

Pertanian Perkotaan Sebagai Solusi untuk Masalah Urbanisasi di  
Kota Bandung

*Fay Edwards*

Pembimbing: Aknolt Kristian Pakpahan

**Australian Consortium for In-Country Indonesian Studies (ACICIS)**

**Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik**

**Universitas Katolik Parahyangan**

**Bandung, Indonesia**

## Table of Contents

<b>Abstrak</b> .....	<b>4</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>5</b>
<b>Kata Pengantar:</b> .....	<b>6</b>
1. Tanaman stroberi di lahan kosong, Jl. Tubagus Ismail, Bandung .....	Error! Bookmark not defined.
<b>Materi:</b> .....	<b>7</b>
<b>Kedudukan dan tujuan</b> .....	<b>8</b>
2. Tanaman singkong di Jl. Tubagus Ismail, Bandung .....	<b>8</b>
<b>Latar belakang masalah</b> .....	<b>9</b>
Urbanisasi di Seluruh Dunia.....	9
Urbanisasi di Indonesia.....	9
Urbanisasi di Kota Bandung .....	10
Masalah yang Terjadi di Kota Bandung .....	10
3. Lahan kosong di Jl. Ciumbuleuit, Bandung .....	11
<b>Bab I: Urbanisasi</b> .....	<b>11</b>
Tingkat Urbanisasi di Dunia .....	11
Hubungan Antara Urbanisasi dan Kemiskinan Perkotaan .....	13
<b>Bab II: Manfaat Pertanian Perkotaan</b> .....	<b>14</b>
4. Lahan kosong di Setiabudi, Bandung.....	14
Manfaat 1: Membuat Kota Lebih Berkelanjutan.....	14
Manfaat 2: Pengelolaan Sampah dan Pasokan Air.....	15
5. Anggota BdgBerkebun menunjukkan proses pembuatan kompos. ....	15
Manfaat 3: Membuat Kota Lebih Nyaman untuk Masyarakat .....	16
Manfaat 4: Pendidikan Masyarakat dan Rekreasi .....	17
6. Anggota BdgBerkebun belajar pertanian di perkotaan, dan main bersama. .....	Error! Bookmark not defined.
<b>Bab III: Masalah yang dialami oleh Bandung</b> .....	<b>21</b>
Tingkat Urbanisasi di Indonesia .....	21
Tingkat Urbanisasi di Kota Bandung.....	22
Kemiskinan di Kota Bandung.....	22
Kerawan Pasokan di Kota Bandung.....	24
Kemacetan di Kota Bandung .....	24
Pengelolaan Limbah .....	25
Kerusakan Lingkungan Alam .....	25
Kerusakan Lingkungan Kota .....	26
<b>Bab IV: Solusi untuk masalah yang ada di Kota Bandung</b> .....	<b>27</b>
Taman Sari .....	27
7. Orang yang berkebun di Taman Sari .....	Error! Bookmark not defined.
‘Ecotown’ .....	27
Perundang-undang: UU No. 26/2007 .....	28
‘Bandung Green and Clean’ .....	29
Rencana Tata Ruang Wilayah Bandung 2010-2013.....	30
Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan.....	30
<b>Bab V: Kelompok masyarakat Pertanian Perkotaan di Bandung</b> .....	<b>31</b>
BdgBerkebun .....	31
8. Poster untuk BdgBerkebun.....	31

9. Anggota BdgBerkebun belajar menanam tanaman 'Rosemary'	Error! Bookmark not defined.
Agritektur.....	33
10. Anggota 'Agritektur' di pasar 'Parappa' .....	33
FAMorganic.....	34
11. Produk FAMorganic (smoothie hijau) .....	Error! Bookmark not defined.
Koperasi Walagri Lestari .....	35
Saung Angklung Udjo .....	36
12. Kegiatan Saung Angklung Udjo di depan lahan kosong di RW 4 dan RW 20 .....	Error! Bookmark not defined.
<b>Bab VI: Tujuan Utama Pertanian Perkotaan di Kota Bandung.....</b>	<b>38</b>
Pendidikan.....	38
Rekreasi .....	38
<b>Bab VII: Rekomendasi.....</b>	<b>40</b>
Terkordinasi.....	40
Peta Terapat .....	42
Dana Uang.....	42
13. Anggota 'BdgBerkebun' .....	Error! Bookmark not defined.
<b>Daftar Pustaka .....</b>	<b>43</b>

## Abstrak

*Urbanisasi sedang mengalami peningkatan di seluruh dunia. Saat ini lebih dari 50% penduduk dunia tinggal di kota, dan jumlah tersebut akan meningkat sampai hampir 70% pada tahun 2050 (Stockholm Environment Institute 2014). Jumlah tersebut diperkirakan akan terus meningkat di masa depan (United Nations 2014). Tingginya angka urbanisasi berhubungan dengan beberapa masalah yang penting misalnya kemiskinan, polusi, kerusakan lingkungan dan kekurangan makanan.*

*Akibatnya, menjadi penting sekali bahwa daerah perkotaan dipersiapkan untuk mengatasi masalah akibat tingginya jumlah urbanisasi. Ada beberapa cara untuk mempersiapkan kota untuk mencegah masalah yang muncul dari urbanisasi. Yang paling efektif ialah untuk mempersiapkan daerah kota dalam kegiatan pertanian dalam kota. Pertanian perkotaan berkelanjutan diharapkan mampu menyelesaikan beberapa masalah yang muncul dari urbanisasi.*

*Pertanian perkotaan memberi beberapa manfaat tergantung pada sifat kota itu sendiri. Misalnya, kota di Negara berkembang mengalami masalah seperti kerawanan pasokan makanan, tetapi kota di Negara maju, masalah yang paling penting mungkin kemacetan. Akibatnya, tujuan pertanian perkotaan berbeda di setiap kota.*

*Bandung ialah satu kota yang mengalami peningkatan urbanisasi. Sementara urbanisasi terjadi, beberapa masalah muncul. Masalah tersebut meliputi kemiskinan, kemacetan, kerusakan lingkungan, kerawanan pasokan air dan makanan. Salah satu solusi untuk masalah tersebut ialah pertanian perkotaan. Ada beberapa program pertanian perkotaan yang sudah terjadi di Bandung, dan ada beberapa kelompok masyarakat pertanian perkotaan yang terlibat aktif di Bandung.*

*Tujuan dan manfaat dari pertanian perkotaan di Kota Bandung bermacam-macam, tetapi sampai sekarang manfaat yang paling efektif ialah pendidikan, rekreasi, dan pencegahan kerusakan lingkungan. Sampia sekarang, pertanian perkotaan belum memberi kontribusi besar kepada kerawanan makanan dan air dan penurunan kemiskinan di Kota Bandung.*

## Abstract

*Urbanisation is currently being experienced all over the world. Today more than 50% of the global population lives in cities, and this percentage is expected to increase to almost 70% in 2050 (Stockholm Environment Institute 2014). There are a number of problems associated with urbanisation, such as poverty, pollution, environmental damage and an insufficient, unreliable food supply.*

*As a result it is very important that cities are developed in order to be able to sustainably withstand this population increase. There are a number of solutions to problems associated with urbanisation, such as urban agriculture.*

*Urban agriculture has a variety of benefits that are dependent on the particular characteristics of a city. For example, in cities of developing countries, the most significant benefit from urban agriculture is often the delivery of a reliable food supply. However, in cities of developed countries, one of the most significant benefits of urban agriculture is to increase green open spaces in heavily urbanised areas. As a result, the benefits of urban agriculture are dependent on the city in which it is practiced.*

*Bandung is an example of a city that has experienced high rates of urbanisation and associated problems such as poverty, congestion, environmental damage and inconsistent or polluted supplies of food and water. There are a number of urban agriculture programs that have already been initiated, and there is a strong community network of urban agriculture in Bandung.*

*The goals and benefits of urban agriculture in Bandung vary according to each program and community group, however ultimately the greatest benefit achieved by urban agriculture in Bandung is to provide the population with recreational and educational avenues specific to urban agriculture and the natural environment. These activities and the empty land that they utilize, also contribute to a greener, healthier urban environment. Whilst there is potential for urban agriculture to contribute to Bandung's food and water supply and the rate of poverty, this has yet to materialize.*

## **Kata Pengantar:**

Adalah beberapa pihak yang membantu dengan pekerjaan penelitian ini. Yang pertama, semua karyawan di ACICIS yang membantu saya kapan saya menjadi stress atau bingung. Elena Williams dan Dyah Pandam Mitayani selalu tersedia untuk berbicara dengan saya. Pendamping saya Grace Tobing juga selalu tersedia untuk membantu saya dan selalu memberi informasi dan kontak kepada saya tentang pertanian perkotaan di Kota Bandung. Pembimbing saya Pak Kristian untuk membaca skripsi saya banyak kali! Universitas ANU juga mendorong saya sementara saya meneliti di Kota Bandung. Karyawan dari Kantor Internasional di UNPAR. Karyawan tersebut efisien dan ramah. Terima kasih banyak kepada semua orang yang diwawancarai oleh saya. Misalnya, teman dari BdgBerkebun, Agritektur dan Saung Angklung Udjo. Akhirnya, terima kasih banyak kepada Pak Soeparwan dari FAMorganic dan Ibu Siwi dari Fakultas Ekonomi di UNPAR. Semuanya membantu saya dengan kemurahan hati dan peduli.

## **Materi:**

Untuk penelitian ini, penulis membaca sumber dari organisasi internasional seperti FAO, NGO's, dan pusat penelitian seperti IDRC. Semua materi akademik akan diambil dari internet. Penulis menggunakan materi dari Bandung dan Indonesia untuk data kesehatan penduduk Bandung, jumlah penduduk Bandung dan lain-lain. Selain materi akademik, penulis juga melakukan wawancara langsung kepada masyarakat seperti BdgBerkebun, Agritektur dan FAMorganic. Penulis akan mewawancarai penduduk kota Bandung dan beberapa mahasiswa dari mata kuliah dan fakultas saya di Universitas Parahyangan. Rekomendasi yang akan diberikan berasal dari pengalaman, observasi, dan wawancara saya dalam Bidang pertanian perkotaan di Kota Bandung.

## **Kedudukan dan tujuan**

Pertanian perkotaan ialah pertanian yang dilakukan di dalam batas kota. Ini ialah metode yang cocok untuk meringankan beberapa masalah yang muncul dari tingginya tingkat urbanisasi di Bandung.

### **2. Tanaman singkong di Jl. Tubagus Ismail, Bandung**



## Latar belakang masalah

### Urbanisasi di Seluruh Dunia

Urbanisasi mengalami peningkatan di seluruh dunia. Saat ini lebih daripada 50% penduduk dunia tinggal di kota, dan jumlah tersebut akan meningkat sampai hampir 70% pada tahun 2050 (Stockholm Environment Institute 2014). Sebagai acuan, penduduk dunia pada tahun 2050 akan mencapai 10.7 milyar orang (United Nations 1999). Ini berarti bahwa ada kemungkinan pada tahun 2050 hampir 7.7 milyar orang akan tinggal di wilayah perkotaan. Jumlah yang besar ini, menjelaskan bahwa ada keharusan penting untuk mempersiapkan kota-kota di seluruh dunia untuk realitas ini.

### Urbanisasi di Indonesia

Urbanisasi sudah terjadi di Indonesia dari tahun 1970 sampai 2010, penduduk perkotaan di Indonesia mengalami peningkatan dari 21 juta menjadi 123 juta orang (Kirmanto, Ernawi et al. 2012). Jumlah ini 6 kali lebih besar daripada 40 tahun yang lalu. Ada kemungkinan besar bahwa pada tahun 2050, penduduknya akan mencapai 180.2 juta (Kirmanto, Ernawi et al. 2012).

Ada beberapa kota yang mengalami tingkat urbanisasi yang sangat tinggi di Indonesia misalnya, Jakarta merupakan kota dengan penduduk padat. Kota Jakarta dikategorikan sebagai kota yang 'megacity' oleh FAO karena penduduknya lebih dari 8 juta. Sebenarnya, penduduk Jakarta berjumlah 9.5 juta sementara wilayah Jabodetabek (Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, dan Bekasi) memiliki penduduk lebih banyak dari 27.9 juta (World Vision 2014). Sementara jumlah penduduk Jakarta lebih banyak, ruang terbuka hijau (RTH) berkurang setiap tahun. Pada tahun 1965 Jakarta masih memiliki RTH sampai 35%, tetapi pada tahun 2011, jumlah yang tersebut mengalami penurunan ke 9.3% (World Vision 2014). Hal ini menjadi masalah untuk manusia dan lingkungan, karena pemukiman di Jakarta padat sekali, dan air selokan di Jakarta tidak dikelola dengan baik sehingga sering terjadi banjir di Jakarta.

Akibat banjir pada tahun 2007, 60% bagian kota Jakarta tergenang banjir dan menyebabkan kematian 70 orang, juga perpindahan 340.000 orang (World Vision 2014). Banjir merusak gedung, menyebabkan kemacetan dan menyebabkan munculnya penyakit seperti Demam Berdarah. Terkait dengan kemacetan, terjadi banyak polusi di Jakarta – dan tidak ada cukup RTH untuk menurunkan angka polusi.

### Urbanisasi di Kota Bandung

Urbanisasi juga terjadi di Kota Bandung, dan menyebabkan beberapa masalah. Jumlah penduduk Bandung hampir 2.5 juta orang (Badan Pusat Statistik Kota Bandung 2013) dengan kepadatan 14.676 orang setiap m<sup>2</sup> (Badan Pusat Statistik Kota Bandung 2013). Pada tahun 2012, tingkat RTH mencapai angka 2.302.776 ha, dan angka ini merupakan 12.12% Kota Bandung (Badan Pusat Statistik Kota Bandung 2013). Akibat kepadatannya, Kota Bandung mengalami masalah seperti kemacetan, banjir, penurunan jumlah RTH, pasokan air yang kotor, polusi, kemiskinan perkotaan, pengelolaan sampah yang jelek dan beberapa masalah lain (Kirmanto, Ernawi et al. 2012).

### Masalah yang Terjadi di Kota Bandung

Ada beberapa solusi untuk masalah-masalah yang tersebut, tetapi satu solusi yang memungkinkan untuk menyelesaikan masalah tersebut adalah pertanian perkotaan. Pertanian perkotaan ialah proses pertanian yang dilakukan di dalam batas kota salah satu definisi yang dipakai ialah sebagai berikut.

*“Urban agriculture is an industry located within (intra-urban) or on the fringe (peri-urban) of a town, a city or a metropolis, which grows and raises, processes and distributes a diversity of food and non-food products, (re-)using largely human and material resources, products and services found in and around that urban area, and in turn supplying human and material resources, products and services largely to that urban area (Food and Agriculture Organisation of the UN 2008).”*

Ada banyak negara yang sudah melakukan pertanian perkotaan, dan ini menjadi solusi yang didukung oleh organisasi global seperti FAO and IDRC kelompok yang tersebut mendukung pertanian perkotaan karena mereka percaya bahwa pertanian perkotaan bisa menciptakan kota yang lebih sehat untuk manusia dan lingkungan.

### **3. Lahan kosong di Jl. Ciumbuleuit, Bandung**

Skripsi ini akan membahas pertanian perkotaan di Bandung. Bandung dikenal sebagai kota yang ‘hijau’. Banyak orang-orang dari Jakarta datang ke Bandung untuk liburan karena mereka merasa bahwa cuaca dan suasana di Bandung lebih ‘hijau’, dan lebih nyaman. Meski Kota Bandung dikenal sebagai kota hijau, Kota Bandung memiliki beberapa masalah seperti polusi yang harus diselesaikan untuk memastikan bahwa Kota Bandung bisa terus menjadi kota yang hijau dan nyaman. Bandung terlibat dalam ‘Bandung Eco-City and Eco-Village’ in 2014 (Environmental Management Board 2014), ‘Bandung Green and Clean’ in 2009 (Badan Pengelola Lingkungan Hidup 2013) dan program ‘Ecotown’ 2006 (Purbani 2011). Ini menjelaskan bahwa orang-orang Bandung dan pemerintah Kota Bandung mengerti bahwa lingkungan Bandung penting untuk menjadi lebih sehat dan hijau. Walikota Bandung Ridwan Kamil juga mendorong banyak sekali program untuk mendorong kemajuan Bandung sebagai kota yang hijau dan nyaman. Program yang penulis bahas dalam skripsi ialah pertanian perkotaan. Penulis meyakini bahwa pertanian perkotaan ialah salah satu cara untuk menyelesaikan masalah polusi udara, polusi pasokan air, sampah, dan kerawanan pangan. Sehingga penulis meyakini dapat membuat kota Bandung lebih nyaman dan lebih hijau melalui program ini.

## **Bab I: Urbanisasi**

### **Tingkat Urbanisasi di Dunia**

Urbanisasi terjadi semakin cepat. Pada tahun 2020 75% penduduk global akan tinggal di negara-negara yang masih berkembang di Asia, Afrika dan Amerika Latin (Food and Agriculture Organisation of the UN 2008). Sementara ini, 8 dari 9 megacities

akan tercipta di Asia, Afrika dan Amerika Latin (Food and Agriculture Organisation of the UN 2008). Penduduk megacities tersebut akan mencapai kira-kira 20 juta (Food and Agriculture Organisation of the UN 2008). Pada tahun 2030 lebih banyak penduduk akan tinggal didaerah perkotaan (4.1 milyar) daripada daerah pedesaan (3.1 milyar) di Negara berpenghasilan rendah dan menengah (Mougeot 2006). Selain itu, PBB memberi perkiraan bahwa pada tahun 2050 penduduk global akan mencapai jumlah sebesar 9.6 milyar. Sebagian besar jumlah akan terjadi di perkotaan (Swedish University of Agricultural Sciences 2014).

Jelas bahwa gerakan urbanisasi tidak bisa dihindari oleh penduduk global. Pemerintah-pemerintahan kelompok global, yayasan-yayasan dan kelompok-kelompok masyarakat seharusnya mempersiapkan kota di seluruh dunia untuk masalah yang mungkin akan muncul di masa depan. Ada beberapa masalah yang paling penting untuk diperhatikan. Masalah pertama ialah kemiskinan perkotaan.

## Hubungan Antara Urbanisasi dan Kemiskinan Perkotaan

Kemiskinan perkotaan kerap terjadi dan beberapa sumber menyatakan bahwa tingkat kemiskinan perkotaan mengalami peningkatan di seluruh dunia. Menurut pendapat PBB, 40% penduduk perkotaan hidup dengan US\$1 setiap hari (Swedish University of Agricultural Sciences 2014). Secara bersamaan, 70% penduduk perkotaan hidup pada US\$2 setiap hari (Swedish University of Agricultural Sciences 2014). Tingkat kemiskinan perkotaan adalah 30%, yang akan mengalami peningkatan di masa depan. Menurut pendapat Luc J. A. Mougeout (2006) peningkatan akan mencapai 50% penduduk global pada tahun 2020. Peningkatan ini akan terjadi di daerah yang masih berkembang (Mougeot 2006).

Orang miskin di perkotaan mengalami beberapa masalah kehidupan sehari-hari. Pertama-tama, 60-80% dari gaji dipakai untuk membeli makanan sehari-hari (Swedish University of Agricultural Sciences 2014). Ini berarti bahwa mereka sangat rentan jika harga makan meningkat atau ada bencana alam seperti kekeringan. Menurut FAO, jumlah penduduk global yang tidak memiliki akses cukup ke makanan sudah naik (Food and Agriculture Organisation of the UN 2008). Selain ini, jika mereka selalu harus menggunakan sebagian besar gaji untuk makanan, mereka tidak bisa menggunakan gaji untuk beban lain seperti pendidikan. Oleh karena itu, siklus kemiskinan perkotaan bisa terus terjadi. Direktur Jendral FAO (2006) menyatakan bahwa kerawanan pangan dan masalah-masalah yang berkaitan akan menjadi isu global yang paling penting di masa depan (Food and Agriculture Organisation of the UN 2008).

Satu solusi untuk masalah kemiskinan perkotaan dan masalah yang berhubungan dengan, polusi, kerusakan lingkungan ialah pertanian perkotaan. Menurut pendapat IDRC, pertanian perkotaan bisa menjadi bagian solusi untuk masalah yang berhubungan dengan urbanisasi. Meskipun pertanian perkotaan bukan merupakan satu-satunya solusi dalam menyelesaikan masalah ini tetapi pertanian perkotaan dapat menjadi salah satu bagian solusi yang penting bila dilakukan secara berkelanjutan.

## Bab II: Manfaat Pertanian Perkotaan

Bab ini akan menjelaskan apakah manfaat pertanian perkotaan. Manfaat yang akan jelaskan ialah manfaat langsung dan manfaat tidak langsung.

### 4. Lahan kosong di Setiabudi, Bandung

#### Manfaat 1: Membuat Kota Lebih Berkelanjutan

Urbanisasi mengancam kestabilan lingkungan. IDRC menjelaskan bahwa sebuah kota ialah ‘*nutrient sink*’ (Mougeot 2006), artinya mengkonsumsi banyak sumber – seperti tanah, pangan, dan energi. Tetapi, kota-kota tidak mengembalikan sumber – tidak seperti lingkungan alami yang memproduksi oksigen, hujan, pupuk dan lain lain. Ini berarti bahwa kota-kota lebih banyak mengambil daripada memberi. Akan tetapi, ada kemungkinan besar bahwa kota-kota di seluruh dunia bisa menjadi lebih stabil jika lingkungan perkotaan melakukan kegiatan pertanian perkotaan.

## Manfaat 2: Pengelolaan Sampah dan Pasokan Air

Pertanian perkotaan bisa memanfaatkan sampah yang diproduksi oleh penduduk kota. Jika sampah organik terpisahkan dari sampah plastik dan sampah lain, sampah bisa dimanfaatkan untuk kegiatan pertanian perkotaan. Sampah organik bisa dipakai untuk membuat kompos. Kompos ialah pupuk yang sehat sekali untuk pangan. Ada beberapa pilihan; kompos bisa dibuat sendiri oleh setiap keluarga, atau bisa dibuat oleh pemerintah kota dengan skala yang jauh lebih besar (dan mungkin lebih efektif). Proses kompos dapat merubah sampah organik menjadi pupuk yang membuat pangan lebih produktif. Ini berarti bahwa ada dua manfaat dari kompos.

### 5. Anggota BdgBerkebun menunjukkan proses pembuatan kompos.

Selain kompos, sampah organik bisa dipakai untuk '*vermiculture*'. *Vermiculture* ialah proses seperti kompos, di mana cacing tinggal di tempat spesifik dan memakan sampah sehingga dapat memproduksi kotoran yang sehat sekali untuk pangan.

Dalam 'Revisi Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Bandung 2010-2030' kompos dan *vermiculture* adalah dua proses yang disarankan oleh pemerintah kota Bandung (Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Bandung 2009). Selanjutnya, jika sampah organik tidak menjadi '*landfill*', tingkat emisi karbon, seperti CO<sub>2</sub> bisa menurun. Ketika sampah organik menjadi *landfill*, itu akan melepas emisi yang lebih jelek daripada jika membuang dengan proses lain (Lipinski, Hanson et al. 2013). Ketika sampah organik menjadi *landfill*, sampahnya melepas Metana, emisi 21% lebih berbahaya daripada CO<sub>2</sub> (SPUR 2013). Proses kompos dan *vermiculture* menjadi proses yang lebih efisien, lebih aman terhadap lingkungan dan manusia, dan merupakan proses yang lebih murah. Ada kemungkinan bahwa ketika pertanian perkotaan digabungkan dengan taman kota dan RTH (dll.) bisa memanfaatkan 20% jumlah sampah organik (Mougeot 2006).

Pertanian perkotaan juga bermanfaat untuk memperbaiki masalah limbah air. Sering kali, kota-kota tidak mendaur ulang air, dan limbah air, jika tidak diolah dengan baik, bisa mencemari sumber air untuk konsumsi penduduk. Ini berarti ada dua masalah –

pencemaran air dan penggunaan air yang berlebihan. Jika air didaur ulang dan dibersihkan, jumlah air untuk masyarakat dan lingkungan alami lebih besar. Pertanian perkotaan bisa menggunakan air untuk irigasi. Penggunaan air seperti itu menjelaskan bahwa pertanian perkotaan tidak membutuhkan persediaan air bersih untuk irigasi. Maka, air bisa didaur ulang. Selain itu, jika pertanian perkotaan menggunakan limbah air, ada kemungkinan air bersih tidak terkontaminasi air kotor. Selanjutnya, tanaman yang dihasilkan oleh pertanian perkotaan bisa mencegah masalah seperti banjir di jalan (SPUR 2012).

Selain itu, pertanian perkotaan dapat digunakan untuk memanfaatkan lahan kosong. Sementara urbanisasi terjadi dengan tingkat yang lebih cepat, lahan yang produktif terbuang dengan pembangunan seperti rumah-rumah dan industri. Tanpa rencana untuk desain kota, tanah yang lebih cocok untuk pertanian terbuang. Dan juga, jika rencana untuk kota kurang baik dan tidak efisien, sering kali ada lahan yang kosong yang terbengkalai. Sering kali, ada tanah yang kosong yang bisa dimanfaatkan. Jadi, pemanfaatan lahan kosong ialah satu metode untuk memasok pangan untuk penduduk kota. Selain memastikan pasokan pangan tetap kuat dan berkelanjutan. Selain itu, pemanfaatan lahan kosong dapat mengurangi gejala ‘Urban Sprawl’ (Bandung City Environmental Management Board 2014).

### **Manfaat 3: Membuat Kota Lebih Nyaman untuk Masyarakat**

Ada beberapa manfaat pertanian perkotaan kepada perkotaan, misalnya kesehatan lingkungan alami dan kesehatan penduduk kota. Pertama, jika ada pertanian perkotaan di kota, kota akan menjadi lebih hijau. Kota yang hijau lebih nyaman, ini pasti benar jika kita mengacu pada Kota Bandung. Setiap akhir pekan, banyak orang dari Jakarta datang ke Bandung karena mereka pikir Bandung lebih nyaman dari Jakarta. Cuaca Jakarta sangat panas, dan terlalu banyak gedung dan tidak cukup taman-taman atau RTH. Oleh karena itu, orang Jakarta datang ke Bandung untuk rekreasi dan kesehatan mental. Kenapa Jakarta kurang enak? Jika tidak ada cukup RTH, cuaca menjadi lebih panas karena tidak ada produksi oksigen dari tanaman (ETC Urban Agriculture Program 2003). Oleh karena tanaman juga bisa menghasilkan udara yang baik melalui proses fotosintesis. Akibatnya, tingkat polusi



di Jakarta tinggi, dan tingkat oksigen rendah. Jelas bahwa kota yang hijau penting untuk kesehatan manusia.

#### **Manfaat 4: Pendidikan Masyarakat dan Rekreasi**

Manfaat rekreasi dan pendidikan yang diterima dari pertanian perkotaan juga penting. Kelompok masyarakat seperti kelompok berkebun (contoh: BdgBerkebun). Kelompok masyarakat yang berkebun mengalami beberapa manfaat – kesenangan, pendidikan tentang lingkungan alami, dan ketahuan tentang isu seperti terbuang sampah organik dan terbuang air dll. Melalui pendidikan tersebut, masyarakat mengerti proses pasokan pangan, dan mereka akan mengerti bahwa mereka harus peduli tentang lingkungan alami jika mereka ingin tinggal hidup yang sehat dan aman.

Jika penduduk kota menjadi lebih dekat lingkungan alami dan mengerti lebih banyak tentang pasokan pangan ada kemungkinan yang lebih tinggi bahwa mereka akan peduli tentang makanan mereka. Mereka akan tahu bahwa pestisida dan bahan kimia tidak sehat untuk kesehatan mereka. Juga, jika mereka menerima pendidikan tentang makanan yang lebih sehat, seperti sayuran dan buah-buahan yang segar dan belum tercemar dengan pestisida, mereka akan mencari dan membeli makanan yang lebih sehat. Melalui pendidikan tentang pertanian perkotaan, penduduk akan menjadi lebih sadar tentang sistem pangan. Mereka akan lebih sadar tentang bahaya penggunaan pestisida terhadap lingkungan alami, dan kesehatan manusia. (SPUR 2012).

Selain itu, mereka akan menerima pemahaman tentang usaha dan keterampilan yang dibutuhkan untuk pertanian – baik untuk pertanian perkotaan dan pertanian perdesaan. Pertanian perkotaan juga bisa meningkatkan nutrisi penduduk kota karena jika keluarga yang tinggal di kota berkebun sendiri, mereka bisa memproduksi pangan sendiri. Ini berarti bahwa mereka tidak harus memakai gaji mereka untuk membeli makanan seperti sayuran. Keluarga yang berkebun sendiri bisa menanam beberapa jenis sayuran dan buah. Beberapa hasil dari bertani lebih beragam dan lebih sehat (International Development Research Centre 2009). Ada studi yang mengklaim bahwa ada hubungan kuat antara makanan sehat dan konsumsi makanan yang lebih sehat (SPUR 2013). Menurut pendapat World Health Organisation (WHO), jumlah

orang miskin mengalami peningkatan dan sebagian besar tinggal di daerah perkotaan – dan jumlah anak-anak yang mengalami kekurangan gizi terus meningkat (Mougeout 2005). Akibatnya, status nutrisi akan mengalami peningkatan (Koc, MacRae et al. 1999). Ini adalah hal penting karena ‘World Health Report’ menyatakan bahwa rendahnya konsumsi sayuran dan buah berkontribusi besar kepada kematian di seluruh dunia (Dubbeling 2006).

Pendidikan dan rekreasi yang mengalami melalui pertanian perkotaan juga bisa memberi manfaat kepada kekuatan masyarakat kota. Ruang terbuka seperti taman kota juga bisa mendorong masyarakat kota untuk berkumpul – ini mendorong masyarakat untuk hidup komunal. Hidup komunal lebih aman dan mendorong pertukaran ide-ide – mungkin ini bisa mendukung rencana Jokowi: revolusi mental! Salah satu contohnya ialah kelompok masyarakat seperti BdgBerkebun dan Agritektur yang mengumpulkan orang-orang untuk kegiatan bersama dan berbagi pengetahuan atau untuk berbincang dengan satu sama lain.

## Manfaat 5: Menurunkan Kemiskinan Perkotaan

Manfaat lain ialah untuk memperkecil tingkat kemiskinan di perkotaan. Hubungan antara urbanisasi, pertanian perkotaan dan solusi untuk kemiskinan sangat kuat. Kemiskinan berhubungan kuat dengan isu kerawanan pangan. Menurut FAO, ketahanan pangan ialah:

*“Food security” means that food is available at all times; that all persons have means of access to it that is nutritionally adequate in terms of quantity, quality and variety; and that it is acceptable within the given culture. Only when all these conditions are in place can a population be considered “food secure”* (Koc, MacRae et al. 1999).

Sejak pada tahun 1990 jumlah penduduk dengan akses cukup ke makanan meningkat (Hoorweg and Munro-Faure 2008). Selain ini, biasanya rumah tangga berpendapatan rendah menggunakan 50-70% bagian gaji mereka untuk belanja makanan (ETC Urban Agriculture Program 2003). Ini berarti bahwa mereka tidak bisa menggunakan gaji untuk beban seperti pendidikan, dan pola ini bisa terus menerus menjadi siklus kemiskinan. Sementara itu, harga makanan akan terus meningkat di masa depan (Hoorweg and Munro-Faure 2008). Harga untuk pengangkutan makanan dari daerah perdesaan ke daerah perkotaan meningkat, dan sebagai hasilnya, harga untuk makanan meningkat juga (ETC Urban Agriculture Program 2003). Ini berarti bahwa semakin besar harga untuk makan, semakin besar bagian gaji keluarga miskin harus digunakan untuk membeli makanan. FAO menunjukkan bahwa 848 juta dari penduduk global menderita kelaparan kronis tahun 2003-05 (Hoorweg and Munro-Faure 2008). Hasilnya, kerawanan pangan akan meningkat di masa depan. Pertanian perkotaan bisa menurunkan potensi kerawanan pangan karena pertanian perkotaan dapat meningkatkan ketersediaan pangan. Pertanian perkotaan bisa mendorong kegiatan ekonomi seperti usaha kecil, penjualan kompos, penjualan kelebihan sayuran, dan lain sebagainya. Meskipun gabungan antara pertanian perkotaan dan kemiskinan perkotaan tidak langsung, masih jelas bahwa pertanian perkotaan ialah bagian solusi untuk kemiskinan perkotaan.



## Bab III: Masalah yang dialami oleh Bandung

### Tingkat Urbanisasi di Indonesia

Indonesia ialah negara yang mengalami peningkatan jumlah penduduk dengan cepat, maka jumlah urbanisasi juga mengalami peningkatan dengan cepat. Pada tahun 2015 ada kemungkinan bahwa ada 33 ‘*megacities*’; kota dengan jumlah penduduk lebih besar daripada 8 juta akan tercipta (World Vision 2014). 27 dari 33 kota yang dijuluki ‘*megacities*’, akan berada di negara berkembang (World Vision 2014).

Jakarta ialah salah satu kota yang dijuluki ‘*megacity*’. Di seluruh Indonesia, urbanisasi sudah terjadi – sejak pada tahun 1970 jumlah penduduk yang tinggal di daerah perkotaan meningkat dari 21 juta jiwa ke 123 juta jiwa pada tahun 2010 (Kirmanto, Ernawi et al. 2012). Pada tahun 2010, 112 juta orang tinggal di daerah perkotaan (Kirmanto, Ernawi et al. 2012). Jumlah ini sama dengan 52% dari jumlah penduduk yang di seluruh Indonesia (Kirmanto, Ernawi et al. 2012). Pada tahun 2025 jumlah penduduk yang tinggal di daerah perkotaan akan mencapai jumlah 180 juta orang (Kirmanto, Ernawi et al. 2012). Saat yang sama, di Indonesia jumlah kemiskinan perkotaan meningkat dari jumlah 9.5 juta ke 11.9 juta (Kirmanto, Ernawi et al. 2012). Hal membuktikan bahwa ada hubungan kuat antara peningkatan jumlah penduduk dengan peningkatan urbanisasi, dan peningkatan kemiskinan di Indonesia.

## Tingkat Urbanisasi di Kota Bandung

Bandung ialah kota dengan jumlah penduduk sebesar 2.4 juta (Badan Pusat Statistik Kota Bandung 2013). Ini berarti bahwa kota ini merupakan kota terbesar ketiga di Indonesia – Jakarta dan Surabaya ialah dua kota dengan jumlah yang paling besar di Indonesia. Kepadatan penduduk Bandung mencapai 14, 676 orang/m<sup>2</sup> (Badan Pusat Statistik Kota Bandung 2013). Daerah yang paling padat ialah Bojongloa kaler dengan kepadatan sebesar 39, 282 orang/m<sup>2</sup> (Badan Pusat Statistik Kota Bandung 2013). Jumlah rumah tangga di sana mencapai 653, 572 dengan jumlah orang yang tinggal di setiap rumah tangga sebesar 3.8 orang (Badan Pusat Statistik Kota Bandung 2013). Oleh karena tingkat kepadatan yang tinggi sekali, Pemerintah Kota Bandung merencanakan untuk mendorong transmigrasi dari Bandung ke daerah diluar Bandung, seperti pulau Jawa dan pulau lain (Badan Pusat Statistik Kota Bandung 2013).

Kepadatan Bandung mengalami perubahan oleh karena tingkat kepadatan. Sebelumnya, Bandung bernama ‘Paris Von Java’ karena lingkungannya hijau dan gedung-gedung yang megah. Tetapi, semakin cepat kepadatan meningkat, semakin besar masalah yang dialami di kota Bandung. Masalah yang muncul di antaranya, kemiskinan, kemacetan (misalnya penurunan ‘RTH’), banjir, penurunan pasokan air, pengelolaan limbah yang buruk, kerawanan pasokan pangan, dan kerusakan lingkungan (Kirmanto, Ernawi et al. 2012).

## Kemiskinan di Kota Bandung

Kemiskinan perkotaan merupakan salah satu masalah penting di kota Bandung. Sebagai akibat resesi ekonomi, Bandung tidak memiliki cukup lapangan kerja untuk penduduknya. Maka dari itu, sebagian penduduk Bandung kerja di sektor informal atau ilegal (Coimbra University 2010). Sebagian besar penduduk bekerja sebagai sektor pedagang kaki lima informal dan formal (Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Bandung 2009). Jumlah angkatan kerja ialah sebagai berikut: pertanian 10.540, industri 21.794, perdagangan 377.626, jasa 210.078, lainnya 204.129 (Setiawan 2014). Tingkat partisipasi angkatan kerja pada tahun 2012 hanya mencapai tingkat 61.14% (Badan Pusat Statistik Kota Bandung 2013). Pada tahun 2012, tingkat

pengangguran 9.17% - jumlah yang lebih kecil daripada jumlah pada tahun 2011, 10.34% (Badan Pusat Statistik Kota Bandung 2013). Namun, tingkat angkatan kerja dan tingkat kepadatan tinggi telah menghasilkan kemiskinan perkotaan sebesar 5.024 rumah tangga di Bandung (Coimbra University 2010). Ada 20.619 rumah tangga yang terletak di daerah kumuh (Coimbra University 2010). Misalnya, Taman Sari ialah satu daerah kumuh, dan di sana jumlah penduduk mencapai 70.000 jiwa dengan kepadatan kira-kira 600 orang/ha (Coimbra University 2010). Jumlah kemiskinan perkotaan ada 62.255 KK (RTS/Rumah Tangga Sasaran) yang menerima Raskin (Beras Miskin) (Setiawan 2014).

## **Kerawan Pasokan di Kota Bandung**

Kerawanan pasokan pangan adalah salah satu masalah kecil di Bandung. Ini karena Bandung terletak di daerah yang subur sekali. Lembang ialah daerah luar Bandung dengan tanah yang subur juga – dan sebagai hasilnya harga untuk makanan di Bandung masih relatif rendah. Tetapi, oleh karena Bandung tidak bisa memproduksi cukup makanan dalam batas kotanya, penduduk Bandung bergantung pada daerah lain (seperti Lembang). Hal ini menjadi masalah karena transportasi dari Lembang ke Bandung memberikan kontribusi ke tingkat kemacetan dan polusi di kota Bandung. Selain itu, ketergantungan tersebut membuat penduduk Bandung lebih rentan jika ada bencana seperti banjir atau jika transportasi menjadi lebih mahal. Juga, akan lebih aman jika pasokan makanan berasal dari beberapa sumber – jika hanya dari satu sumber seperti Lembang, mungkin tidak ada cukup pangan untuk masa depan ketika penduduk Bandung menjadi lebih besar. Akhirnya, jika penduduk berkebun dan menanam makanannya dalam batas kota, mereka bisa berkebun apapun yang mereka inginkan. Ini akan menghasilkan makanan yang lebih bergizi dan lebih beragam (International Development Research Centre 2009). Untuk penutup, ada potensi untuk penduduk Bandung mengalami kerawanan pasokan makanan di masa depan, dan jika tidak ada pasokan makanan dalam batas kota Bandung, mungkin makanan kurang beragam dan kurang bergizi. Ada penelitian yang menyatakan bahwa semakin dekat penduduk dengan makanan bergizi dan beragam, maka semakin sehat pula penduduknya (SPUR 2013).

## **Kemacetan di Kota Bandung**

Kemacetan ialah satu masalah lain. Akibat infrastruktur yang masih rendah, dan tingkat kepadatan yang tinggi di Bandung, kemacetan menjadi masalah yang serius. Kota-kota seperti Jakarta, Surabaya, Bandung dan Medan mengalami penurunan tingkat RTS (Kirmanto, Ernawi et al. 2012). Tingkat tersebut menurun dari kira-kira 35% ke 10% di kota Indonesia (Kirmanto, Ernawi et al. 2012). Tingkat RTH 2.302.776 ha di Bandung pada tahun 2012 (Badan Pusat Statistik Kota Bandung 2013). Penggunaan tanah yang paling tinggi di Bandung ialah jalan (1.690.440 ha), pertanian lahan basah (1.978.159 ha), dan kebun campuran (1.589.266 ha) (Badan Pusat Statistik Kota Bandung 2013).



## Pengelolaan Limbah

Pengelolaan limbah yang buruk ialah masalah yang harus segera ditangani oleh kota Bandung. Sampah ada di mana-mana; sungai, jalan, dan di rumah. Ini merupakan dampak buruk dari buruknya pengelolaan limbah. Ini hasil dari pengelolaan limbah yang buruk. Sampai saat ini, belum ada proses yang efisien untuk mengelola sampah. Ada dua proses yang sedang dilakukan. Proses pertama ialah rumah tangga akan membuang sampah mereka sendiri. Mereka akan membuang sampah di tempat yang mereka pikir mudah – misalnya di dalam sungai yang dekat rumah mereka. Contoh: dekat rumah saya di Bandung ada tempat dimana masyarakat biasa membuang sampah. Tempatnya seperti ‘*landfill*’, dan sampah menyebabkan sungai menjadi kotor. Proses kedua ialah proses di mana pemerintah kota mengambil sampah dari setiap rumah tangga. Rumah tangga harus membayar untuk pelayanan ini. Tetapi, proses kedua ini masih buruk karena: sebagian besar sampah yang diambil menjadi ‘*landfill*’, rumah tangga sudah memisahkan sampah mereka dalam tiga kategori (sampah plastik, sampah organik dan sampah biasa), akan tetapi pelayanan pengambilan sampah akan kembali mencampur sampah lagi. Ini karena belum ada pengelolaan sampah yang efisien untuk daur ulang sampah. Pengelolaan sampah yang buruk berarti bahwa tidak ada insentif untuk pengolahan sampah sendiri. Jika pemerintah tidak bisa memberi pengelolaan sampah yang efisien, bagaimana masyarakat dapat peduli di mana mereka membuang sampah?

## Kerusakan Lingkungan Alam

Kerusakan lingkungan alam sudah terjadi di Bandung. Urbanisasi dan ‘urban sprawl’ menyebabkan tanah yang subur dipakai untuk industri atau pemukiman – dulu tidak ada rencana efisien untuk alokasi tanah dengan pemanfaatan yang cocok. Hal ini berarti bahwa RTH di Bandung sudah menurun. Karena tidak ada transportasi umum di Bandung yang efisien, maka sebagian bagian besar penduduknya memilih menggunakan transportasi pribadi. Sebagai hasilnya, emisi dari kendaraan menyebabkan polusi di Bandung dan juga berkontribusi pada perubahan iklim yang terjadi di seluruh dunia.

## Kerusakan Lingkungan Kota

Pembangunan yang sudah terlanjur salah di kota Bandung menyebabkan banyak hal buruk terjadi seperti jalan yang rusak, penurunan RTH dan pemukiman yang terlalu padat menyebabkan masalah banjir dan pasokan air yang kotor. Saat selokan terisi dengan sampah, jalan rusak dan ada banyak kemacetan, saat hujan, banjir akan mengotori pasokan air, akan menyebabkan kemacetan di jalan, dan akan menyebabkan kerusakan infrastruktur seperti jembatan. Pasokan air bersih juga menjadi berkurang.

Masalah-masalah tersebut membuat Kota Bandung kurang nyaman untuk penduduknya. Jika kota menjadi terlalu padat, terlalu banyak polusi, ada kemiskinan, ada sampah di seluruh kota, penduduknya tidak mengalami kehidupan yang layak dan nyaman. Mereka menjadi lebih jauh dari lingkungan alami, dan akan menjadi lebih stres. Tentu saja, masalah ini tidak bisa dibuktikan dengan fakta dan statistik, tetapi dari gerakan-gerakan yang sudah muncul di Bandung, itu jelas bahwa penduduk Bandung peduli tentang kehidupan mereka, dan mereka ingin kota Bandung menjadi lebih nyaman dan berkelanjutan.

## Bab IV: Solusi untuk masalah yang ada di Kota Bandung

Penduduk dan pemerintah Kota Bandung memiliki kepedulian tentang kota mereka – sebagian besar orang di Bandung mengatakan bahwa masalah-masalah seperti macet dan polusi adalah masalah besar. Sejak tahun 2000, sudah ada beberapa rencana untuk memperbaiki permasalahan tersebut.

### Taman Sari

Salah satu daerah di Bandung yang menjadi fokus usaha untuk menyelesaikan masalah urbanisasi adalah daerah ‘Taman Sari’. Daerah tersebut padat sekali, masalah urbanisasi terjadi sangat besar. Penduduk Taman Sari berjumlah 70.000 jiwa, dan ada kira-kira 600 orang/ha (Coimbra University 2010). Masalah yang dialami oleh penduduk termasuk kemiskinan melibatkan fasilitas sanitasi perkotaan dan fasilitas kotoran yang buruk (Coimbra University 2010). Akibatnya, air dalam sungai menjadi kotor. Beberapa program dibuat untuk memperbaiki masalah dengan proses penataran daerah Taman Sari. Program tersebut diantaranya; ‘Cikapundung Clean River Through Community Empowerment Program’ (2000-2005), ‘Fly over Development and Resident Relocation Through Community Approach’ (2001-2003) (Coimbra University 2010). Fokus utama dari program tersebut ialah untuk melibatkan masyarakat secara aktif dan memastikan keberlanjutannya.

### ‘Ecotown’

Program lain yang lebih luas melibatkan kemitraan antara kota Kawasaki dan UNEP. Kemitraan tersebut mendorong pemerintah kota untuk membuat rencana desain kota dengan fokus kepada lingkungan alami. Rencana ini bernama ‘Ecotown’. Pada tahun 2006, kemitraan tersebut dimiliki oleh Kota Bandung, Penang dan Dahlian sebagai kota awal untuk rencana (Purbani 2011). Tujuan dasar ‘Ecotown’ ialah untuk membuat kota tanpa emisi (Purbani 2011). Tujuan ini bisa tercapai melalui gagasan metode 3R (Reduce, Reuse dan Recycle), dan rencana desain kota Bandung untuk membuat Bandung lebih berkelanjutan.

Setidaknya ada 7 bidang prioritas yang dibuat oleh Pemerintah Kota Bandung, diantaranya ‘Green and Harmonious Bandung’, ‘Bright Bandung’, ‘Healthy Bandung’, dan ‘Prosperous Bandung’ (Purbani 2011). Dari prioritas yang tersebut, beberapa program diselenggarakan seperti ‘Blue Sky River Program’, ‘Clean River Program’, ‘City Greenery Program’, dan ‘West Java Environmental Program’ (Purbani 2011). Satu contoh lagi adalah ‘Bandung Clean air and Blue Sky’ – proyek ini memakai ‘tagline’ “Dilarang masuk mobil tanpa tanda lulus uji emisi yang masih berlaku” (Fujita 2010).

### **Perundang-undang: UU No. 26/2007**

Sementara untuk ‘Ecotown’ ada perundang-undangan yang dimiliki oleh Pemerintah Kota Bandung yaitu UU No. 26/2007 dan itu mendorong pemerintah untuk mendisain rencana kota untuk menjadi lebih nyaman dan ‘hijau’. Setiap kota harus memberi alokasi RTH sebesar 30%, dan dari 30% yang tersebut, 20% harus dapat diakses oleh umum (Purbani 2011). Undang-undang ini menunjukkan bahwa pemerintah Indonesia sudah memiliki kesadaran tentang isu untuk membuat kota lebih berkelanjutan.

## **'Bandung Green and Clean'**

Satu proyek lagi, yang paling komprehensif, yaitu program 'Bandung Green and Clean'. Program ini berdasar dari konsep 'Corporate Social Responsibility' (CSR), dan berdiri pada tahun 2009. Program yang tersebut terlibat gabungan antara beberapa kelompok – pemerintah Kota Bandung, PT. Unilever, BPLH Kota Bandung, Pikiran Rakyat, Radio RASE FM, dan Lembaga Perapan Teknologi Tepat (LPTT) (Badan Pengelola Lingkungan Hidup 2013). Fokus program ini adalah pengelolaan sampah, pembuatan sumur resapan dan partisipasi masyarakat. Pada tahun 2009 terdapat 100 RW yang berpartisipasi dalam program ini, dengan total sebanyak 4.562 orang, dan pada tahun 2012, jumlah tersebut mencapai 500 RW (Badan Pengelola Lingkungan Hidup 2013). Satu contoh yang dilakukan ialah dengan mendirikan 'Sekolah Hijau' dan pada tahun 2012 ada 200 'sekolah hijau' di Bandung (Badan Pengelola Lingkungan Hidup 2013). Program ini dibuat dengan harapan bahwa siswa-siswa ini akan membawa "kebiasaan positif" Bersih, Hijau dan Sehat ke rumah dan lingkungan tempat siswa tinggal (Badan Pengelola Lingkungan Hidup 2011). Contoh lainnya ialah 'Trashion: From Waste to Style' yang ada memiliki program pemberdayaan perempuan untuk peningkatan ekonomi yang menitik beratkan pada proses daur ulang sampah kemasan multilayer yang bertujuan membuat sampah menjadi produk yang mempunyai nilai ekonomis bagi masyarakat (Badan Pengelola Lingkungan Hidup 2011).

## **Rencana Tata Ruang Wilayah Bandung 2010-2013**

Rencana memperbaiki masalah urbanisasi di Bandung yang paling baru adalah Rencana Tata Ruang Wilayah Bandung 2010 – 2013. Rencana tersebut memberikan rekomendasi untuk meningkatkan tingkat RTH ke 30% kota Bandung (Lake 2014). Untuk mencapai tujuan ini, Wali Kota Bandung Ridwan Kamil mendorong kegiatan pertanian perkotaan seperti berkebun di atas atap, trotoar dan jalan yang hijau. Tahun ini, semua kecamatan di Bandung harus menyediakan fasilitas berkebun untuk masyarakat (misalnya sayuran, buah dan taman rekreasi (Lake 2014). Selain itu, Ridwan Kamil memberlakukan persyaratan bahwa setiap usaha dengan usul pembangunan harus membeli tanah lagi untuk membantu tujuan 30% RTH (Lake 2014). Selanjutnya, pembangunan tersebut harus membuat kebun di atas atapnya (Lake 2014).

## **Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan**

Sementara Pemerintah Kota Bandung membuat rencana tersebut, Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan (Dispertan), mulai beberapa program yang mendukung pertanian perkotaan di Bandung. Mulai dari pada tahun 2014, Dispertan (dipimpin oleh Ibu Elly Wasliah) memilih sebanyak 151 RW untuk dijadikan contoh pertanian perkotaan di Bandung. Dispertan memiliki dana sebesar Rp. 50 juta untuk setiap RW (MC Kota Bandung 2014). Untuk setiap RW, Dispertan akan memberikan bantuan seperti pasokan benih, pasokan pupuk, dan rak-rak vertikultur (MC Kota Bandung 2014). Selain bantuan yang tersebut, Dispertan akan melakukan ‘sosialisasi’, untuk mempersiapkan penduduk RW untuk melakukan pertanian perkotaan. Sosialisasi akan meliputi pendidikan tentang kegiatan pertanian, dan pendidikan tentang manfaat pertanian perkotaan. Jadi program ini menggambarkan bahwa keterlibatan masyarakat penting sekali jika pertanian perkotaan bisa menjadi berkelanjutan.

## Bab V: Kelompok masyarakat Pertanian Perkotaan di Bandung

Ada beberapa kelompok masyarakat pertanian perkotaan di Bandung. Tujuan mereka lebih tentang pendidikan dan rekreasi daripada tujuan seperti meningkatkan pasokan makanan di Kota Bandung, tetapi melalui kegiatan mereka, kesadaran tentang pertanian dan lingkungan alami tersebar.

### BdgBerkebun

Kelompok masyarakat khusus pertanian perkotaan adalah 'Indonesia Berkebun'. Gerakan ini adalah kelompok dengan tujuan untuk "membuat lahan kosong bermanfaat dengan menanam tumbuhan yang bisa dimakan dan berguna bagi lingkungan sekitar" (Indonesia Berkebun 2014). Ada harapan bahwa Indonesia Berkebun bisa "menularkan semangat dan peduli terhadap lingkungan khususnya perkotaan supaya dapat menjadi kota yang hijau, bersih, sehat, nyaman dan mempunyai nilai dan kualitas yang tinggi untuk ditinggali di masa depan untuk generasi penerus dan anak cucu kita" (Indonesia Berkebun 2014). Indonesia Berkebun didirikan oleh wali kota Bandung Ridwan Kamil dengan bantuan dari Sigit Kusumawijaya (arsitek), Achmad Marende (wiraswasta), Shafiq Pontoh (ahli media social) serta coordinator lain (Indonesia Berkebun 2014). Indonesia Berkebun diumumkan pada tanggal 2010 lewat akun Twitter Ridwan Kamil dan sampai sekarang Indonesia Berkebun menyebar ke 30 kota lain – termasuk Bandung. Selain menyebarkan seluruh Indonesia, Indonesia Berkebun juga menyebar ke Negara lain seperti Ghana, Ecuador dan Vietnam (Indonesia Berkebun 2014).

#### 8. Poster untuk BdgBerkebun

Menurut Indonesia Berkebun, ada macam-macam pertanian perkotaan - misalnya vertikultur, hidroponik, aquaponik, dan taman minimalis. Jelas bahwa pertanian perkotaan cocok untuk beberapa letak, tujuan dan keperluan. Bandung Berkebun (BdgBerkebun) adalah bagian Indonesia Berkebun, dan melakukan beberapa program di Bandung. Setiap hari Minggu kelompok BdgBerkebun berkumpul di lahan kosong

untuk berkebun. Saat ini mereka berkebun di lahan kosong di Jalan Ismail Tubagus. Lahan yang tersebut menggunakan untuk kebun masyarakat, dan juga untuk kegiatan BdgBerkebun. Kebun masyarakat untuk pangan – ada beberapa orang yang berkebun singkong dan buncis di sana untuk pangan sendiri. Selain kebun masyarakat, BdgBerkebun melakukan kegiatan pertanian juga. Tujuan kelompok ini adalah untuk memberi pendidikan kepada anggota BdgBerkebun. Setiap kali ada orang yang memberi presentasi tentang topik seperti bagaimana bikin kompos, bagaimana menanam tanaman strawberi. Namun, baru saat ini, BdgBerkebun didirikan pasar di depan Sushi Tei, jalan Sukawangi. Pasar ini khusus untuk pangan dari kebun Tubagus Ismail. Ada beberapa pengurus dari anggota BdgBerkebun yang mengajak untuk melakukan kegiatan pertanian dan berkebun, dan mereka juga ada program lain seperti berkebun pohon-pohon di samping jalan untuk membuat kota Bandung lebih hijau.



Sebagian besar anggota BdgBerkebun adalah orang pemuda. Mereka sering kali masih kuliah dan ada banyak mahasiswa Arsitektur, Urban Planning dan Pertanian. Mereka senang untuk berkebun oleh karena mereka peduli tentang lingkungan dan kesehatan manusia dan lingkungan hidup. Jadi tujuan Bandung Berkebun tidak tentang memastikan pasokan makanan – itu lebih untuk mengajar masyarakat tentang lingkungan alami dan makanan lebih bergizi dan beragam.

## Agritektur

Kelompok lain adalah ‘Agritektur’. Mereka adalah “komunitas kreatif” Indonesia untuk membangkitkan kembali kejayaan pangan lokal”. Setiap hari Selasa dan hari Sabtu, mereka ada berada di pasar dari jam 6 sampai jam 9. Pasar bernama Parappa (Pasar Para Petani), dan pasar ini menjual banyak makanan seperti komoditas sayuran dari para petani di Ciburial dan Dago petani organik. Makanan lain yang dijual adalah kue dan susu almond dari TRF Homemade, kombucha dari Kedai Istimewa, roti dari Masa Depan, susu segar dan telur ayam dari Dago Dairy dan banyak makanan lain. Jadi, Agritektur kelompok yang mendukung pertanian mereka, dan juga mendukung kegiatan pengusaha seperti yang tersebut. Selain Parappa, Agritektur ada program pendidikan. Mereka memberi workshop untuk bagaimana memasak makanan sehat. Misalnya, Agritektur memberi workshop untuk program ‘Eat Local’ di Jakarta tanggal 27<sup>th</sup> September 2014. Kelompok Agritektur juga kelompok dengan tujuan untuk pendidikan, tetapi juga tentang membangun masyarakat melalui berkumpul penduduk Bandung di pasar. Akhirnya, Agritektur adalah kelompok yang sebetulnya melakukan pertanian perkotaan.

### 10. Anggota ‘Agritektur’ di pasar ‘Parappa’

## FAMorganic

FAMorganic adalah kelompok yang sedikit berbeda daripada kelompok lain di Bandung. Itu adalah kelompok yang terdiri oleh pasangan yang tinggal di Jakarta. Saya bertemu dengan pemilik FAMorganic, dan dia bilang bahwa suaminya dan dia menjadi sakit kepala di Jakarta. Jakarta tidak menyenangkan mereka karena terlalu banyak macet, cuaca terlalu panas, dan kehidupan mereka susah. Oleh karena itu, mereka membuat keputusan untuk membuat '*life change*'. Untuk ini, mereka memutuskan untuk pindah ke Bandung. Di Bandung mereka ingin hidup dengan kehidupan yang lebih sehat. Jadi, mereka berkebun di rumah mereka. Mereka berkebun sayuran dan buah, dan membuat kompos dan pupuk alami lain. Rumah mereka menjadi contoh kehidupan 'organik' dan sehat. Setelah beberapa tahun, (pada tanggal 2009) mereka memutuskan bahwa mereka mau terlibat berkebun dalam kerja mereka. Jadi, kebun organik terdiri oleh mereka luar Bandung di Parongpong. Komoditas sayuran organik dari kebun yang tersebut dijual di Swalayan Bandung dan Jakarta. Rumah tangga juga bisa pesa untuk sayuran antar ke rumah mereka.

Tujuan FAMorganic adalah untuk mendorong kehidupan lebih sehat, dan lingkungan alami yang lebih sehat dan nyaman. Itu adalah perusaha dengan pokok eco social budaya, dan adalah anggota kelompok global 'International Federation of Organic Agricultural Movements (IFOAM)'. FAMorganic mulai beberapa inisiatif, misalnya 'workshops' sebulan. Setiap bulan ada workshop di rumah mereka dari hari Sabtu sampai hari Minggu. Hari Sabtu peserta belajar tentang prinsip organik, dan tentang bagaimana mereka bisa menjalani pola hidup sehat. Hari Minggu semua peserta pergi ke kebun organik di Parongpong, dan belajar tentang usaha komoditas sayuran organik. Tujuan workshop tersebut adalah untuk mendorong keluarga mengikuti prinsip organik dan pola hidup sehat dalam kehidupan sehari-hari.

FAMorganic juga mendorong inisiatif 'Young Eco Farmer' (atau Ekotani). Ini adalah inisiatif untuk mendorong petani pemuda untuk mengikuti prinsip tanaman organik. FAMorganic memberi pendidikan pertanian organik, dan juga mendorong petani permuda untuk berkumpul dan membahas pertanian organik. Untuk menyebarkan produk mereka, FAMorganic ikut 'Ecofairs', 'roadshows' dan exhibitions. Mereka juga menulis buku tentang pertanian organik.

Pak Soeparwan Soeleman mengatakan bahwa FAMorganik adalah pengusaha dengan pikiran lengkap. Tidak hanya tentang pertanian organic, tidak hanya tentang halaman organic – itu adalah kelompok dengan pikiran ‘kehidupan sehat’, dan ini terlibat prinsip organic dengan ide pertanian perkotaan, dengan pendidikan lingkungan alami dan lain lain. Pak Soeparwan mengatakan bahwa kelompoknya adalah kelompok ‘holistik’ itu tentang kesehatan mental, ekologi dan sosial (Soeparwan Soeleman 2014).

### **Koperasi Walagri Lestari**

Jika anda berada di UNPAR pada hari Selasa, anda akan lihat kelompok petani yang menjual sayuran di depan GSG. Kelompok yang tersebut bernama Koperasi Walagri Lestari dengan tujuh perempuan petani dari Ciwedey. Mereka berkebun dengan prinsip organik. Setiap hari Jumat mereka menerima pesanan untuk sayuran organic, dan setiap hari Selasa pesanan dapat diterima di UNPAR. Ini adalah inisiatif Ibu Siwi dari Fakultas Ekonomi di UNPAR.

Koperasi ini mulai dengan bantuan dari Gereja Katolik, yang mau mengembangkan perekonomian masyarakat petani di Bandung. Mereka ingin mengenalkan para petani tersebut dengan teknik bertanian organic dengan harapan dapat meningkatkan penghasilan petani dan mengurangi ketergantungan mereka pada pupuk dan pestisida kimia yang harus dibeli (Siwi Nugraheni 2014). Gereja Katolik mau memberi bantuan kepada para petani karena mereka mengalami banyak kesulitan. Misalnya, penghasilan yang tidak memadai (biaya bertani makin mahal, pupuk kimia sering sulit didapat (Siwi Nugraheni 2014). Dengan bertani organic diharapkan petani-petani dapat mandiri karena pupuk dan pestisida dapat buat sendiri; bahkan benih para petani dapat menghasilkan secara mandiri (Siwi Nugraheni 2014). Petani dari koperasi ini diperkenalkan dengan cara bertani organic pada tahun 2000, dan sampai sekarang mereka sudah menikmati hasilnya. Menurut Ibu Siwi dari Fakultas Ekonomi UNPAR, produktivitas padi bahkan sampai 12 ton/ha dengan harga jual padi produksinya yang jauh lebih baik (Siwi Nugraheni 2014).

Koperasi ini adalah contohnya kelompok masyarakat yang melakukan pertanian perkotaan Bandung. Tujuan mereka pasti untuk keuntungan komersial, tetapi juga

untuk mengingat kehidupan petani yang tersebut. Koperasi juga memberi manfaat kepada mahasiswa dan dosen dari UNPAR, karena mereka bisa membeli sayuran sehat langsung dari petani. Gabungan ini penting untuk kesadaran masyarakat Bandung tentang pertanian perkotaan, kehidupan yang lebih sehat, dan kepentingan tentang lingkungan alami.

### **Saung Angklung Udjo**

Contoh lain untuk kelompok yang ada kegiatan pertanian perkotaan adalah Saung Angklung Udjo. Kelompok yang tersebut pasti ada tujuan yang tidak langsung dengan pertanian perkotaan – konservasi budaya Sunda tujuan yang paling penting untuk kelompoknya. Saung Angklung Udjo adalah tempat untuk permainan, tempat untuk kesenian, dan tempat untuk membuat Angklung. Selain ini, Saung Angklung Udjo adalah tempat untuk mengajar masyarakat tentang budaya Sunda – dengan focus dalam Angklung.

Tidak hanya itu, kegiatan Saung Angklung Udjo juga terlibat program pertanian perkotaan – dengan rasanya konservasi budaya Sunda. Program tersebut adalah rencana untuk memanfaatkan lahan kosong di RW 4 dan RW 20 yang terletak dekat Saung Angklung Udjo. Lahan yang tersebut dimiliki oleh pemerintah Bandung, dan sampai saat ini, RW 4 dan RW 20 memanfaatkan lahan tersebut untuk berkebun pangan. Sebagian besar komoditas pangan dari lahan yang tersebut adalah Singkong dan Bambu. Komoditas tersebut ditujukan untuk memenuhi pasokan makanan RW 4 dan RW 20, dan juga untuk pengusaha kecil di sekeliling lahan ini.

Saung Angklung Udjo tertarik dalam program ini karena kegiatan bertani di sini kurang baik. Singkong adalah tanaman monokultur, dan sebagai hasilnya lahan menjadi kering dan kurang subur. Satu kesulitan lagi adalah bahwa tidak ada cukup pasokan air. Sebagai hasilnya, pemanfaatan lahan menjadi tidak baik. Anggota Saung Angklung berfikir bahwa pemanfaatan lahan yang lebih cocok adalah untuk berganti lahan dari tanaman monokultur kepada lahan dengan tujuan macam-macam. Program ini ingin membangun tempat konservasi di lahan ini – dengan pameran tentang budaya

Suda, pameran pertanian perkotaan, pameran mengelola sampah dan lain lain. Tanah akan menjadi seperti 'showcase' kehidupan berkelanjutan.

Untuk memastikan bahwa program ini berkelanjutan, Saung Angklung akan melakukan 'sosialisasi' ke masyarakat. Sosialisasi akan memastikan bahwa warga mengerti kenapa kehidupan berkelanjutan penting kepada mereka. Dengan kesadaran ini, mereka akan menjadi lebih senang untuk membantu Saung Angklung dalam program yang tersebut. Tujuan program ini pasti lebih luas daripada sekedar pertanian perkotaan saja, tetapi ada bagian penting tentang kepentingan pertanian perkotaan. Pertanian perkotaan adalah bagian program yang bisa menjelaskan bagaimana warga yang tersebut bisa mengalami kehidupan yang lebih sehat dan nyaman. Sementara Saung Angklung tidak ada kelompok masyarakat, tujuan mereka adalah untuk meningkatkan kesadaran masyarakat melalui penghargaan lingkungan alami dan budaya Sunda. Dan melalui program seperti program yang tersebut, Saung Angklung adalah kelompok yang mendorong pertanian perkotaan dengan tujuan pendidikan dan rekreasi masyarakat seperti RW 4 dan RW 20.

## Bab VI: Tujuan Utama Pertanian Perkotaan di Kota Bandung

### Pendidikan

Pertanian perkotaan adalah beberapa manfaat, tetapi manfaat yang paling penting di Kota Bandung adalah manfaat pendidikan dan rekreasi. Wali Kota Kota Bandung, Ridwan Kamil, bilang bahwa samapi saat ini, pertanian perkotaan dimanfaatkan sebagai metode untuk membuat Kota Bandung lebih nyaman dan sehat. Dia bilang bahwa pertanian perkotaan adalah tujuan utama untuk mendidik penduduk Kota Bandung tentang lingkungan alami dan pasokan makanan dan air mereka (Kamil 2014). Melalui kelompok seperti FAMorganic dan Koperasi Walagri Lestari, penduduk Kota Bandung bisa menjadi lebih dekat lingkungan mereka. Ini penting jika masalah kerusakan lingkungan bisa dicegah di masa depan. Jika penduduk menjadi lebih sadar tentang lingkungan alami, mereka akan peduli lebih tentang masalah urbanisasi, misalnya polusi dan macet di Kota mereka. Akibatnya, keterlibatan penduduk Kota Bandung dalam rencana untuk membuat Kota Bandung lebih nyaman dan sehat akan menjadi lebih mudah untuk dicapai. Jika penduduknya peduli tentang masalah urbanisasi, mereka akan menjadi lebih senang untuk mencoba pertanian perkotaan, dan inisiatif lain seperti 'bike sharing'. Keterlibatan penduduknya, berhubungan dengan usaha pemerintah Kota Bandung, akan memungkinkan rencana mencegah masalah urbanisasi lebih cepat dan mudah untuk direalisasi.

### Rekreasi

Selain pendidikan, pertanian perkotaan baik sekali untuk rekreasi penduduknya. Melalui kelompok seperti Agritektur dan BdgBerkebun, penduduk Kota Bandung bisa berkumpul untuk 'sharing'. Kegiatan seperti berkebun menyenangkan penduduk – mereka bisa ngobrol, sementara mereka menjadi lebih dekat lingkungan alam di Kota Bandung. Usaha untuk membuat Kota Bandung lebih hijau, seperti aturan untuk mendorong lebih banyak RTH. Contoh tersebut, di mana orang Jakarta datang ke Bandung karena mereka bisa santai di Bandung akibat lingkungan hijau di Bandung, menjelaskan bahwa manusia lebih senang di lingkungan yang sehat dan hijau. Dan contoh dari pemilik FAMorganic (Pak Soepawarna), menjelaskan bahwa manusia menjadi stres jika lingkungan mereka terlalu padat, panas, tercemar dan artifisial.

Akibatnya, melalui pertanian perkotaan, penduduk Bandung bisa berkumpul untuk main dan 'sharing', dan juga bisa dapat menikmati dari lingkungan lebih alam.

## Bab VII: Rekomendasi

Pertanian perkotaan sudah lancar di Bandung karena ada banyak kelompok pertanian perkotaan di mulai oleh bagian masyarakat, dan banyak inisiatif pertanian perkotaan yang dimulai oleh pemerintah Kota Bandung. Penduduk Kota Bandung sadar tentang lingkungan alam, dan sadar tentang masalah urbanisasi. Dari usaha di Taman Sari untuk membuat wilayah lebih hijau dan sehat, ke usaha kelompok Agritektur untuk mendorong pikiran 'Eat Local', jelas bahwa sudah ada banyak kepentingan tentang pertanian perkotaan di Kota Bandung. Tetapi, pertanian perkotaan di Kota Bandung belum lancar karena kegiatannya belum terkordinasi, tidak ada peta terapat, dan belum ada alokasi yang efisien dari dana.

### Terkordinasi

Pertanian perkotaan di Kota Bandung belum terkoordinasi. Sementara ada banyak kelompok dan inisiatif pertanian perkotaan, tidak ada hubungan kuat antara semua kelompok dan inisiatif tersebut bahkan semuanya tertarik dalam pertanian perkotaan. Bahkan tujuan dan sifat setiap kelompok dan inisiatif berbeda, ada beberapa manfaat yang bisa dicapai jika hubungan tersebut menjadi lebih kuat.

Oleh karena pertanian perkotaan di Kota Bandung belum terkoodinasi, usaha pertanian perkotaan tidak terlalu berkelanjutan. Ini oleh karena kegiatan pertanian perkotaan dilakukan terpisah. Misalnya, sementara kelompok BdgBerkebun menanam tanaman, dan memberi pendidikan kepada anggota mereka, kelompok seperti Koperasi Walagri Lestari menjual sayuran organik kepada mahasiswa dan dosen di UNPAR. Jika mereka berhubungan, petani dari Koperasi bisa memberi pendidikan kepada anggota BdgBerkebun tentang pertanian. Selain ini, anggota dari BdgBerkebun, yang tertarik dalam pertanian perkotaan dan makanan sehat, mungkin akan membeli sayuran langsung dari petani tersebut. Melalui hubungan seperti ini, ada beberapa manfaat yang akan dialami oleh berdua kelompok. Pemanfaatan lahan kosong lebih mungkin terjadi jika kelompok tersebut berhubung dan bertani bersama.



Cotoh lagi ialah inisiatif konservasi di Saung Angklung Udjo. Inisiatif tersebut ialah tujuan untuk memanfaatkan lahan yang belum dimanfaatkan dengan baik. Inisiatif ingin mendorong wilayah untuk menjadi lebih sadar tentang masalah urbanisasi. Melalui inisiatif, ada harapan bahwa wilayah akan menjadi lebih sadar tentang lingkungan alam dan masalah terhubung misalnya sampah dan terbuang air. Untuk inisiatif tersebut, mereka perlu keahlian tentang pertanian untuk memastikan bahwa lahan dimanfaatkan dengan baik. Tetapi, oleh karena orang terlibat dalam inisiatif belum tahu tentang kelompok pertanian perkotaan lain (misalnya FAMorganik), mereka tidak bisa mengakses keahlian mereka. Ini masalah karena keahlian kelompok lain terbuang. 'Sharing' ialah metode penting sekali jika pertanian perkotaan di Kota Bandung bisa lancar dengan baik.

## Peta Terapat

Masalah lain yang dialami oleh pertanian perkotaan di Kota Bandung ialah bahwa sampai sekarang belum ada peta terapat Kota Bandung. Akibatnya, kelompok pertanian perkotaan yang ingin mencari lahan kosong atau cocok untuk pertanian, mengalami kesulitan. Sementara 12.12% Kota Bandung merupakan RTH (Badan Pusat Statistik Kota Bandung 2013), sebagian besar lahan tersebut belum dimanfaatkan dengan pertanian. Jika ada peta terapat Kota Bandung, kelompok pertanian perkotaan bisa pilih di mana yang paling cocok untuk kegiatan mereka, dan akibatnya, lahan kosong bisa dimanfaatkan lebih efektif.

## Dana Uang

Akhirnya, oleh karena ada banyak kelompok dan inisiatif pertanian perkotaan di Kota Bandung, kadang-kadang inisiatif yang sudah terjadi diabaikan atau kurang dimanfaatkan. Misalnya, Koperasi Walagri Lestari menerima keuangan dan bantuan dari Gereja Katolik, tidak dari pemerintah Kota Bandung. Pada saat yang sama, Kelompok BdgBerkebun menerima keuangan dari pemerintah Kota Bandung. Bantuan seperti infrastruktur dan materi pendidikan tidak dialokasikan secara efisien. Jika pertanian perkotaan di kota Bandung lebih terkordinasi, bantuan keuangan untuk infrastruktur dan pendidikan dapat lebih efisien dilokasikan.

Solusi untuk masalah tersebut ialah jika ada pengumpulan data tentang siapa melakukan pertanian perkotaan, di mana lahan kosong, dan dari mana kelompok dan inisiatif pertanian perkotaan bisa menerima bantuan keahlian dan keuangan. Jika ada pengumpulan data yang komprehensif, masalah yang sudah dibahas bisa dihindari dan pertanian perkotaan bisa menjadi lebih efisien dan bermanfaat. Pengumpulan data seharusnya mengumumkan di situs pusat dan melalui media sosial sehingga semua penduduk Kota Bandung (melibat Pemerintah Kota Bandung), dapat mengakses data tersebut. Media yang dipakai seharusnya mencapai semua penduduk Kota Bandung. Sehingga ini terjadi, penting bahwa media yang dipakai komprehensif. Media seperti surat kabar, media sosial dan radio seharusnya dipakai jika informasi bisa diakses oleh seluruh penduduk Kota Bandung.

## Daftar Pustaka

Badan Pengelola Lingkungan Hidup (2011). Program Bandung Clean and Green 2011. Bandung, Pemerintah Kota Bandung: 1-20.

Badan Pengelola Lingkungan Hidup. (2013). "Bandung Green and Clean." Retrieved 23/09/2014, 2014, from <http://bplh.egref.com/index.php/bgc>.

Badan Pengelola Lingkungan Hidup (2013). Bandung Green and Clean: Bandungku Hejo Resik Euy!, Pemerintah Kota Bandung: Badan Pengelola Lingkungan Hijau: 1.

Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Bandung (2009). Revisi Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Bandung: 2010-2030. Bandung: 1-104.

Badan Pusat Statistik Kota Bandung (2013). Kota Bandung Dalam Angka 2013. Badan, Pusat, Statistik; and Kota Bandung. Bandung.

Bandung City Environmental Management Board (2014). Environmental Management in Bandung City, Indonesia,. Bandung, Bandung City Environmental Management Board: 1-19.

Coimbra University, C. f. S. S. (2010). Bandung, Indonesia: An Inclusive Approach to Developing the Bandung Community,, UCLG Committee on Social Inclusion, Participatory Democracy and Human Rights,; 1-9.

Dubbeling, M., Merzthal, Gunther, (2006). Sustaining Urban Agriculture Requires the Involvement of Multiple Stakeholders. Cities Farming for the Future: Urban Agriculture for Green Productive Cities. R. Van Veenhuizen. Philippines, International Institute of Rural Recinstruction and ETC Urban Agriculture: 19-53.

Environmental Management Board (2014). Environmental Management in Bandung City, Indonesia. Bandung, Environmental Management Board.

ETC Urban Agriculture Program (2003). Annotated Bibliography on Urban Agriculture,. W. Bruinsma and W. Hertog. The Netherlands, Swedish International Development Agency,; 1-804.

Food and Agriculture Organisation of the UN (2008). Urban Agriculture: For Sustainable Poverty Alleviation and Food Security,, Food and Agriculture Organisation of the UN,; 1-84.

Fujita, M. (2010). Bandung Eco-town Workshop and Eco-creative Fest-fair: Sharing Information and Experiences in Developing a "Recycling Oriented Society" for Communities and Industry. Osaka, Japan, Global Environment Centre: 1-18.

Hoornweg, D. and P. Munro-Faure (2008). Urban Agriculture for Sustainable Poverty Alleviation and Food Security,. Food and Agriculture Organisation of the UN: 1-84.

Indonesia Berkebun. (2014). "Sejarah Indonesia Berkebun." from <http://indonesiaberkebun.org>.

International Development Research Centre (2009). Agriculture in Urban Planning: Generating Livelihoods and Food Security. M. Redwood. United Kingdom, United States of America, Earthscan: 1-248.

Kamil, R. (2014). F. Edwards.

Kirmanto, D., I. Ernawi and R. Djakapermana (2012). Indonesia Green City Development Program: an Urban Reform. 48th ISOCARP Congress 2012: 2-13.

Koc, M., R. MacRae, L. J. A. Mougeout and J. Welsh (1999). For Hunger-proof Cities: Sustainable Urban Food Systems,. I. D. R. Centre, Centre for Studies in Food Security: 1-241.

Lake, R. (2014). Ridwan Kamil Takes Bandung On An Environmental Crusade. The Jakarta Globe. Jakarta, The Jakarta Globe.

Lipinski, B., C. Hanson, J. Lomax, L. Kitinoja, R. Waite and T. Searchinger (2013). Reducing Food Loss and Waste. Washington, World Resources Institute,: 1-40.

MC Kota Bandung (2014). Dispartan Kota Bandung Kembangkan Urban Farming ke Tingkat RW. InfoPublik,: 1.

Mougeot, L. J. A. (2006). Growing Better Cities: Urban Agriculture for Sustainable Development,. In focus. Ottawa, International Development Research Centre,: 1-97.

Mougeout, L. J. A. (2005). AGROPOLIS: The Social, Political and Environmental Dimensions of Urban Agriculture,. United Kingdom, United States of America, Canada,, Earthscan, International Development Research Centre (IDRC),: 1-286.

Purbani, K. (2011). Initiative of Bandung Eco-Town Program Towards Bandung Green and Harmony. Cititel Penang, Bandung City Government.

Setiawan, A. (2014). Dispartapa Kota Bandung,. F. Edwards.

Siwi Nugraheni, I. (2014). Personal Communication. F. Edwards. Bandung.

Soeparwan Soeleman, P. (2014). Personal Communication. F. Edwards. Bandung.

SPUR (2012). Public Harvest: Expanding the Use of Public Land for Urban Agriculture in San Fransisco. San Fransisco, SPUR: 1-36.

SPUR (2013). *Locally Nourished: How a Stronger Regional Food System Improves the Bay Area*. San Fransisco, SPUR: 1-44.

Stockholm Environment Institute. (2014). ""Urban Livestock Production: "to be or not to be" - Expert Group on Urban Animals Is Looking for the Answer." The anthology on Urban and Peri-urban Agriculture for Food Security in Low-income Countries Retrieved 22/09/2014, 2014, from <http://www.siani.se/news/urban-livestock-production-be-or-not-be-expert-group-urban-animals-looking-answer-.U2PFaUm3wI>.

Swedish University of Agricultural Sciences (2014). *Urban and Peri-urban Agriculture for Food Security in Low-income Countries: Challenges and Knowledge Gaps*. U. Magnusson and K. Follis Bergman. Sweden, SLU Global: 1-70.

United Nations (1999). *Chartering the Progress of Populations. World Population Prospects: The 1998 Revision*. New York, United Nations: 11-14.  
United Nations. (2014). "World's population increasingly urban with more than half living in urban areas." Retrieved 4th November 2014, 2014, from <http://www.un.org/en/development/desa/news/population/world-urbanization-prospects-2014.html>.

World Vision (2014). *Urbanisation and Megacities. Indo Stories* World Vision: 28.