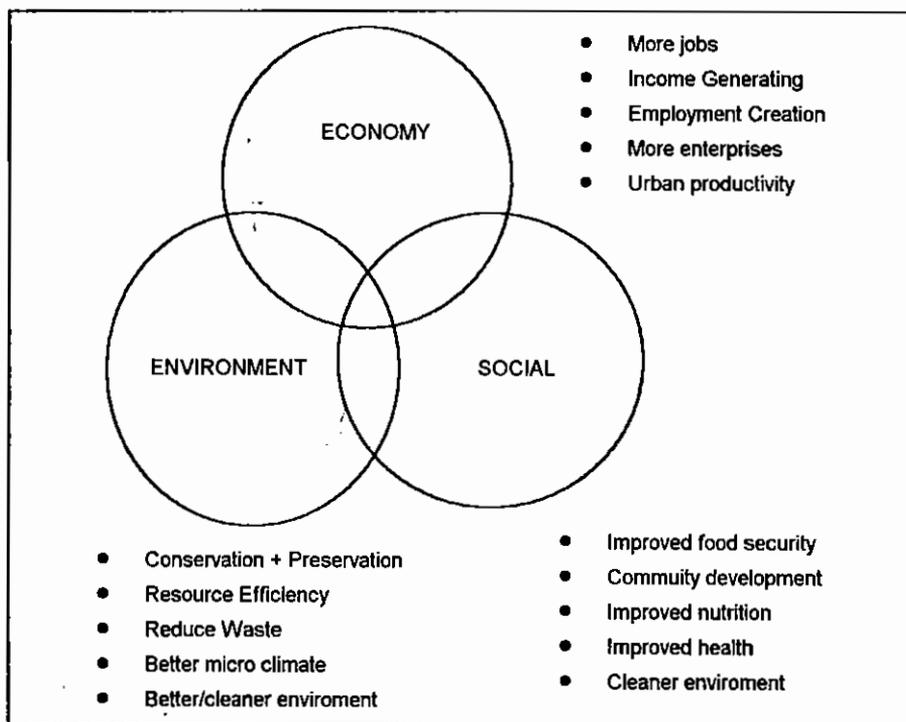
Pertanian di perkotaan, apabila dilakukan dengan baik dan memperhatikan aspek-aspek

Pengembangan Pertanian Perkotaan

lingkungan, mempunyai banyak keuntungan. Sebagaimana dapat dilihat dalam Gambar 2 berikut ini, keuntungan-keuntungan tersebut dapat dikelompokkan menjadi tiga yakni: keuntungan sosial, ekonomi dan lingkungan. Kesemuanya, apabila dikaitkan dengan konsepsi pembangunan kota yang berkelanjutan sangatlah sesuai oleh karena tidak saja pertanian kota meningkatkan produktivitas kota, melainkan juga mengatasi persoalan sosial dan lingkungan kota. Dengan kata lain, pertanian kota, apabila dikembangkan secara terpadu merupakan alternatif penting dalam mewujudkan pembangunan kota yang berkelanjutan. Dari aspek sosial, pertanian di perkotaan mempunyai banyak keuntungan, antara lain: (1) meningkatkan persediaan pangan; (2) meningkatkan nutrisi banyak kaum miskin kota; (3) meningkatkan kesehatan masyarakat; (4) mengurangi pengangguran; (5) meningkatkan solidaritas komunitas; dan

(5) mengurangi kemungkinan konflik sosial. Khususnya ketika Indonesia mengalami krisis ekonomi, berbagai keuntungan sosial sebagaimana disebutkan di atas sangatlah dirasakan. Dengan membengkaknya jumlah masyarakat miskin di perkotaan pertanian perkotaan menjadi alternatif bagi sumber bahan pangan yang terjangkau. Dalam kaitan ini, pertanian kota juga secara tidak langsung membantu terwujudnya keadilan sosial terutama dengan memberikan kesempatan pada masyarakat miskin kota untuk memenuhi kebutuhan pangan serta meningkatkan nutrisi dan kesehatannya.

Lebih lanjut, apabila diusahakan secara bersama oleh komunitas, pertanian kota juga dapat menjadi media bagi perkuatan masyarakat lokal dan meningkatkan solidaritas warga kota. Perkuatan hubungan dan kerjasama warga miskin kota ini dalam jangka panjang sangat membantu upaya-upaya pemberdayaan warga kota, terutama



Gambar 2. Berbagai Keuntungan Pertanian di Perkotaan

karena berkembangnya modal sosial (*social capital*) masyarakat miskin yang selama ini tidak terakomodasi.

Dari aspek ekonomi, pertanian di perkotaan juga mempunyai banyak keuntungan antara lain: (1) membuka lapangan kerja; (2) peningkatan penghasilan masyarakat; (3) mengurangi kemiskinan; (4) meningkatkan jumlah wiraswasta; dan (5) meningkatkan produktivitas lingkungan kota. Dalam situasi krisis ekonomi sebagaimana dialami Indonesia, pengembangan pertanian kota mempunyai manfaat yang sangat besar, tidak saja dari potensinya untuk menyerap tenaga kerja, melainkan juga potensinya untuk meningkatkan pendapatan masyarakat kota. Lebih lanjut, apabila masyarakat miskin kota dapat memenuhi kebutuhan pangannya sendiri, akan lebih banyak uang mereka yang dapat digunakan untuk kepentingan lain seperti kesehatan, pendidikan, dan perumahan. Bagi kota secara keseluruhan, pertanian kota sangat membantu ekonomi kota karena seluruh rangkaian kegiatan tersebut, mulai dari persiapan, penanaman, prosesing, kemasan, dan distribusi serta pemasaran membantu penciptaan lapangan kerja baru di kota. Lebih lanjut, pertanian kota juga membantu ekonomi kota, karena pemanfaatan sumberdaya kota yang selama ini terlantar terutama tanah, air dan limbah sampah. Singkatnya, pertanian di perkotaan memberikan kontribusi yang cukup banyak secara ekonomi. Akhirnya, tidak kalah penting, dari aspek lingkungan, pertanian di perkotaan membawa beberapa manfaat antara lain: (1) konservasi sumberdaya (tanah dan air); (2) daur ulang limbah kota (pemanfaatan sampah untuk kompos, dan lain-lain); (3) efisiensi sumberdaya tanah; (4) membantu menciptakan iklim mikro yang sehat; dan (5) meningkatkan kualitas lingkungan. Beberapa contoh di bawah ini menunjukkan berbagai keuntungan pertanian kota dari segi lingkungan.

- di Sudan, sekitar 27% sampah kota Khartoum dikonsumsi oleh ternak. Ternak ini tentunya merupakan sumber nutrisi penting warga kota;
- di Guangshou, 9 jenis pertanian diproduksi menggunakan kompos dari sampah kota;
- di Tunisia, seluas 1.750 ha tanah pertanian kota diairi dengan air limbah yang sudah ditreatment;
- di Shanghai, sekitar 8000 ton limbah manusia dikoleksi untuk pupuk pertanian;
- di Calcutta, 800 ha area buangan sampah menghasilkan 150 – 300 ton sayur mayur tanpa pupuk kimia.

(Sumber: Disusun oleh The Urban Agriculture Network dari berbagai sumber)

Persoalan dan Hambatan Pertanian Kota

Meskipun pertanian kota mempunyai banyak keuntungan sebagaimana dikemukakan di atas, dalam prakteknya, kegiatan ini menimbulkan pula beberapa persoalan. Beberapa persoalan yang mungkin muncul berkaitan dengan kegiatan ini antara lain, pertama, polusi kota dalam beberapa hal dapat mempunyai implikasi negatif terhadap tanaman dan hewan yang dipelihara di perkotaan. Sebagai contoh, tanaman yang ditanam di dekat jalur-jalur jalan yang padat mungkin akan menyerap kandungan metal dari udara di sekitarnya. Berdasar penelitian di Amerika, jenis-jenis sayur seperti kool, bayam, dan sayuran hijau lain cenderung mengakumulasi cadmium, sehingga harus ditanam jauh dari jalan raya. Sebaliknya beberapa jenis buah-buahan seperti tomat, terong, melon, cabe, dan banyak tanaman buah lain mengandung konsentrasi metal yang rendah (Wade, 1986). Kedua, penggunaan pestisida yang tidak terkontrol juga dapat berakibat negatif terhadap kesehatan penduduk kota bahkan dapat mencemari

Tabel 5. Dampak Pertanian Kota terhadap Kesehatan, Nutrisi dan Keamanan Makanan

Negara	Dampak
<p>AFRIKA Kenya</p> <p>Uganda</p> <p>Zambia</p>	<p>25% penduduk kota tergantung pada makanan yang diproduksi sendiri untuk pemenuhan nutrisi</p> <p>Di Kampala, anak-anak keluarga petani miskin memiliki kesehatan sama dengan anak-anak keluarga mampu, dan bahkan lebih sehat dari anak-anak keluarga miskin yang bukan petani. Save the Children Fund merekomendasikan bahwa program pemberian makanan penunjang di daerah-daerah miskin di Kampala tidak dibutuhkan, dan mencatat bahwa produksi makanan kota merupakan faktor penyebabnya di akhir tahun 1980-an</p> <p>Krisis ekonomi yang berat telah meningkatkan produksi makanan di Lusaka. Di tahun 1977, 43% masyarakat miskin bertani di halaman rumah mereka, dan 57% bertani di lahan-lahan kosong di kota – mengurangi 10 – 15% harga makanan. Menurut sebuah laporan tahun 1994, 80% keluarga di beberapa daerah pemukiman miskin melakukan kegiatan bertani.</p>
<p>ASIA Cina</p> <p>Indonesia</p> <p>Nepal</p> <p>Philipina</p>	<p>Di Shanghai, sayuran tumbuh di area metropolitan untuk konsumsi nutrisi penduduk</p> <p>Di Jawa, kebun-kebun rumah menyediakan sekitar 18% konsumsi energi dan 14% protein untuk penduduk</p> <p>Di Kathmandu, 37% keluarga dilaporkan memenuhi kebutuhan makanan dari produksi pertanian mereka. Di tahun 1980-an rata-rata 72% produksi makanan tumbuhan dan 86% makanan hewan secara langsung dikonsumsi oleh keluarga. 41% rata-rata makanan yang dikonsumsi penduduk setiap hari berasal dari produksi pertanian keluarga</p> <p>Di Pulau Negros, penyakit kurang gizi anak-anak kota dan desa turun dari 40% di tahun 1988 menjadi 25% di tahun 1990 setelah penduduk mulai memanfaatkan kebun untuk pertanian.</p> <p>Di Kota Cebu, hortikultura dan intervensi kesehatan masyarakat telah menaikkan tingkat vitamin A di antara anak-anak dan memberikan keuntungan tambahan nutrisi, yang dari intervensi kesehatan masyarakat saja tidaklah cukup</p>
<p>AMERIKA SELATAN Argentina</p>	<p>Di Buenos Aires, 20% kebutuhan nutrisi penduduk kota disediakan oleh petani-petani yang bekerja paruh waktu. Petani kota mengkonsumsi 70 kg sayuran per orang setiap tahun, sedangkan penduduk yang bukan petani mengkonsumsi hanya 30 kg sayuran.</p>

Sumber: Disusun oleh *The Urban Agriculture Network* dari berbagai sumber

Tabel 6. Dampak Pertanian Kota terhadap Pekerjaan dan Pendapatan

Negara	Dampak
AFRIKA Tanzania Zambia	Di Dar es Salaam, pertanian urban merupakan lapangan pekerjaan terbesar kedua di tahun 1988, setelah perdagangan. 20% penduduk usia kerja berpartisipasi di pertanian kota Rata-rata pendapatan per tahun penduduk yang berpartisipasi dalam program peningkatan pertanian kota di Mateete hampir meningkat dua kali lipat dalam jangka dua tahun
ASIA India Thailand	Pertanian intensif pada 800 ha lahan buangan sampah di Calcutta mempekerjakan sekitar 20.000 orang. Perikanan di kolam penjemihan air limbah mempekerjakan 4.000 keluarga dan memproduksi 6.000 ton ikan setiap tahun Di Bangkok, peternakan ayam milik seorang konglomerat mempekerjakan 10.000 orang
AMERIKA SELATAN Argentina Columbia	Di Buenos Aires, kebun-kebun di halaman rumah penduduk dapat mengurangi 10 – 30% biaya yang dibutuhkan untuk nutrisi Pertanian hidroponik kota yang mendapat bantuan UNDP dapat menghasilkan sekitar US\$30 per bulan pada tiap 10 m ² lahan dan hanya memerlukan satu jam pemeliharaan per hari. Gaji minimum selama 2 bulan (US\$90 - \$180) dapat diperoleh dari 30 – 60 m ² lahan pertanian

Sumber: Disusun oleh *The Urban Agriculture Network* dari berbagai sumber

Persoalan dan Hambatan Pertanian Kota

Meskipun pertanian kota mempunyai banyak keuntungan sebagaimana dikemukakan di atas, dalam prakteknya, kegiatan ini menimbulkan pula beberapa persoalan. Beberapa persoalan yang mungkin muncul berkaitan dengan kegiatan ini antara lain, pertama, polusi kota dalam beberapa hal dapat mempunyai implikasi negatif terhadap tanaman dan hewan yang dipelihara di perkotaan. Sebagai contoh, tanaman yang ditanam di dekat jalur-jalur jalan yang padat mungkin akan menyerap kandungan metal dari udara di sekitarnya. Berdasar penelitian di Amerika, jenis-jenis sayur seperti kool, bayam, dan sayuran hijau lain cenderung mengakumulasi cadmium, sehingga harus ditanam jauh dari jalan raya. Sebaliknya

beberapa jenis buah-buahan seperti tomat, terong, melon, cabe, dan banyak tanaman buah lain mengandung konsentrasi metal yang rendah (Wade, 1986). Kedua, penggunaan pestisida yang tidak terkontrol juga dapat berakibat negatif terhadap kesehatan penduduk kota bahkan dapat mencemari sumber-sumber air bersih kota. Ketiga, kegiatan pertanian kota dapat berarti mengurangi kesempatan pemerintah kota untuk memanfaatkan lahan-lahan kota untuk fungsi-fungsi komersial yang tinggi. Tiga persoalan di atas tentunya dapat dipecahkan mengingat potensi besar kegiatan pertanian di perkotaan. Kontrol yang ketat terhadap penggunaan pestisida dapat mengurangi resiko pertanian di perkotaan.

Di sisi lain, pertanian perkotaan masih mengalami banyak hambatan. Hambatan

pertama menyangkut belum diakuinya keberadaan dan potensi pertanian kota oleh para perencana dan pemerintah kota. Hal ini menyebabkan tidak adanya perhatian dan dukungan terhadap kegiatan pertanian kota. Hambatan kedua menyangkut tidak adanya dokumentasi dan informasi menyangkut kegiatan ini, sehingga tidak banyak masyarakat yang dapat mencotoh dan ikut terlibat dalam kegiatan yang sebenarnya sangat potensial ini. Hambatan ketiga menyangkut akses ke sumberdaya tanah dan air, input pertanian, serta dukungan finansial. Banyak warga kota yang sebenarnya mampu melakukan pertanian kota akan tetapi mereka tidak punya akses ke tanah-tanah yang seringkali terlantar di kota menjadikan mereka tidak jadi terlibat di pertanian kota. Hambatan keempat menyangkut tidak adanya kebijakan pengembangan kota yang mendukung pertanian kota, sehingga banyak kegiatan ini terpaksa berhenti atau tidak berkembang.

KESIMPULAN DAN SARAN

“Urban farming, if approached in a systematic way, can provide important amounts of food for those who need it most—the urban poor.” (Wade, 1983)

Pertanian di perkotaan merupakan satu fenomena nyata yang memberikan banyak keuntungan, baik keuntungan ekonomi, sosial, dan lingkungan. Meskipun demikian, perhatian terhadap kegiatan ini sangatlah kurang. Sama sekali tidak ada kebijakan yang mendorong kegiatan ini berkembang atau paling tidak bertahan. Sebagaimana telah ditunjukkan dari berbagai penelitian di berbagai belahan dunia, potensi pertanian di perkotaan tidak dapat dianggap sebelah mata dan akan terus diperlukan sebagian besar masyarakat kota. Khususnya dengan melihat karakter perkembangan kota di Pulau Jawa, kegiatan pertanian di perkotaan diperkirakan

justru akan berkembang dan menjadi tumpuan banyak masyarakat kota. Konsekuensinya, perencana dan pemerhati lingkungan harus terus melakukan monitoring dan evaluasi terhadap fenomena ini dan memberikan dukungan yang positif agar praktek-praktek pertanian di perkotaan dapat mendukung upaya-upaya pembangunan kota yang berkelanjutan.

Akhirnya beberapa saran diusulkan berikut ini untuk mendukung berkembangnya pertanian kota yang berwawasan lingkungan antara lain:

- Perlunya ditingkatkan pengetahuan masyarakat dan pemerintah kota tentang pentingnya perhatian pada pertanian di perkotaan;
- Mengembangkan kebijakan yang mendukung pertanian di perkotaan;
- Mengembangkan organisasi para petani kota;
- Mengembangkan penelitian dan pelatihan di bidang pertanian di perkotaan;
- Meningkatkan akses ke sumberdaya, masukan, dan pelayanan kegiatan pertanian di perkotaan;
- Meningkatkan praktek-praktek pertanian kota yang berwawasan lingkungan; dan
- Mengintegrasikan pengembangan pertanian kota pada perencanaan dan pengelolaan kota secara lebih komprehensif.

Sebagaimana disarankan oleh The Urban Agriculture Network (1996), adalah merupakan tanggungjawab kita semua untuk mendukung praktek-praktek pertanian di perkotaan. Pada tingkat komunitas, kota, nasional, dan internasional, masing-masing dapat mberikan andilnya untuk mendukung pertanian di perkotaan. Tabel 7 di bawah ini mungkin dapat menjadi pedoman bagi upaya-upaya pada tingkat komunitas, kota, nasional, dan internasional untuk membantu perkembangan pertanian di perkotaan.

B. Setiawan

Tabel 7. Kemungkinan Peran Berbagai Pihak dalam Mempromosikan Pertanian Kota

Kegiatan	Peran			
	Komunitas	Kota	Nasional	Internasional
Penelitian dan Informasi				
Servei dan dokumentasi	0		0	
Menyebarkan informasi	0	0	0	0
Melaksanakan penelitian				0
Menciptakan kode dan standar model			0	0
Proyek				
Memasukkan pertanian kota dalam proyek	0			0
Menciptakan proyek percontohan				0
Melaksanakan pelatihan	0			0
Akses Terhadap Pelayanan dan Sumberdaya				
Memperbaiki akses terhadap masukan dan pelayanan	0	0		
Menyediakan penelitian dan penyuluhan		0	0	
Memperbaiki akses terhadap kredit	0	0	0	
Menciptakan dan menstrukturkan perpasaran		0		
Menyediakan intensif dana			0	
Menyediakan akses terhadap tanah publik, air dan limbah		0	0	
Kebijakan dan Perencanaan				
Mengadopsi kebijakan yang mengkaitkan antara makanan dan nutrisi kota dan pertanian kota		0	0	
Memadukan pertanian kota ke dalam perencanaan (makanan, energi, limbah, tata guna tanah dan lingkungan)		0	0	
Kerangka hukum		0	0	
Pengaturan		0	0	
Membangun kapasitas institusi		0	0	
Kerjasama				
Melakukan kerjasama secara global dan regional		0	0	0
Melakukan kerjasama antar kelompok dan individu yang terlibat	0	0		
Membantu petani untuk mengelola	0			

Sumber: *The Urban Agriculture Network*

Catatan:

Paper disajikan dalam Seminar Natural Resource Accounting (NRA) dengan tema: Urban Agriculture: Socio-economic, and

Environmental Valuation, diselenggarakan oleh PPLH UGM bekerjasama dengan program CEPI-UCE, 16 September 2000 di PPLH UGM. Dengan beberapa perubahan,

paper ini pernah disajikan dalam Seminar "Pengelolaan Lingkungan Buatan pada Milenium Ketiga" diselenggarakan di UNDIP pada tanggal 2 Desember 1999.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous, 1994, *Indonesia: Sustaining Development*, The World Bank, Washington.
- Bartone, C., 1994, *Toward Environmental Strategies for Cities*. UNDP: Washington DC.
- Blowers, A., 1993, "Polution and Waste – A Sustainable Burden? Dalam A. Blowers (ed) *Planning for a Sustainable Environment*. Earthscan: London.
- Chatterjee, P. 1998. "A Tale of Two Cities: Feeding Beijing and Delhi" dalam *Urban Age*. Winter.
- Cheema, G.S.. 1993, *Urban Management, Policies and Innovations in Developing Countries*. Praeger: London.
- Devas, N. dan Carole Rakodi, 1993. *Managing fast Growing Cities, New Approaches to Urban Planning and Management in the Developing Countries*. Longman Scientific and Technical: New York.
- Elkin, M., 1991, *Reviving the City: Toward Sustainable Urban Development*. Friends of Earth, London.
- Hough, M. 1984. *City Form and Natural Process*. Van Nostrand Reinhold Company. Melbourne.
- Lincoln, Y.S. dan Guba E.G., 1985, *Naturalistic Inquiry*. Sage Publications: Beverly Hills, CA.
- Lindayati, Rita. 1996. *Urban Agriculture: A Survey of Academic Expertise and Programs in Canada*. IDRC Intern Report No. 19. Ottawa.
- Mougeot, L.J.A. 1998. "Farming Inside and Around Cities" . Dalam *Urban Age*. Winter.
- Rahmi D.H dan Setiawan, 1999, *Perancangan Kota Ekologi*. Direktorat Jenderal Perguruan Tinggi: UI Press. Jakarta.
- Redclift, M., 1987, *Sustainable Development: Exploring the Contradictions*, Routledge, London and New York.
- Smitt, Jac dan Annu Ratta, 1993. *Urban Agriculture: Neglected Resources for Food, Jobs, and Sustainable Cities*. Monograph by UNDP.
- Tinker, Irene. 1998. "Feeding Megacities: A Worldwide Viewpoint." dalam *Urban Age*. Winter 1998.
- Yeung, Yue-Man. 1990. "Urban Agriculture in Asia: A Substantive and Policy Review. Dalam *Changing Cities of Pacific Asia*. Hongkong: The Chinese University Press.
- UNDP, 1996. *Urban Agriculture: Food, Jobs, and Sustainable Cities*. Published by the United Nations Development Programme.