

---

## **Pekarangan Produktif untuk Pemenuhan Kebutuhan dan Ketahanan Pangan Kota Jakarta**

Rendy Primrizqi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Peneliti Perkotaan, Tanjung Barat, DKI Jakarta, Indonesia

e-mail: primrizqi@gmail.com<sup>1</sup>

### **How to cite (in APA style):**

Primrizqi, R. (2020). "Pekarangan Produktif untuk Pemenuhan Kebutuhan dan Ketahanan Pangan Kota Jakarta". *Undagi: Jurnal Ilmiah Arsitektur Universitas Warmadewa*. 8(2), pp.72-81.

### **ABSTRACT**

*With a population of more than 10 million people, DKI Jakarta has a challenge to meet their food needs. The lack of food production in the city makes DKI Jakarta dependent on other regions for food. There is an urgent need of alternative solution to help DKI Jakarta meet its food needs. The implementation of urban farming is seen as an alternative to tackle this challenge. By conducting urban farming, food production is not limited to locations that are regulated in regulations so that the use of private land become possible. Considering that 48.41% of DKI Jakarta is a residential area, this area holds a great potential to optimize urban farming practice, especially if there is an optimal utilization of the house yard. In addition, stakeholder engagement is essential for a more effective, massive, and sustainable practice of urban farming. The optimal collaboration among Penta Helix stakeholders becomes the main goal. As DKI Jakarta is a dense city, solutions are needed to conduct urban farming in narrow areas. It is hoped that innovative architectural interventions can replace the role of the house yard as a media of conducting urban farming. This research/article also encourages further writing and/or research related to the issue of meeting food needs and increasing food security in DKI Jakarta, especially related to optimizing stakeholder engagement and more comprehensive and detailed architectural interventions to facilitate implementation in the field.*

**Keywords:** *Food, Urban Farming, Residential Area, House Yard, Collaboration*

### **ABSTRAK**

Dengan jumlah penduduk lebih dari 10 Juta jiwa, pemenuhan kebutuhan pangan di DKI Jakarta menjadi tantangan tersendiri. Minimnya produksi pangan dalam kota membuat DKI Jakarta bergantung kepada daerah lain untuk memenuhi kebutuhan pangan kotanya. Diperlukan sebuah alternatif solusi untuk membantu DKI Jakarta memenuhi kebutuhannya. Pelaksanaan pertanian perkotaan (*urban farming*) menjadi salah satu alternatif agar upaya pemenuhan kebutuhan dan ketahanan pangan dapat lebih optimal. Dengan pertanian perkotaan, produksi pangan tidak hanya terpaku pada lokasi yang diatur dalam regulasi sehingga penggunaan lahan pribadi dapat dimungkinkan. Mempertimbangkan bahwa sebesar 48,41% wilayah DKI Jakarta merupakan kawasan perumahan, kawasan ini mengandung potensi besar untuk mengoptimalkan pertanian perkotaan terutama apabila dapat memanfaatkan pekarangan rumah. Selain itu, diperlukan keterlibatan pemangku kepentingan untuk pertanian perkotaan yang lebih efektif, masif, dan berkelanjutan. Kolaborasi antarpemangku kepentingan *penta helix* yang optimal menjadi tujuan utama. Dengan padatnya DKI Jakarta, diperlukan solusi untuk pertanian perkotaan di lahan sempit. Intervensi arsitektur yang inovatif diharapkan dapat menggantikan peran pekarangan sebagai sarana pelaksanaan pertanian perkotaan. Penelitian/artikel ini juga mendorong adanya penulisan dan/atau penelitian lanjutan terkait isu pemenuhan kebutuhan dan peningkatan ketahanan pangan di DKI Jakarta, terutama terkait optimalisasi pelibatan pemangku kepentingan dan intervensi arsitektur yang lebih komprehensif dan rinci untuk mempermudah implementasi di lapangan.

**Kata kunci:** *Pangan, Pertanian Perkotaan, Perumahan, Pekarangan, Kolaborasi*

## PENDAHULUAN

Sebagai sebuah kebutuhan utama manusia, pangan dan/atau makanan perlu menjadi perhatian khusus dalam kehidupan berkota (Maslow, 1943). Hal ini juga tercermin dari kondisi di Provinsi DKI Jakarta yang persentase pengeluaran penduduknya di tahun 2019 mencapai 40,7% untuk pemenuhan kebutuhan pangan (Badan Pusat Statistik Provinsi DKI Jakarta, 2020).

Dengan luas daratan mencapai 662,33 Km<sup>2</sup> dan jumlah penduduk mencapai 10.557.810 jiwa (Badan Pusat Statistik Provinsi DKI Jakarta, 2020), pemenuhan kebutuhan pangan menjadi sebuah tantangan tersendiri bagi Provinsi DKI Jakarta. Jika mengacu pada rata-rata konsumsi pangan penduduk DKI Jakarta tahun 2018 (Kementerian Pertanian, 2019), konsumsi pangan DKI Jakarta mencapai 94,9 Kg/Kapita/Tahun (sekitar 10.019.361,69 Kwintal/Kw) untuk beras dan 55,0 Kg/Kapita/Tahun (sekitar 5.806.795,5 Kw) untuk sayuran.

**Tabel 1.** Konsumsi Pangan DKI Jakarta pada Tahun 2018

No	Komoditas	Dalam (Kg/Kapita/Tahun)	Dalam Kwintal (Kw)
1	Beras	94,9	10.019.361,69
2	Sayuran	55,0	5.806.795,5

(Sumber: Hasil Analisis dari data Kementerian Pertanian [2019], 2020)

Meskipun demikian, produksi beras di dalam kota DKI Jakarta hanya mencapai 1.969,94 Ton (sekitar 196.940 Kw) di tahun 2019 (Badan Pusat Statistik Provinsi DKI Jakarta, 2020). Hasil tersebut masih jauh dari kata cukup apabila mengacu kepada konsumsi pangan beras di tahun 2018.

Hal yang sama juga tercermin dari produksi sayuran di Provinsi DKI Jakarta. Produksi Bayam di DKI Jakarta pada tahun 2019 hanya mencapai 29.628 Kw, Kangkung mencapai 43.808 Kw, dan Sawi mencapai 27.861 Kw (Badan Pusat Statistik Provinsi DKI Jakarta,

2020). Jika dijumlah, total produksi sayur di DKI Jakarta hanya mencapai 101.297 Kw. Hal ini juga masih jauh dari konsumsi pangan sayur DKI Jakarta di tahun 2018.

Produksi beras dan sayur yang tidak banyak ini juga dipengaruhi oleh minimnya lahan produksi pangan yang tersedia di DKI Jakarta. Lahan produksi padi/beras di DKI Jakarta pada tahun 2019 hanya mencapai 622,59 hektar (ha) atau sekitar 0,94% dari luas daratan DKI Jakarta<sup>1</sup>. Jumlah lahan produksi bayam (541 ha), kangkung (676 ha), dan sawi (468 ha) hanya mencapai 1.685 ha atau sekitar 2,54% dari luas daratan DKI Jakarta<sup>2</sup> (Badan Pusat Statistik Provinsi DKI Jakarta, 2020).

**Tabel 2.** Produksi Pangan DKI Jakarta pada Tahun 2019

No	Komoditas	Lahan (ha) / (Km <sup>2</sup> )	Dalam Kwintal (Kw)
1	Beras	622,59 / 6,23	196.940
2	Sayuran	1.685 / 16,85	101.297
	<i>Bayam</i>	<i>541 / 5,41</i>	<i>29.628</i>
	<i>Kangkung</i>	<i>676 / 6,76</i>	<i>43.808</i>
	<i>Sawi</i>	<i>468 / 4,68</i>	<i>27.861</i>

(Sumber: Badan Pusat Statistik Provinsi DKI Jakarta, 2020)

Kondisi ini mengakibatkan bergantungnya pemenuhan kebutuhan pangan DKI Jakarta dari pasokan daerah sekitar. Hal ini tercermin dari besarnya Jumlah Beras yang masuk di Pasar Induk Cipinang yang mencapai 883.675 Ton di tahun 2019 (Badan Pusat Statistik Provinsi DKI Jakarta, 2020). Bahkan, Kementerian Pertanian Republik Indonesia (Kementan RI) sudah menyiapkan 10 daerah penyangga untuk kebutuhan pangan DKI Jakarta (Kementerian Pertanian, 2017).

Meskipun demikian, Pemerintah Provinsi DKI Jakarta tetap berupaya untuk mengoptimalkan pemenuhan ketahanan pangan di DKI Jakarta dengan menjadikan aspek ketahanan pangan sebagai salah satu prioritas pembangunan daerah di tahun 2021 (Pemerintah Provinsi

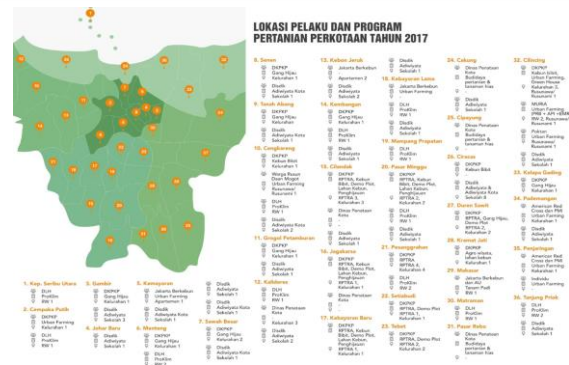
<sup>1</sup> 622,59 ha = 6,2259 Km<sup>2</sup>

<sup>2</sup> 1.685 ha = 16,85 Km<sup>2</sup>

DKI Jakarta, 2020). Namun, upaya tersebut masih dititikberatkan pada optimalisasi Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) yang diminta untuk terus berinovasi. Hal ini coba direalisasikan dengan melakukan usaha pengadaan pangan sendiri baik dengan membangun kawasan sentra produksi pangan di daerah lain, menyewa lahan, kontrak *farming*, pembelian lahan dan/atau pengajuan hak pakai atau hak guna usaha atas tanah negara. Dalam hal pengadaan pangan, BUMD juga diminta untuk dapat melakukan kerja sama dengan Pemerintah Daerah lain dan/atau lembaga dan/atau BUMN/Daerah dan/atau perusahaan swasta dan/atau perorangan berupa pembelian pangan dan/atau pengelolaan bersama (Pemerintah Provinsi DKI Jakarta, 2020).

Berkaca dari hal tersebut, terlihat bahwa BUMD DKI Jakarta memikul beban yang sangat berat untuk memenuhi aspek kebutuhan dan ketahanan pangan DKI Jakarta. Diperlukan sebuah pendekatan lain yang juga dapat membagi beban dari BUMD kepada para pemangku kepentingan (*stakeholders*) lain yang berada di kota.

Upaya lain yang telah diupayakan di DKI Jakarta adalah dengan pelaksanaan praktik pertanian perkotaan (*urban farming*) di 36 lokasi pada tahun 2017. Upaya pertanian perkotaan (*urban farming*) ini telah berhasil memproduksi 16.105 Ton sayuran untuk konsumsi penduduk DKI Jakarta di tahun 2013-2017 (Pemerintah Provinsi DKI Jakarta *et al.*, 2017).



**Gambar 1.**

Lokasi Pelaku dan Program Pertanian Perkotaan di DKI Jakarta pada Tahun 2017

(Sumber: Pemerintah Provinsi DKI Jakarta *et al.*, 2017)

Meskipun demikian, pelaksanaan pertanian perkotaan (*urban farming*) ini masih perlu untuk ditingkatkan dan diarusutamakan kepada seluruh pemangku kepentingan yang ada di DKI Jakarta. Pelaksanaan pertanian perkotaan (*urban farming*) masih memiliki beberapa kendala dalam pelaksanaan pelaksanaan pertanian perkotaan di DKI Jakarta, yaitu: (i) pelaksanaan yang kurang efektif, (ii) belum masif, dan (iii) belum berkelanjutan (Pemerintah Provinsi DKI Jakarta *et al.*, 2017). Oleh karena itu, diperlukan sebuah upaya untuk memasifkan pelaksanaan pertanian perkotaan (*urban farming*) di DKI Jakarta.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat kemungkinan lain dalam upaya pemenuhan kebutuhan dan ketahanan pangan di DKI Jakarta melalui perspektif pertanian perkotaan (*urban farming*). Dengan demikian, diharapkan dapat teridentifikasi upaya alternatif dan pelibatan pemangku kepentingan lain sebagai bentuk peningkatan pemenuhan kebutuhan dan peningkatan ketahanan pangan di DKI Jakarta.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dilakukan adalah dengan menggunakan metode kuantitatif dengan membandingkan data dari berbagai sumber terpercaya.

Metode kualitatif juga digunakan dalam menganalisis peran dan keterlibatan pemangku kepentingan dalam pelaksanaan pertanian perkotaan (*urban farming*) di DKI Jakarta.

Studi literatur juga menjadi komponen penting dalam penelitian/artikel ini. Literatur yang dipelajari dalam menulis dan/atau mengembangkan penelitian/artikel ini merupakan literatur yang menjelaskan dan mengelaborasi mengenai suatu konsep. Pengertian akan berbagai konsep tersebut yang juga akan menjadi dasar penulisan penelitian/artikel ini.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Sebagai salah satu upaya alternatif pemenuhan kebutuhan dan peningkatan ketahanan pangan DKI Jakarta, pelaksanaan pertanian perkotaan (*urban farming*) menjadi salah satu solusi yang cukup komprehensif. Dengan melibatkan pemangku kepentingan yang lebih luas (tidak hanya pemerintah, melainkan juga masyarakat dan komunitas), pertanian perkotaan (*urban farming*) juga mampu mengoptimalkan ruang-ruang kota yang selama ini terpakai kepada penentuan zonasi yang diatur dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) dan/atau Rencana Detail Tata Ruang (RDTR).

Pelaksanaan pertanian perkotaan (*urban farming*) juga memungkinkan penggunaan lahan milik pribadi sehingga pemenuhan kebutuhan pangan tidak hanya berfokus pada zonasi Ruang Terbuka Hijau (RTH) pada RTRW dan RDTR. Dengan demikian, produksi pangan dari pertanian perkotaan diharapkan dapat lebih optimal dan mampu menyokong pemenuhan kebutuhan dan ketahanan pangan pada suatu kota.

### **Potensi Pertanian Perkotaan pada Perumahan di DKI Jakarta**

Terdiri dari 48,41% luas daratan DKI Jakarta (320,63 Km<sup>2</sup>), kawasan perumahan merupakan kawasan dengan luasan terbesar di DKI Jakarta (Pemerintah Provinsi DKI Jakarta, 2020).

Sebagai kawasan terluas di DKI Jakarta, kawasan perumahan mengandung potensi besar untuk dapat mengoptimalkan pelaksanaan pertanian perkotaan (*urban farming*), terutama apabila dapat memanfaatkan pekarangan rumah sebagai sarana pertanian perkotaan (*urban farming*). Pemanfaatan pekarangan rumah sebagai sarana menanam berbagai tanaman pangan, sayuran, dan buah-buahan menegaskan bahwa pekarangan berpotensi untuk dikelola menjadi sumber daya produktif (Wahyudi, 2019 dalam Mulyandari *et al.* [ed], 2019).

Dengan diketahuinya bahwa pada tahun 2013 sebanyak 15,88% rumah tangga di DKI Jakarta (50,92 Km<sup>2</sup> dalam besaran luasan)<sup>3</sup> memiliki pekarangan dan/atau tanaman keras (Badan Pusat Statistik Republik Indonesia, 2014), semakin diketahui bahwa pelaksanaan pertanian perkotaan di skala rumah tangga sangat mungkin untuk dilaksanakan. Meskipun demikian, rata-rata luasan lahan pekarangan penduduk DKI Jakarta hanya sebesar <10% luasan rumah (Sampeliling, 2012) atau sebesar <5,09 Km<sup>2</sup> dalam besaran luasan<sup>4</sup>.

Saat ini, telah terdapat rencana dari Pemerintah Provinsi DKI Jakarta untuk memanfaatkan 30% dari lahan pekarangan untuk menjadi sarana pelaksanaan pertanian perkotaan (*urban farming*) pada tahun 2030 (Pemerintah Provinsi DKI Jakarta *et al.*, 2017). Apabila mengacu dengan data sebelumnya. Maka diharapkan akan terdapat 15,28 Km<sup>2</sup> (2,31% dari luas daratan DKI Jakarta) lahan pertanian perkotaan di DKI Jakarta dari kawasan

---

<sup>3</sup> Perkiraan dari sejumlah 15,88% × luasan kawasan perumahan DKI Jakarta yang memiliki pekarangan (48,41% × Luas daratan DKI Jakarta [662,33 Km<sup>2</sup>]) → 15,88% × 320,63 Km<sup>2</sup>

<sup>4</sup> Perkiraan dari sejumlah 10% × luasan kawasan perumahan DKI Jakarta yang memiliki pekarangan (15,88% × [48,41% × Luas daratan DKI Jakarta {662,33 Km<sup>2</sup>}] → 10% × 50,92 Km<sup>2</sup> = 5,09 Km<sup>2</sup>

perumahan<sup>5</sup>. Hal ini akan lebih besar dari lahan produksi padi/beras (0,94% dari luas daratan DKI Jakarta) dan hanya sedikit lebih kecil dari lahan produksi bayam, kangkung, dan sawi (sekitar 2,54% dari luas daratan DKI Jakarta) pada tahun 2019. Dengan demikian, produksi pangan DKI Jakarta juga diharapkan akan meningkat pada tahun 2030.

**Tabel 3.** Potensi Lahan Pertanian Perkotaan dari Kawasan Perumahan DKI Jakarta

Aspek	Luasan Dalam Km <sup>2</sup>
Luasan Kawasan Perumahan di DKI Jakarta [a] (48,41% dari Luas Daratan Dalam Km <sup>2</sup> )	320,63
Perkiraan Luasan Perumahan yang Memiliki Pekarangan [b] (15,88% dari [a]) Dalam Km <sup>2</sup>	50,92
Kondisi Saat Ini (<10% dari [b]) Dalam Km <sup>2</sup>	< 5,09
Kondisi Rencana (30% dari [b]) Dalam Km <sup>2</sup>	15,28

(Sumber: Hasil Analisis dari berbagai sumber, 2020)

### Pelibatan Pemangku Kepentingan yang Lebih Luas untuk Pertanian Perkotaan

Keterlibatan pemangku kepentingan non-pemerintah dalam pelaksanaan pertanian perkotaan (*urban farming*) sudah mulai terlihat seiring dengan rencana peningkatan lahan pertanian perkotaan (*urban farming*) melalui pemanfaatan lahan dan/atau pekarangan rumah pribadi. Hal ini sejalan dengan visi kota Jakarta untuk menjadi *City 4.0* (Nugraha, 2019)—sebuah kota dengan pemerintah berperan sebagai kolaborator dan penduduknya berperan sebagai *co-creator* (Foth, 2017), pelibatan pemangku kepentingan tentunya akan meningkatkan pelaksanaan dari rencana yang sudah ada (Brody, Godschalk, & Burby,

2003; Burby, 2003 dalam Foth, 2017). Meskipun demikian, tetap diperlukan keterlibatan dari pemangku kepentingan lain untuk menjamin pelaksanaan pertanian perkotaan (*urban farming*) yang lebih efektif, masif, dan berkelanjutan.

**Tabel 4.** Tingkatan Kota menurut Marcus Foth (2017)

Tingkatan Kota	Peran Pemerintah Kota	Peran Penduduk Kota
<i>Cities 4.0</i>	Kolaborator	<i>Co-creator</i>
<i>Cities 3.0</i>	Fasilitator	Peserta
<i>Cities 2.0</i>	Penyedia Layanan/Jasa	Konsumen/Pelanggan
<i>Cities 1.0</i>	Penyeleenggara Seluruh Kehidupan Kota	Warga

(Sumber: Foth, 2017)

Oleh karena itu, pendekatan kolaboratif dipandang perlu untuk dilakukan dalam pelaksanaan pertanian perkotaan (*urban farming*) di DKI Jakarta. Melalui pendekatan kolaboratif, keterlibatan dan interaksi antar-pemangku kepentingan meningkat sehingga pelaksanaan sesuatu menjadi lebih optimal (Godschalk dan Mills, 1966).

Untuk menjamin proses kolaboratif dalam pertanian perkotaan (*urban farming*) di DKI Jakarta dapat berjalan secara optimal, perlu dilakukan pemetaan pemangku kepentingan secara tepat sasaran. Pemetaan pemangku kepentingan ini perlu dilakukan berdasarkan tingkat pengaruh, keterlibatan, dan kepentingan yang dimilikinya terhadap hasil yang diharapkan (Freeman, 1984).

Saat ini, upaya yang dilaksanakan oleh DKI Jakarta terkait pertanian perkotaan (*urban farming*) telah berhasil memberdayakan beberapa pemangku kepentingan, yaitu: (i) Pemerintah dengan regulasi dan kebijakan; (ii) Swasta melalui BUMD; dan (iii) komunitas dan/atau penduduk melalui lahan pekarangannya. Meskipun demikian, hal ini dipandang belum cukup untuk menjadikan pelaksanaan pertanian perkotaan (*urban*

<sup>5</sup> Perkiraan dari sejumlah 30% × luasan kawasan perumahan DKI Jakarta yang memiliki pekarangan (15,88% × [48,41% × Luas daratan DKI Jakarta {662,33 Km<sup>2</sup>}]) → 30% × 47,84 Km<sup>2</sup> = 15,28 Km<sup>2</sup>

farming) yang lebih efektif, masif, dan berkelanjutan.

Pelibatan pemangku kepentingan *penta helix* dapat menjadi salah satu solusi bagi optimalisasi pelaksanaan pertanian perkotaan (*urban farming*) di DKI Jakarta. Pemangku kepentingan *penta helix* yang terdiri dari: (i) Pemerintah; (ii) Swasta; (iii) Akademisi; (iv) Komunitas/Penduduk; dan (v) Media (Muhyi *et al.*, 2017) dapat memiliki peran yang lebih kuat dari yang sudah dilaksanakan saat ini.

Peran pemerintah saat ini sebagai pembuat kebijakan dan regulasi dapat memastikan bahwa pelaksanaan pertanian perkotaan (*urban farming*) dilakukan secara berkelanjutan. Pihak swasta dapat pula menjadi sumber bibit dan aktor pendukung dalam distribusi dan penjualan hasil pertanian perkotaan. Pihak Akademisi dapat membantu meningkatkan kualitas hasil produksi dari pelaksanaan pertanian perkotaan dengan riset dan penelitiannya. Pihak Komunitas dan/atau Penduduk berperan sebagai petani perkotaan yang aktif dan produktif. Sedangkan, pihak media dapat membantu menyebarkan upaya pelaksanaan pertanian perkotaan kepada pemangku kepentingan lain sehingga membantu meningkatkan kesadaran akan pentingnya pertanian perkotaan (*urban farming*) dalam memenuhi kebutuhan dan meningkatkan ketahanan pangan di suatu kota. Dengan demikian, pelaksanaan pertanian perkotaan (*urban farming*) di DKI Jakarta akan lebih efektif, masif, dan berkelanjutan apabila pelibatan pemangku kepentingan *penta helix* berjalan optimal.



**Gambar 2.**  
Kolaborasi *Penta Helix* untuk Pelaksanaan Pertanian Perkotaan di DKI Jakarta yang Lebih Optimal  
(Sumber: Ilustrasi Pribadi, 2020)

### Arsitektur Perumahan yang Memungkinkan Pelaksanaan Pertanian Perkotaan

Potensi pemanfaatan pekarangan rumah sebagai lahan pertanian perkotaan (*urban farming*) memicu perubahan paradigma proses merancang rumah untuk mulai menyediakan pekarangan untuk meningkatkan ketahanan pangan.

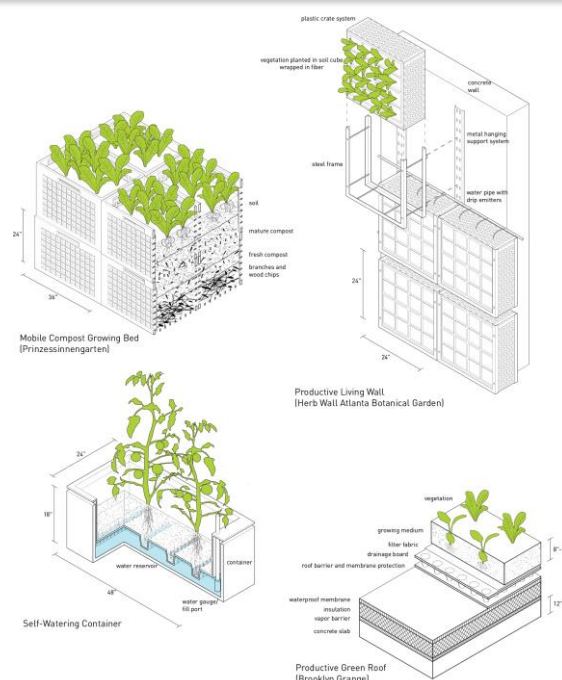
Dengan kepadatan penduduk mencapai 15.900 jiwa/Km<sup>2</sup> (Badan Pusat Statistik Provinsi DKI Jakarta, 2020), dapat dimaklumi bahwa sebagian besar penduduk DKI Jakarta (35,33%) tinggal di rumah dengan luas lantai 20-49 m<sup>2</sup> (Badan Pusat Statistik Provinsi DKI Jakarta, 2020). Dengan kondisi tersebut, menjadi tidak aneh untuk melihat bahwa rata-rata pekarangan yang ada di rumah penduduk DKI Jakarta adalah <10% luas kavling rumah (Sampeliling *et al.*, 2012). Fenomena yang sama juga terlihat pada kota-kota padat yang berada di Britania Raya. Seiring dengan meningkatnya kepadatan penduduk, keberadaan dan kepemilikan pekarangan rumah menjadi turun (Hall, 2010).

Berkaca dari hal tersebut, diperlukan sebuah intervensi arsitektur untuk menggantikan peran pekarangan sebagai sarana dan/atau media pelaksanaan pertanian perkotaan (*urban farming*). Salah satunya adalah proses optimalisasi lahan pekarangan. Dalam optimalisasi lahan pekarangan, dapat dilakukan

beberapa hal yaitu: (i) Segmentasi luas lahan pekarangan; (ii) segmentasi letak pekarangan (Wahyudi, 2019 dalam Mulyandari *et al.* [ed], 2019). Orientasi penentuan komoditas pada lahan pekarangan yang sempit, akan berbeda dengan lahan pekarangan yang luas.

Sedangkan, pada segmentasi letak pekarangan dapat dibagi ke dalam beberapa kategori, yaitu: (i) Halaman bagian depan: biasanya digunakan untuk menempatkan tanaman hias, pohon buah, tempat bermain anak, bangku taman, dan tempat menjemur hasil pertanian; (ii) Halaman samping: untuk pohon penghasil kayu bakar, bedeng tanaman pangan, tanaman obat, kolam ikan, sumur, dan kamar mandi; serta (iii) Halaman belakang digunakan sebagai tempat bedeng tanaman sayuran, tanaman bumbu, kandang ternak, dan tanaman industri (Maharanto, 2000 dalam Wahyudi, 2019 dalam Mulyandari *et al.* [ed], 2019).

Selain itu, pelaksanaan pertanian perkotaan (*urban farming*) dapat pula dioptimalkan melalui penggunaan ruang dan/atau struktur yang belum terpakai secara optimal di bangunan rumah. Penggunaan atap bangunan sebagai lokasi media tanam pertanian perkotaan (*productive green roof*), penggunaan dinding untuk menjadi *green wall* (*vertical growing structure*), dan penggunaan media tanam berupa pot (*container gardens*) dapat menjadi alternatif pelaksanaan pertanian perkotaan (*urban farming*) bagi rumah dengan luas terbatas (Proksch, 2017).



**Gambar 3.**

Pendekatan Arsitektur untuk Pelaksanaan Pertanian Perkotaan di Rumah dengan Lahan Sempit. Media tanam pot/container gardens (kiri atas, kiri bawah), dinding green wall/vertical growing structure (kanan atas), dan atap bangunan/productive green roof (kanan bawah) (Sumber: Proksch, 2017)

Dengan demikian, arsitektur dapat berperan penting dalam optimalisasi pelaksanaan pertanian perkotaan (*urban farming*) di DKI Jakarta yang padat. Desain dan/atau rancangan rumah perlu untuk mengakomodasi pula kebutuhan pertanian perkotaan tanpa harus mengkompromikan kebutuhan ruang lainnya pada suatu rumah. Solusi-solusi inovatif dari sisi arsitektural lainnya dapat menjadi terobosan bagi pemenuhan kebutuhan dan peningkatan ketahanan pangan DKI Jakarta di masa depan.

## SIMPULAN

Tingginya kebutuhan pangan DKI Jakarta masih belum dapat dipenuhi dengan produksi pangan dalam kota. Akibatnya, DKI Jakarta masih bergantung pada daerah lain untuk memenuhi kebutuhannya. Berkaca dari hal tersebut, dibutuhkan solusi alternatif untuk membantu memenuhi kebutuhan pangan di DKI Jakarta. Pelaksanaan pertanian perkotaan

(*urban farming*) menjadi salah satu alternatif yang menjanjikan mempertimbangkan potensi pelaksanaannya yang dapat mengoptimalkan ruang-ruang di kota.

Kawasan perumahan yang tersebar di sebagian besar wilayah DKI Jakarta menjadi potensi besar untuk pelaksanaan pertanian perkotaan. Bahkan, Pemerintah Provinsi DKI Jakarta juga sudah memroyeksikan bahwa setidaknya akan terdapat 30% lahan pekarangan di perumahan untuk menjadi sasaran pelaksanaan pertanian perkotaan. Dengan demikian, produksi pangan DKI Jakarta juga diharapkan akan meningkat pada tahun 2030.

Untuk mengoptimalkan pelaksanaan pertanian perkotaan (*urban farming*), perlu pula untuk melakukan pendekatan kolaboratif untuk meningkatkan keterlibatan pemangku kepentingan lain dalam pelaksanaannya. Pelibatan pemangku kepentingan *penta helix* yang terdiri dari: (i) Pemerintah; (ii) Swasta; (iii) Akademisi; (iv) Komunitas/Penduduk; dan (v) Media akan membantu pelaksanaan pertanian perkotaan (*urban farming*) di DKI Jakarta menjadi lebih efektif, masif, dan berkelanjutan.

Arsitektur juga memiliki peran penting dalam optimalisasi pelaksanaan pertanian perkotaan (*urban farming*) di DKI Jakarta. Desain dan/atau rancangan bangunan yang: (i) dapat mengoptimalkan lahan pekarangan serta (ii) memanfaatkan penggunaan ruang dan/atau struktur yang belum terpakai secara optimal di bangunan rumah menjadi solusi bagi pelaksanaan pertanian perkotaan (*urban farming*) di kota dengan kepadatan tinggi seperti DKI Jakarta.

Dengan adanya penelitian/artikel ini diharapkan bahwa akan muncul upaya dan solusi alternatif lainnya dalam upaya pemenuhan kebutuhan dan peningkatan ketahanan pangan di DKI Jakarta. Penelitian/artikel ini juga mendorong adanya

penulisan dan/atau penelitian lanjutan terkait isu pemenuhan kebutuhan dan peningkatan ketahanan pangan di DKI Jakarta, terutama terkait optimalisasi pelibatan pemangku kepentingan dan intervensi arsitektur yang lebih komprehensif dan rinci untuk mempermudah implementasi di lapangan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Provinsi DKI Jakarta. (2020). "Provinsi DKI Jakarta dalam Angka 2020" (diakses dari: <https://jakarta.bps.go.id/publication/2020/04/27/20f5a58abcb80a0ad2a88725/provinsi-dki-jakarta-dalam-angka-2020.html> pada 24 Desember 2020).
- Badan Pusat Statistik Republik Indonesia. (2014). "Persentase Rumah Tangga Menurut Provinsi dan Keberadaan Tanaman Keras/Tahunan di Pekarangan Rumah, 2013" (diakses dari: <https://www.bps.go.id/statictable/2014/05/02/1353/persentase-rumah-tangga-menurut-provinsi-dan-keberadaan-tanaman-keras-tahunan-di-pekarangan-rumah-2013.html> pada 24 Desember 2020).
- Brody, S. D., Godschalk, D. R., & Burby, R. J. (2003). "Mandating Citizen Participation in Plan Making: Six Strategic Planning Choices" dalam Foth, M., (2017). "Participation, Co-Creation, and Public Space". The Journal of Public Space, 2(4), p.27 (diakses dari: [https://www.researchgate.net/publication/322876642\\_Participation\\_Co-Creation\\_and\\_Public\\_Space\\_pada\\_25\\_Desember\\_2020](https://www.researchgate.net/publication/322876642_Participation_Co-Creation_and_Public_Space_pada_25_Desember_2020)).
- Burby, R. J. (2003). "Making Plans that Matter: Citizen Involvement and Government Action". Journal of the American Planning Association dalam Foth, M., (2017). "Participation, Co-Creation, and Public Space". The Journal of Public Space, 2(4), p.27 (diakses dari: [https://www.researchgate.net/publication/322876642\\_Participation\\_Co-Creation\\_and\\_Public\\_Space\\_pada\\_25\\_Desember\\_2020](https://www.researchgate.net/publication/322876642_Participation_Co-Creation_and_Public_Space_pada_25_Desember_2020)).



- Foth, M., (2017). “*Participation, Co-Creation, and Public Space*”. The Journal of Public Space, 2(4), p.21 (diakses dari: [https://www.researchgate.net/publication/322876642\\_Participation\\_Co-Creation\\_and\\_Public\\_Space\\_pada\\_25\\_Desember\\_2020](https://www.researchgate.net/publication/322876642_Participation_Co-Creation_and_Public_Space_pada_25_Desember_2020)).
- Freeman, R.E. (1984). “*Strategic Management: A Stakeholder Approach*”. Boston: Pitman (diakses dari: [https://www.researchgate.net/publication/228320877\\_A\\_Stakeholder\\_Approach\\_to\\_Strategic\\_Management/link/5abcb11d45851584fa6e1ff7/download\\_pada\\_25\\_Desember\\_2020](https://www.researchgate.net/publication/228320877_A_Stakeholder_Approach_to_Strategic_Management/link/5abcb11d45851584fa6e1ff7/download_pada_25_Desember_2020)).
- Godschalk, D. R., and W. E. Mills. (1966). “*A Collaborative Approach to Planning through Urban Activities*.” Journal of the American Institute of Planners 32 86–95
- Hall, Tony. (2010). “*The Life and Death of Australian Backyard*”. Csiro Publishing (diakses dari: [https://books.google.co.id/books?id=nRF1zMXTkukC&printsec=frontcover#v=two\\_page&q&f=false\\_pada\\_25\\_Desember\\_2020](https://books.google.co.id/books?id=nRF1zMXTkukC&printsec=frontcover#v=two_page&q&f=false_pada_25_Desember_2020)).
- Kementerian Pertanian. (2017). “10 Kabupaten Siap Jadi Penyangga Kebutuhan Pangan DKI Jakarta” (diakses dari: [https://www.pertanian.go.id/home/?show=news&act=view&id=2054\\_pada\\_24\\_Desember\\_2020](https://www.pertanian.go.id/home/?show=news&act=view&id=2054_pada_24_Desember_2020)).
- Kementerian Pertanian. (2019). “Direktori Perkembangan Konsumsi Pangan” (diakses dari: [http://bkp.pertanian.go.id/storage/app/media/PPID%202019/PRINT%20DIREKTORI%20KONSUMSI%20PANGAN%202019.pdf\\_pada\\_24\\_Desember\\_2020](http://bkp.pertanian.go.id/storage/app/media/PPID%202019/PRINT%20DIREKTORI%20KONSUMSI%20PANGAN%202019.pdf_pada_24_Desember_2020)).
- Maharanto. (2000). “Sayuran pot di Negara 4 musim”. Trubus Edisi September No. 286. Tahun XXIV. 2000. hal 4 – 6 dalam Wahyudi, Didu (2019). “Mengoptimalkan Pemanfaatan Lahan Pekarangan sebagai Sumberdaya Lokal dengan Introduksi Teknologi Inovatif” dalam Mulyandari, Retno S. H. (ed); Ariani, Mewa (ed); Hedayana, Rachmat (ed). (2019). “Aktualisasi Teknologi Inovatif Pemanfaatan Lahan Pekarangan”. Jakarta: IAARD Press (diakses dari: [http://repository.pertanian.go.id/bitstream/handle/123456789/8459/Aktualisasi%20Teknologi%20Inovatif%20Pemanfaatan%20Lahan%20Pekarangan.pdf?sequence=1&isAllowed=y\\_pada\\_24\\_Desember\\_2020](http://repository.pertanian.go.id/bitstream/handle/123456789/8459/Aktualisasi%20Teknologi%20Inovatif%20Pemanfaatan%20Lahan%20Pekarangan.pdf?sequence=1&isAllowed=y_pada_24_Desember_2020)).
- Maslow, A. H. (1943). “*A theory of human motivation*”. Psychological Review. 50 (4): 370–96.
- Muhyi, Herwan Abdul *et al.* (2017). “*The Penta Helix Collaboration Model in Developing Centers of Flagship Industry in Bandung City*”. Integrative Business Economics Review Vol 6 (1). p: 412 - 417 (diakses dari: [https://sibresearch.org/uploads/3/4/0/9/34097180/riber\\_th16-131\\_412-417.pdf\\_pada\\_25\\_Desember\\_2020](https://sibresearch.org/uploads/3/4/0/9/34097180/riber_th16-131_412-417.pdf_pada_25_Desember_2020)).
- Nugraha, Yudhistira. (2019). “Building a Smart City 4.0: A Collaboration for a Better Jakarta” [Power Point Slides] pada ASEAN Japan Smart Cities Network 2019 (diakses dari: [https://www.ur-net.go.jp/overseas/AseanSmartCityNetwork/Irmhph00000162t5-att/Jakarta.pdf\\_pada\\_25\\_Desember\\_2020](https://www.ur-net.go.jp/overseas/AseanSmartCityNetwork/Irmhph00000162t5-att/Jakarta.pdf_pada_25_Desember_2020)).
- Pemerintah Provinsi DKI Jakarta *et al.* (2017). “Desain Besar Pertanian Perkotaan Provinsi DKI Jakarta Tahun 2018 – 2030”. Jakarta (diakses dari: [https://www.researchgate.net/publication/343425987\\_DESAIN\\_BESAR\\_PERTANIAN\\_PERKOTAAN\\_PROVINSI\\_DKI\\_JAKARTA\\_TAHUN\\_2018-2030](https://www.researchgate.net/publication/343425987_DESAIN_BESAR_PERTANIAN_PERKOTAAN_PROVINSI_DKI_JAKARTA_TAHUN_2018-2030) diakses pada 25 Desember 2020).
- Pemerintah Provinsi DKI Jakarta. (2020). “Rencana Kerja Pemerintah Daerah Provinsi DKI Jakarta Tahun 2021” (diakses dari: [https://rkpd.jakarta.go.id/wp-content/uploads/2020/08/RKPD-2021-Final.pdf\\_pada\\_24\\_Desember\\_2020](https://rkpd.jakarta.go.id/wp-content/uploads/2020/08/RKPD-2021-Final.pdf_pada_24_Desember_2020)).
- Proksch, Gundula. (2017). “*Creating Urban Agriculture Systems: An Integrated Approach to Design*”. New York: Routledge (diakses dari:

<https://books.google.co.id/books?id=5kUIDwAAQBAJ&printsec=frontcover#v=twopage&q&f=false> pada 25 Desember 2020).

Sampeliling, Sostenis *et al.* (2012). “Kebijakan Pengembangan Pertanian Kota Berkelanjutan: Studi Kasus di DKI Jakarta” dalam “Analisis Kebijakan Pertanian”, [S.l.], v. 10, n. 3, p. 257-267, aug. 2016. ISSN 2549-7278 (diakses dari: <http://repository.pertanian.go.id/bitstream/handle/123456789/6708/Kebijakan%20Pengembangan%20Pertanian%20Kota%20Berkelanjutan-%20Studi%20Kasus%20di%20DKI%20Jakarta.pdf?sequence=1&isAllowed=y> pada 25 Desember 2020).

Wahyudi, Didu (2019). “Mengoptimalkan Pemanfaatan Lahan Pekarangan sebagai Sumberdaya Lokal dengan Introduksi Teknologi Inovatif” dalam Mulyandari, Retno S. H. (ed); Ariani, Mewa (ed); Hendayana, Rachmat (ed). (2019). “Aktualisasi Teknologi Inovatif Pemanfaatan Lahan Pekarangan”. Jakarta: IAARD Press (diakses dari: <http://repository.pertanian.go.id/bitstream/handle/123456789/8459/Aktualisasi%20Teknologi%20Inovatif%20Pemanfaatan%20Lahan%20Pekarangan.pdf?sequence=1&isAllowed=y> pada 24 Desember 2020).