



# **URBAN FARMING**

## **Solusi Bertani di Perkotaan**



**Kementerian Pertanian Republik Indonesia  
Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian  
2021**

# URBAN FARMING

## Solusi Bertani di Perkotaan

Cetakan 1, 2021

Hak cipta dilindungi undang-undang  
©Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian, 2021

Tim Penyusun

Pengarah : Kepala Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian  
Penanggung Jawab : Koordinator Substansi Penyebaran Teknologi Pertanian  
Penulis : Okky Steviano  
Eni Kustanti  
Ilustrator : Hanif Muzaki  
Perancang Sampul : Heru Tri Handoko  
Editor : Yani Trisnawati  
Slamet Sutriswanto  
Ifan Muttaqien

---

Katalog dalam terbitan (KDT)

---

STEVIANO, Okky  
Urban Farming Solusi Bertani di Perkotaan/ Okky Steviano dan Eni Kustanti.--Bogor: Pusat  
Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian, 2021  
iv, 48 hlm.: ill.; 23 cm

ISBN 978-902-322-062-5  
978-602-322-063-2 (PDF)

1. Urban Farming                      2. Pertanian Perkotaan  
I. Judul                                      II. Kustanti,E.

---

631.58:635

Diterbitkan oleh:  
Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian  
Jalan Ir. H. Juanda No. 20 Bogor 16122  
Telp. +62-251-8321746. Faks. +62-251-8326561

## KATA PENGANTAR

Perwujudan ketahanan pangan harus didukung oleh masyarakat melalui kegiatan pertanian yang dapat dilakukan di pekarangan rumah. Wilayah perkotaan yang identik dengan lahan sempit, menjadi kendala tersendiri untuk melakukan kegiatan pertanian. Akan tetapi hal tersebut dapat disiasati dengan beragam cara, salah satunya melalui metode bertani *urban farming*. Pertanian urban farming berupaya menyajikan beberapa metode bertani dengan memanfaatkan beragam media selain lahan pertanian.

Penerbitan komik tentang urban farming merupakan upaya menginformasikan berbagai metode bertani yang dapat dilakukan di perkotaan. Informasi yang disajikan antara lain meliputi melakukan penghijauan di perkotaan, beternak di kota, dan mengelola kesehatan lingkungan di kota.

Semoga penerbitan komik ini dapat melengkapi informasi mengenai metode pertanian urban farming di perkotaan.

Bogor, Juli 2021

Kepala Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian

  
DR. Ir. Abdul Basit, M.S.

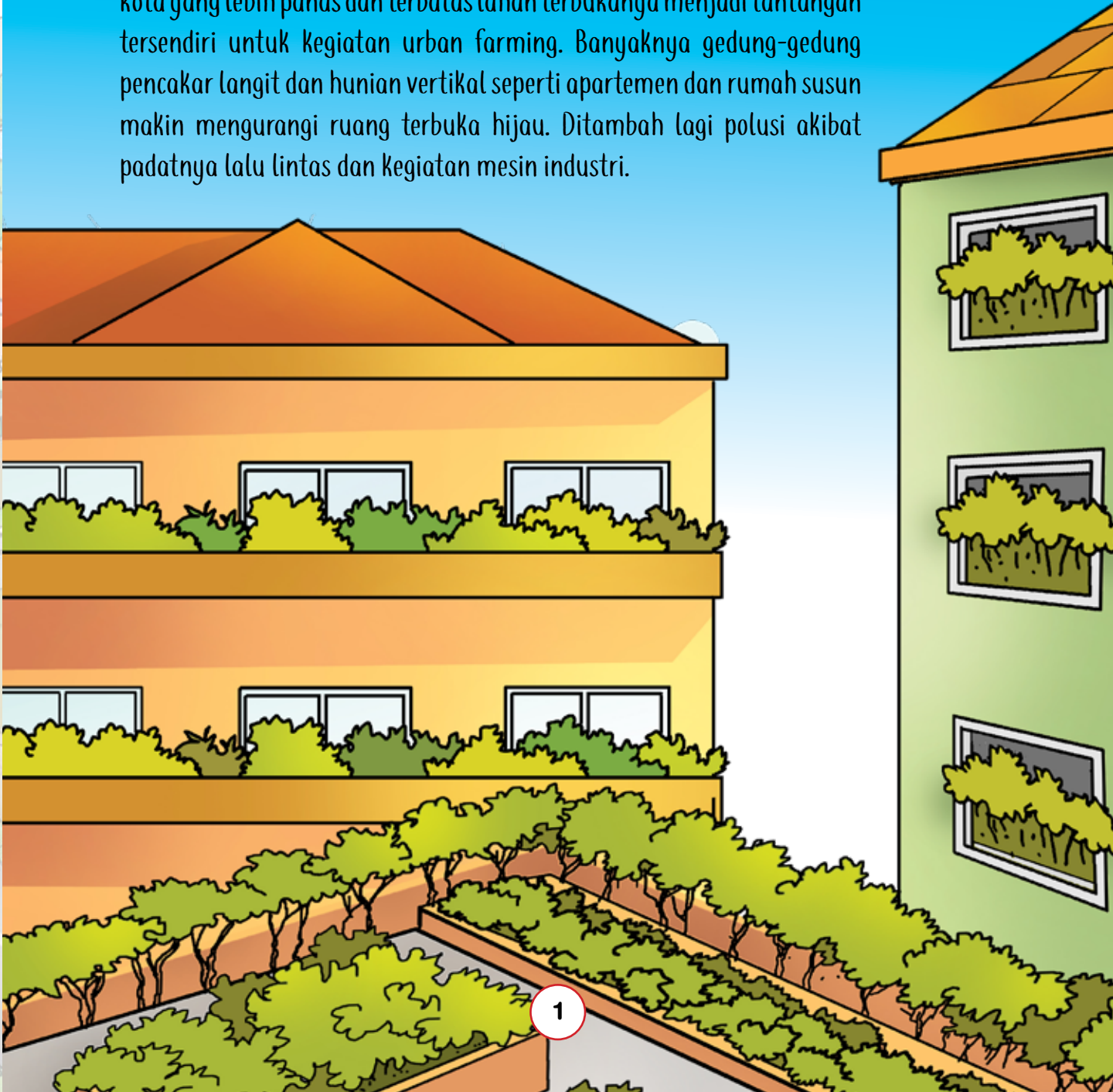


# DAFTAR ISI

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| URBAN FARMING .....                           | 1  |
| Pemanfaatan Lahan di Perkotaan.....           | 4  |
| Langkah Memulai Urban Farming.....            | 6  |
| MENGHIJAUKAN KOTA.....                        | 8  |
| Atap yang Hijau .....                         | 8  |
| Tembok Hijau Penyerap Polusi.....             | 13 |
| BudI Daya di Pekarangan .....                 | 14 |
| Hidroponik Sederhana.....                     | 16 |
| Hijau di Antara Beton Jalanan.....            | 18 |
| Gang Sempit Hijau Produktif.....              | 20 |
| Di Antara Belantara Beton .....               | 23 |
| BETERNAK DI KOTA.....                         | 24 |
| Alternatif Beternak Ikan.....                 | 24 |
| Saluran Air Penuh Ikan .....                  | 27 |
| Sudut Produktif .....                         | 29 |
| Beternak di Kota .....                        | 33 |
| MENGELOLA KESEHATAN LINGKUNGAN KOTA .....     | 34 |
| Sampah Sumber Nutrisi .....                   | 34 |
| Segar Kotanya, Sehat Warganya.....            | 36 |
| Urban Farming Sarana Rekreasi .....           | 39 |
| Cara Membuat Budikdamper.....                 | 42 |
| Mengenal Maggot Pengolah Sampah Organik ..... | 44 |
| PENUTUP .....                                 | 46 |
| Kota hijau nan asri.....                      | 46 |
| Daftar Pustaka.....                           | 48 |

# URBAN FARMING

*Urban farming* adalah pertanian di lingkungan perkotaan. Lingkungan kota yang lebih panas dan terbatas lahan terbukanya menjadi tantangan tersendiri untuk kegiatan urban farming. Banyaknya gedung-gedung pencakar langit dan hunian vertikal seperti apartemen dan rumah susun makin mengurangi ruang terbuka hijau. Ditambah lagi polusi akibat padatnya lalu lintas dan kegiatan mesin industri.







Sumber: www.greenhomeindonesia.com

Ini adalah salah satu contoh pemanfaatan atap gedung (*roof top*) untuk pertanian. Pengelola gedung membuka akses sehingga masyarakat umum dapat menikmati kreasi urban farming yang dikembangkannya. Atap gedung jadi lebih hijau dan segar.

Sistem budi daya yang dikembangkan berupa hidroponik dan pertanian konvensional dengan membuat kotak-kotak penanaman. Jenis tanaman yang ditanam umumnya tanaman semusim, seperti selada, bawang daun, asparagus, tomat, sawi, lidah buaya, dan lain-lain.



Kegiatan urban farming dapat menjadi penjeda pandangan dari hamparan yang sarat aroma beton menjadi ke nuansa hijau. Selain itu, urban farming dapat menjadi penyumbang oksigen dan penyerap polusi kota serta menjadi bagian dari solusi ketahanan pangan bagi sebagian warga kota.

Kegiatan urban farming tidak harus di hamparan lahan, tapi dapat juga dilakukan di pojok hunian konvensional, di balkon mungil apartemen, antar-lantai gedung perkantoran, atau di kolong jalan layang. Tanaman bisa ditanam langsung di tanah atau di pot atau melalui sistem hidroponik dan aquaponik.

Sumber: www.greenhomeindonesia.com

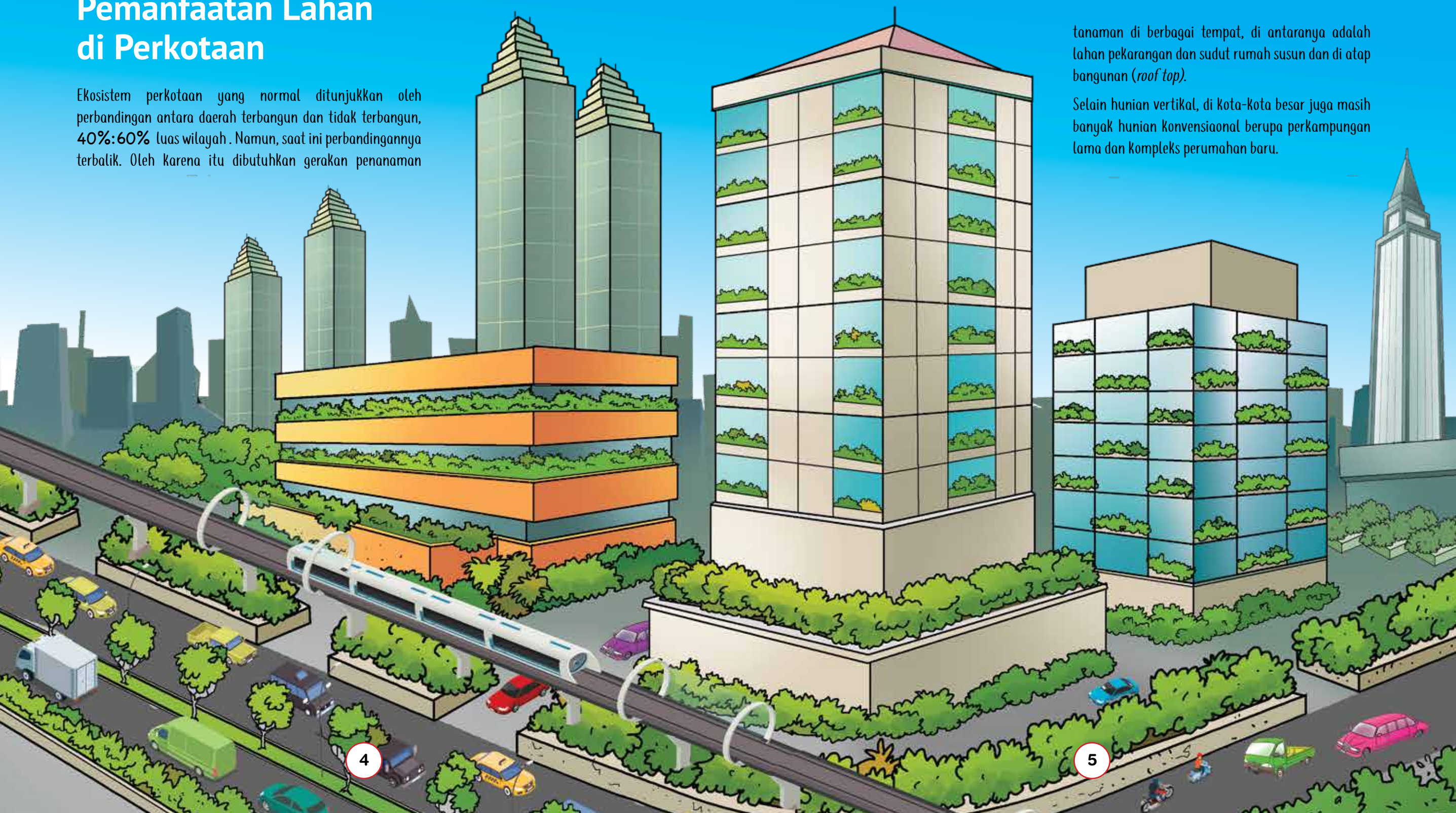


# Pemanfaatan Lahan di Perkotaan

Ekosistem perkotaan yang normal ditunjukkan oleh perbandingan antara daerah terbangun dan tidak terbangun, 40%:60% luas wilayah. Namun, saat ini perbandingannya terbalik. Oleh karena itu dibutuhkan gerakan penanaman

tanaman di berbagai tempat, di antaranya adalah lahan pekarangan dan sudut rumah susun dan di atap bangunan (*roof top*).

Selain hunian vertikal, di kota-kota besar juga masih banyak hunian konvensional berupa perkampungan lama dan kompleks perumahan baru.





# Langkah Memulai Urban Farming



Memiliki sebidang ruang terbuka di hunian kota besar adalah suatu kemewahan. Masyarakat mulai menyadari pentingnya hijauan untuk menurunkan suhu lingkungan.

Pekarangan bukan hanya untuk menciptakan keindahan dan kesejukan saja, tetapi lebih dari itu untuk meningkatkan perekonomian keluarga masing-masing. Jenis-jenis tanaman yang bisa ditanam di pekarangan rumah adalah jenis aneka sayuran, aneka buah, herbal, dan tanaman hias.

Tak memiliki pekarang rumah, juga bukan halangan untuk tetap berkebun. Masyarakat kota sudah jamak berkebun di atap dan balkon bangunan.

Namun, mengingat warga kota umumnya tidak berlatar belakang petani maka kegiatan urban farming perlu digerakkan melalui kegiatan alih pengetahuan dan keterampilan berupa pelatihan, praktik langsung, dan pembuatan demplot di lokasi yang ditentukan.

Jenis tanaman yang dapat dikembangkan di *urban farming* di antaranya sayuran daun (caisim, kangkung, pakcoy, sawi, bawang daun, dan seledri). Tanaman dapat dibudidayakan secara vertikultur dengan menggunakan polibag yang ditata secara bertingkat pada rak bambu atau rak pipa. Polibag juga dapat diletakkan di pinggir jalan, di pekarangan, atau di dak rumah.



# MENGIJAUAKAN KOTA

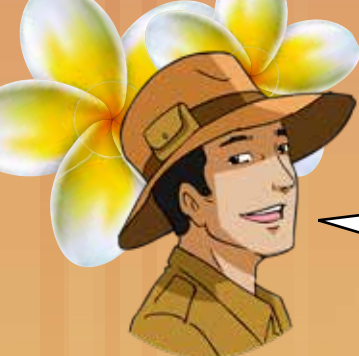
## Atap yang Hijau

Bagian atap rumah (dak) atau atap gedung (*roof top*) dapat dimanfaatkan untuk bertanam sayuran, tanaman pangan, buah, dan herbal. Untuk kegiatan budi daya bisa langsung dibuat kotak-kotak bidang tanam atau langsung menggunakan pot-pot tanaman. Untuk mengurangi terik matahari, tanaman dapat dilindungi dengan paranet. Namun, jika iklim setempat tidak terlalu panas maka tanaman tidak perlu diberi paranet.

Jenis tanaman harus dipilih yang sesuai dengan kondisi suhu dan angin di atap bangunan, seperti tomat, cabai, daun mint, aneka kacang, pepaya, anggur, dan markisa. Tanaman bunga anelir, mawar, melati, tapak dara, dan bougenville cocok ditanam di atap rumah atau gedung.







Untuk bertani di atap bangunan perlu dilakukan beberapa persiapan berikut.

## 1. Siapkan lahan

Untuk membuat kebun atau taman di atap rumah, biasanya atap rumah berbentuk datar dan terbuat dari dak beton. Atap dengan luasan yang terbatas tetap dapat dimanfaatkan.



## 2. Lapisan anti-bocor

Setelah dak atap tersedia, pastikan bahwa tidak ada kebocoran atau rembesan dari dak rumah tersebut. Caranya, genangi dak tersebut dengan air selama beberapa hari. Jika tidak ada kebocoran atau rembesan maka dak aman dijadikan kebun.

Untuk menambah ketahanan dak, tambahkan pelapis dak (*waterproofing*) berupa lapisan penahan air *geotextile*.

## 3. Bangun sistem drainase air

Seperti halnya bertanam di kebun, budi daya di atap rumah juga memerlukan sistem saluran air untuk mengontrol jumlah air agar tanah tidak menyimpan air secara berlebih.

Sistem drainase untuk kebun di atap rumah menggunakan alat sel drainase yang terdiri atas poros-poros berongga untuk mengalirkan air. Tempatkan sel drainase ini pada bagian bawah wadah yang ingin digunakan untuk menanam, lalu tutup dengan penyaring dan terakhir masukkan tanah di atasnya.



Susunan media tanam yang berfungsi untuk mengontrol kelembapan tanah.

Jika ingin menanam rumput di seluruh permukaan dak, sebaiknya tempatkan sel drainase ini di atas lapisan anti bocor. Lalu,



lapisi bagian atas sel drainase dengan pasir, baru terakhir lapisi dengan tanah yang siap untuk ditanami rumput atau tumbuhan lainnya. Agar air pada sel drainase dapat dialirkan ke saluran pembuangan air, tempatkan terpal atau plastik cor di bawah sel drainase tersebut.

## 4. Siapkan media tanam

Siapkan campuran tanah, sekam padi/pasir, dan pupuk kandang yang sudah matang dengan perbandingan 1:1:1.



## 5. Siapkan kotak atau pot tanaman

Kotak atau pot akan membuat kebun rapi dan maksimal pemanfaatannya. Tinggi kotak disesuaikan dengan jenis tanaman yang akan dibudidayakan. Kotak tanaman dapat dibuat dari kayu, semen, atau bahan lain. Sedangkan pot juga dapat berasal dari plastik, seng, semen, gerabah, atau kayu.



## 6. Tanaman hidroponik

sistem hidroponik cocok diaplikasikan di tempat yang minim air. Jenis tanaman hidroponik yang cocok untuk ditanam di atap rumah di antaranya cabai, selada, mentimun, tomat, dan melon.



## 7. Ornamen taman atap

Kebun atap dapat dihias dengan tambahan bangku taman dan lampu taman agar kebun atap tetap dapat dinikmati siang dan malam.

## 8. Perhatikan sinar matahari

Ada kalanya sinar matahari yang diterima tanaman melebihi kebutuhannya sehingga tanaman menjadi kering dan kekurangan nutrisi. Air pengiraman juga ikut cepat mengering. Oleh karena perlu diperhatikan sinar matahari yang masuk





*Dinding hijau*

12

## Tembok Hijau Penyerap Polusi

Jika lahan pekarangan tak tersedia cukup, tembokpun dapat menjadi tempat bertanam. Tembok jadi lebih indah dan segar. Lingkungan jadi lebih segar.

Jika tidak ada tembok, tali pun jadi. Itu adalah inovasi keluarga urban dalam upaya menghijaukan rumahnya.



*Tak ada dinding, talipun bisa*

13



# Budi Daya di Pekarangan

Pekarangan rumah dapat dimanfaatkan untuk budi daya aneka jenis tanaman. Lingkungan akan terasa indah dan segar. Untuk itu dapat dilakukan langkah-langkah berikut.

## Ayo Menyiapkan bibit

Bibit dapat diperoleh melalui pengemaian benih atau pembibitan setek. Untuk efektivitas biaya dan waktu, satu unit pembibitan dapat memenuhi kebutuhan warga kompleks. Berikut langkah-langkah pembibitan.

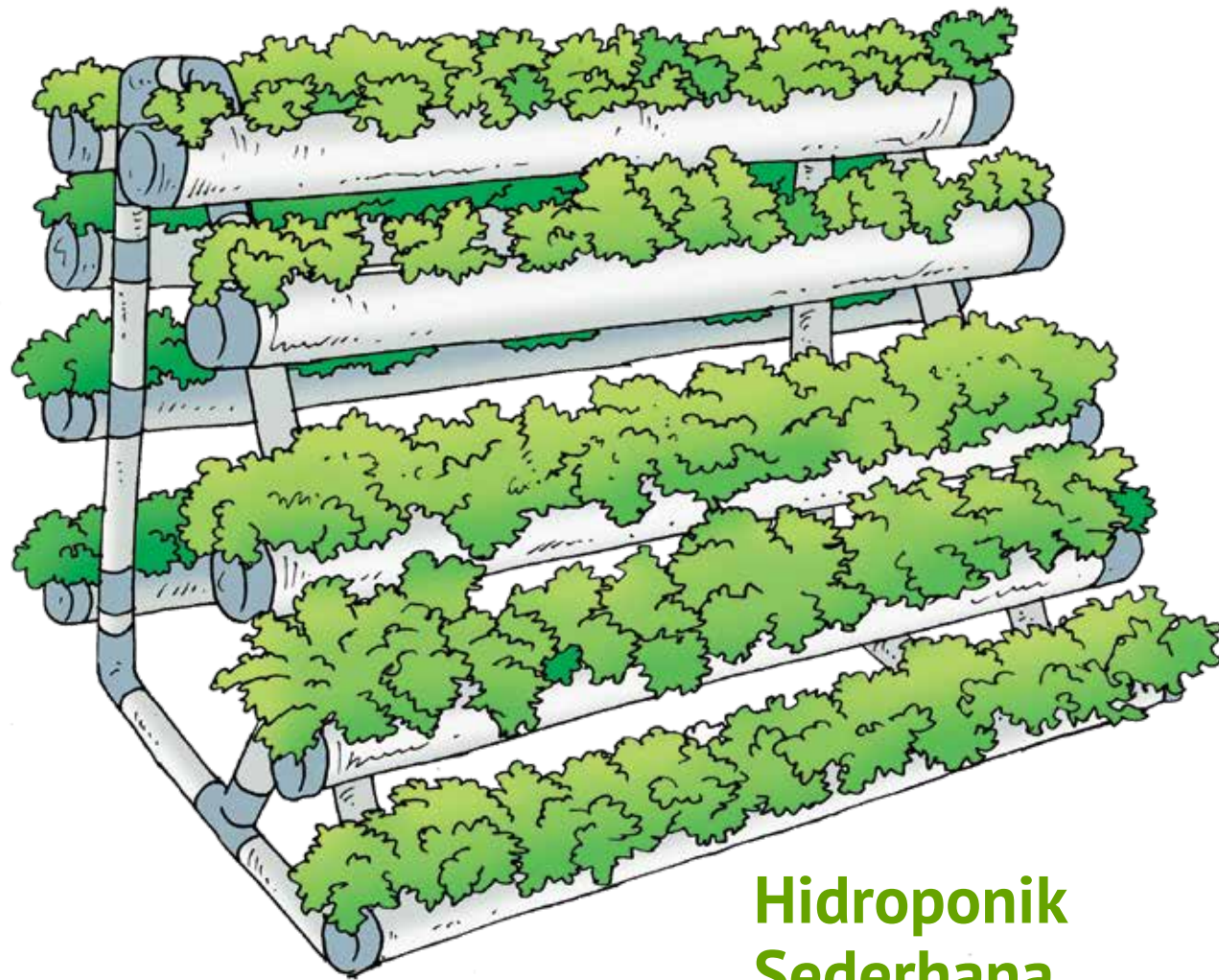


## Ayo Menanam

Berikut ini langkah-langkah penanaman.







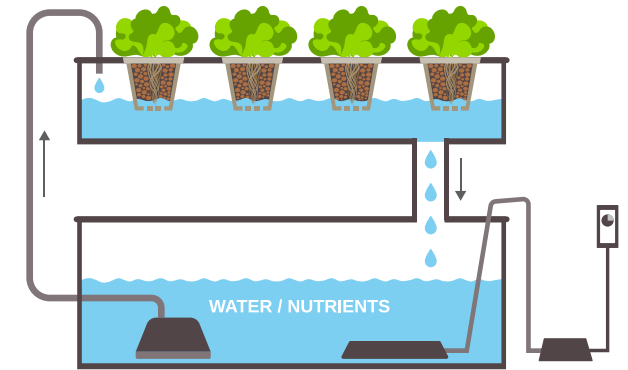
## Hidroponik Sederhana



Budi daya tanaman dengan sistem hidroponik dapat dilakukan secara sederhana di pekarangan rumah atau di atas rumah/bangunan. Untuk memulai hidroponik siapkan beberapa hal berikut.

- Siapkan beberapa pipa atau talang, dan pompa.
- Lubangi pipa dengan jarak antar lubang sama.
- Susun pipa atau talang untuk tempat budi daya.
- Siapkan penampung pada ujung pipa yang lebih rendah.

- Pasang pompa untuk mengalirkan air bernutrisi agar alirannya maksimal.
- Tanaman tumbuh pada bagian lapisan nutrisi yang tidak dalam, serta menjaga sirkulasi agar tanaman tetap mendapat nutrisi, oksigen, dan air secara cukup.
- Cara bercocok tanam hidroponik sistem *nutrient film technique* (NFT) baik diterapkan untuk sayuran hijau, seperti Kangkung dan bayam.

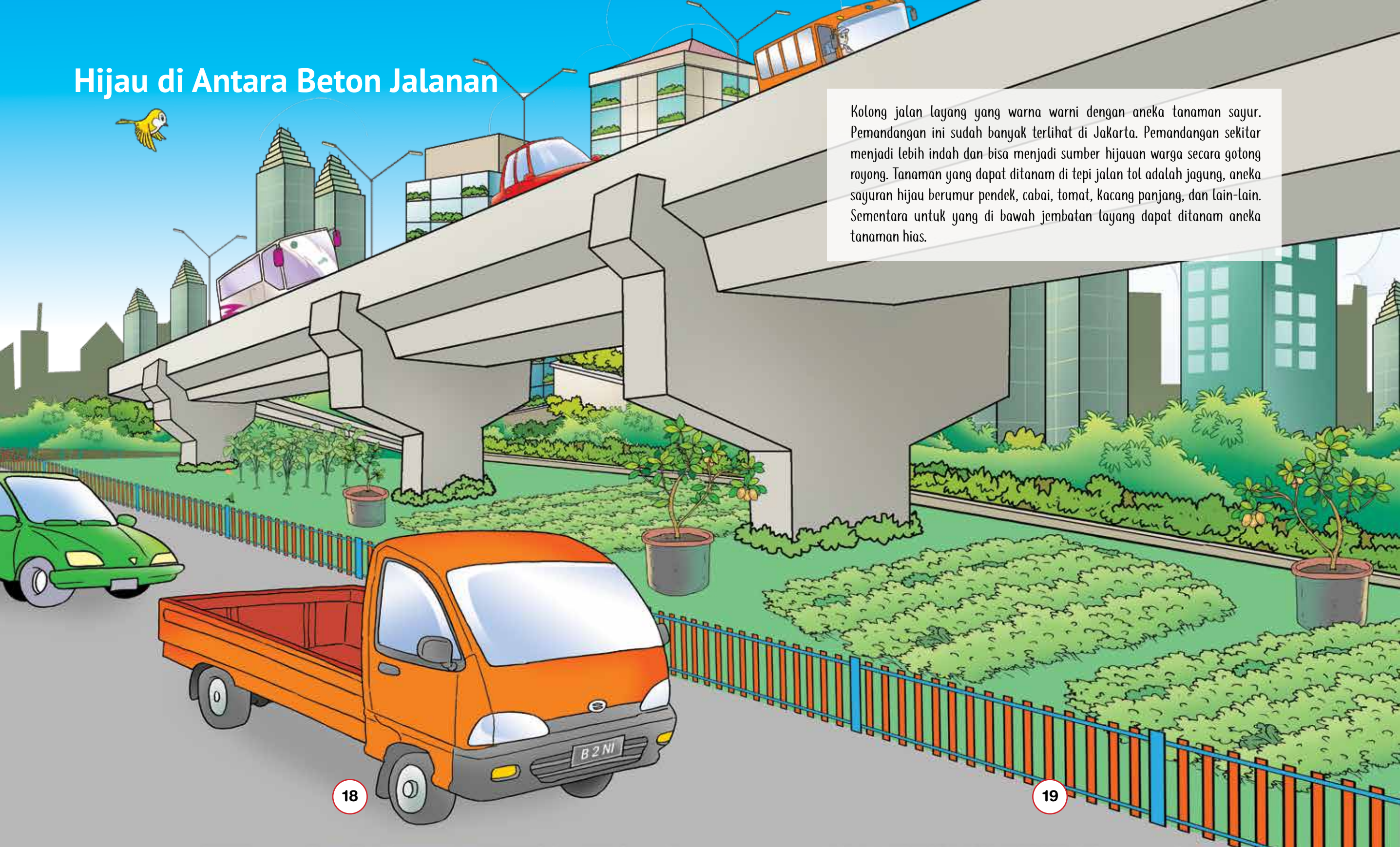


Prinsip sederhana pembuatan sistem hidroponik





## Hijau di Antara Beton Jalanan



Kolong jalan layang yang warna warni dengan aneka tanaman sayur. Pemandangan ini sudah banyak terlihat di Jakarta. Pemandangan sekitar menjadi lebih indah dan bisa menjadi sumber hijauan warga secara gotong royong. Tanaman yang dapat ditanam di tepi jalan tol adalah jagung, aneka sayuran hijau berumur pendek, cabai, tomat, kacang panjang, dan lain-lain. Sementara untuk yang di bawah jembatan layang dapat ditanam aneka tanaman hias.



## Gang Sempit Hijau Produktif

Area tempat tinggal makin dipadati penduduk sehingga jalan umum di lingkungan tempat tinggal hanya berupa gang. Namun, gang ini dapat dikelola agar hijau, indah, segar, dan lebih bermanfaat.

Kepadatan penduduk kota-kota besar di Indonesia sangat Kasat mata. Sebagai contoh DKI Jakarta memiliki tingkat kepadatan penduduk sebanyak 16.767 jiwa/km<sup>2</sup>, sedangkan Kota Surabaya 8.795 jiwa/km<sup>2</sup>, dan Medan 9.522 jiwa/km<sup>2</sup>.

Gang biasanya tidak lebar, karenanya lebih cocok diperindah dengan tanaman dalam pot. Tanaman yang dapat dibudidayakan di gang banyak jenisnya, mulai dari aneka tanaman hias, sayuran, dan tanaman buah. Tanaman anggur, markisa, bunga stepanot atau tanaman merambat lainnya dapat ditata menjadi penghias kanopi gang.



## Di Antara Belantara Beton

Ada beberapa ruas jalan yang dapat dipercantik dengan aneka tumbuhan dan sarana interaksi warga. Kota jadi tampak lebih ramah dan segar.





# BETERNAK DI KOTA

## Alternatif Beternak Ikan

Tinggal di kota tidak harus kehilangan kesempatan memelihara ikan. Tak perlu lahan luas atau kolam besar. Cukup menggunakan ember atau tong plastik maka masyarakat dapat memelihara ikan sekaligus menanam sayuran. Sistem aquaponik seperti ini populer dengan sebutan Budikdamber, budidaya ikan dalam ember.

Jika memiliki lahan terbuka sedikit luas, misalnya sekitar  $2 \times 2 \text{ m}^2$  maka dapat memelihara ikan lebih banyak dan menanam sayuran di atasnya dengan sistem bioflok.





## Saluran Air Penuh Ikan

Saluran air yang bebas dari limbah beracun dapat menjadi tempat budi daya ikan. Saluran yang produktif ini dapat menjadi alternatif wisata warga dan juga sebagai sumber gizi warga.







## Sudut Produktif

Tak ada tanah, saluran air pun jadi. Selokan dan aliran (got) di sekeliling rumah dan lingkungan tempat tinggal dapat menjadi media untuk pengembangbiakan ikan. Air jadi jernih, jentik nyamuk hilang, dan ikan tumbuh sehat.



Untuk memulai memelihara ikan di saluran air atau selokan, lakukan langkah-langkah berikut.



### 1. Bersihkan saluran

Pertama gotong royonglah untuk membersihkan saluran air agar lebih enak dipandang dan tidak berbau. Saluran yang bersih akan membuat budi daya ikan lebih aman.



### 2. Buat kolam ikan di saluran air

Saluran air biasanya dangkal karena kurang terawat, sementara ikan membutuhkan kedalaman air yang cukup. Gali selokan dengan ukuran sesuai lebar saluran air, misal 2 m dan panjangnya 8 m. Bangun konstruksi kolam lalu tambahkan sekat dari kawat atau bambu. Sekat berguna untuk mencegah ikan menerobos keluar dari area saluran air.



### 3. Pilih jenis ikan yang tepat

Jenis ikan yang dapat hidup di saluran air, antara lain ikan lele, ikan nila, dan ikan mas. Selanjutnya pilih bibit yang sehat dan ukuran yang siap tebar.



### 4. Sediakan pakan

Jenis ikan yang dibudidayakan di saluran air dapat diberi pakan pelet atau remahan roti dan biskuit secara rutin 2-3 kali sehari.



### 5. Bersihkan saluran air secara rutin

Saring atau ganti air di saluran jika sudah mulai keruh atau berbau. Kegiatan ini akan menjaga air tetap bersih, oksigen cukup, dan ikan tumbuh sehat.



## Beternak di Kota



Berdasarkan data Badan Litbang Pertanian (2011), luas lahan pekarangan di Indonesia sekitar 10,3 juta hektar atau 14% dari total luas lahan pertanian. Salah satu pekarangan yang luas di kota adalah area fasilitas umum. Taman fasilitas umum dapat dikembangkan secara gotong royong bersama masyarakat. Tidak hanya tanaman hias, tetapi juga bisa dipelihara ternak yang lucu dan tidak berbahaya.



# MENGELOLA KESEHATAN LINGKUNGAN KOTA

## Sampah Sumber Nutrisi

*Urban farming* juga dapat diintegrasikan dengan kegiatan mengolah sampah rumah tangga dan sampah dari budi daya tanaman dan ternak. Sampah yang sudah terfermentasi dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik.





## Segar Kotanya, Sehat Warganya

Kampung hijau di Jakarta kini sering menjadi viral di media sosial, salah satunya yang di Kelurahan Kebon Nanas, Jakarta Timur. Kolong jalan tol disulap menjadi kebun sayur yang hijau. Lahan jadi produktif dan dapat menjadi sumber pangan warga.



Sumber: Republika, 5 Maret 2021







## Urban Farming Sarana Rekreasi

Kini setiap hari libur, setiap keluarga asyik membenahi tanamannya atau merawat ternaknya. Warga yang di kompleks perumahan maupun yang di gang sempit dapat berekreasi melalui kegiatan berkebun. Mereka memulainya dengan mengikuti pelatihan urban farming bersama pakarnya.







Selain menjadi sarana rekreasi warga, urban farming juga menjadi sumber pendapatan warga yang mengelola. Lokasinya mudah dijangkau sehingga memudahkan warga lain untuk menikmati suasana sambil berbelanja langsung di kebun.

Urban farming juga bermanfaat sebagai sarana edukasi untuk anak-anak. Mereka bisa bermain sambil mengenal aneka tumbuhan di Kebun Kota tersebut.



## Cara Membuat Budikdamber

Jika luas lahan pekarangan tidak memadai, kegiatan urban farming dapat dilakukan dengan menggunakan wadah berupa drum, ember, atau tong plastik. Cara budi daya seperti ini disebut Budikdamber.

Cara membuat budikdamber (budi daya ikan dalam ember) sebagai berikut.

Siapkan alat dan bahan:



## Cara membuat budikdamber

1. Lubangi gelas plastik dengan solder di samping dan bawah gelas.
2. Potong kawat sepanjang 12 cm dan buat kait untuk pegangan gelas dalam ember.
3. Pasang kran pembuang.
4. Isi ember dengan air sebanyak 60 liter dan diamkan selama dua hari.
5. Isi ember dengan bibit ikan lele ukuran 5-12 cm (semakin besar semakin baik) sebanyak 60-100 ekor lalu diamkan selama 1-2 hari.
6. Setelah itu, rangkai gelas kangkung dalam ember.



## Manfaat Budikdamber

Budidamber dapat diletakkan di pekarangan depan atau belakang rumah, bisa di bawah naungan atau tanpa naungan. Jika setiap rumah tangga memiliki beberapa budikdamber maka kebutuhan lauk dan sayur keluarga dapat dipenuhi.



# Mengenal Maggot Pengolah Sampah Organik



Sampah pasar perkotaan di Indonesia rata-rata 58 ton/hari. Belum lagi sampah rumah tangga. Kota besar seperti DKI Jakarta menghasilkan sampah 7.424 ton per hari. Dari jumlah tersebut 53% merupakan sampah sisa makanan (organik). Untuk itu, dibutuhkan solusi yang ramah lingkungan untuk menguraikan sampah organik tersebut tanpa menimbulkan polusi udara. Praktik pertanian sejak lama mengembangkan penguraian sisa produksi pertanian melalui pembuatan kompos. Namun kini, dikembangkan cara penguraian sampah organik melalui pemanfaatan maggot.

Maggot adalah larva dari lalat yang dikenal dengan nama *black soldier fly* (BSF). Nama latinnya adalah *Hermetia illucens*. Maggot juga dikenal sebagai lalat tentara karena ukurannya

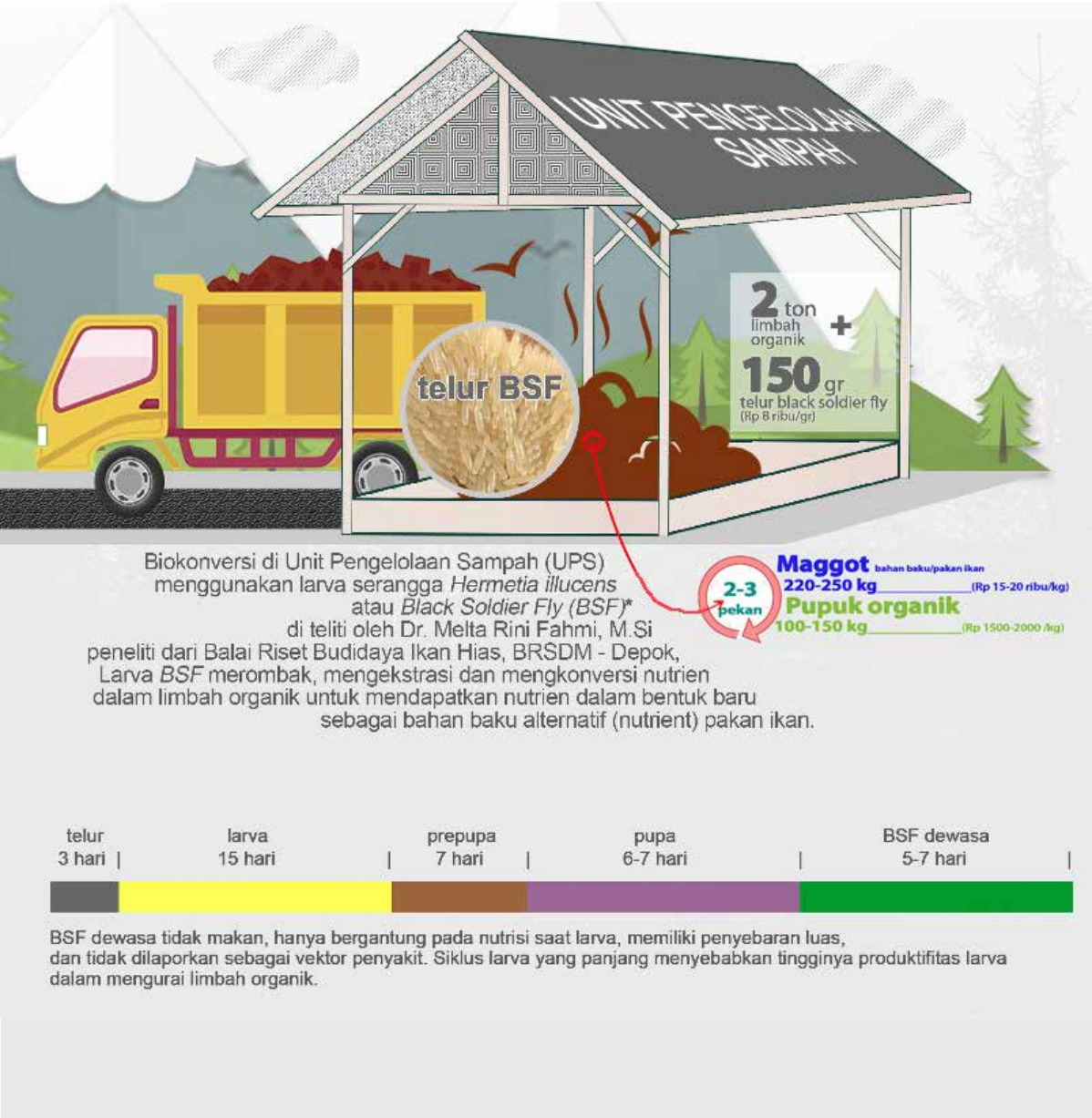
lebih panjang dan besar. Meskipun dari keluarga lalat, namun BSF tidak menularkan bakteri, penyakit, atau kuman kepada manusia.

Seperti halnya belatung, maggot berguna secara ekologis dalam proses dekomposisi bahan-bahan organik. Maggot mengonsumsi sayuran dan buah. Tak hanya buah dan sayuran segar, maggot pun mengonsumsi sampah dapur, hati, limbah ikan, limbah perkotaan, limbah manusia, dan kotoran hewan. Karenanya maggot sangat cocok digunakan dalam pengelolaan sampah organik.

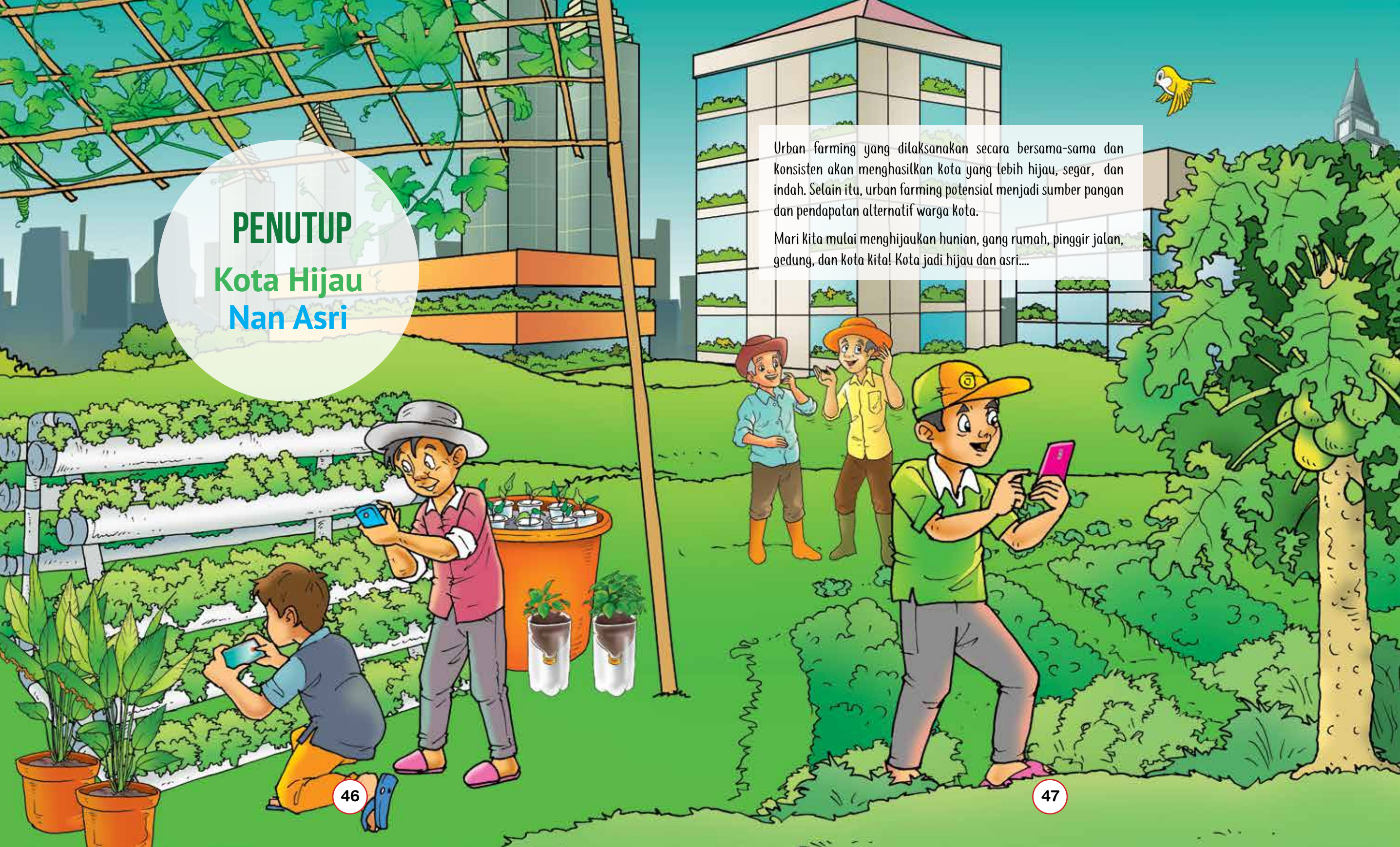
Maggot aktif makan sejak awal kehidupannya sebagai larva. Maggot memakan bahan organik secara horizontal. Untuk menghabiskan 1 kg sampah organik dalam waktu 24 jam, dibutuhkan 10.000 maggot.

Maggot juga kaya protein dan lemak sehingga cocok sebagai pakan alternatif untuk ikan dan unggas. Kandungan protein pada fase larva 17,3%, fase prapupa 36-48%, sedangkan pada fase pupa sebanyak 42,1%. Kandungan lemak fase larva sebanyak 9%, prapupa 28-35%, dan pada fase pupa memiliki kandungan lemak 34,8%.

# Mengolah sampah organik tanpa bau dan ramah lingkungan







## PENUTUP

### Kota Hijau Nan Asri

Urban farming yang dilaksanakan secara bersama-sama dan konsisten akan menghasilkan Kota yang lebih hijau, segar, dan indah. Selain itu, urban farming potensial menjadi sumber pangan dan pendapatan alternatif warga Kota.

Mari kita mulai menghijaukan hunian, gang rumah, pinggir jalan, gedung, dan Kota kita! Kota jadi hijau dan asri....



# DAFTAR PUSTAKA

- Admin. Mengenal Maggot, Belatung Pemakan Sampah Organik. <https://humas.bandung.go.id/>. [10 Januari 2020].
- Admin. Cara Beternak Ikan Lele dengan Sistem Bioflok. <https://secure.gravatar.com/avatar/8738434a410d481fdfb1eb8b3d598b33?s=100&r=g>. [18 Maret 2021].
- Ambari. Maggot, Serangga Pengurai Sampah untuk Pakan Ikan. Jakarta. <https://www.mongabay.co.id/>. [26 April 2021].
- Arief dan Priscilia. 2018. Penggunaan Larva (maggot) Black Soldier Fly (BSF) Dalam pengolahan Limbah Organik. Bogor, Biotrop SEAMEO.
- Berkebun, Indonesia. 2015. Urban Farming Ala Indonesia Berkebun. Jakarta, Agromedia Pustaka.
- Kunto dan Budiana. 2015. Hidroponik Portabel. Jakarta, Penebar Swadaya.
- Widyawati. 2014. Urban Farming, Gaya Bertani Spesifik Kota. Jakarta, Andi Publisher.