



## Penerapan Green City Berbasis Gang Hidroponik di Kelurahan Selili, Kota Samarinda

Symasir<sup>1</sup>, Winarti<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur

Email: [syamsir@umkt.ac.id](mailto:syamsir@umkt.ac.id)

DOI: <http://dx.doi.org/10.15294/abdimas.v24i2.17747>

Received : 20 November 2018; Accepted: 5 Agustus 2019; Published: 30 September 2020

### Abstrak

Salah satu permasalahan yang dihadapi kota berkembang seperti Kota Samarinda yaitu bertambah padatnya penduduk dan perumahan setiap tahunnya. Permasalahan tersebut menimbulkan dampak berupa berkurangnya ruang terbuka hijau di sekitar pemukiman. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah solusi kreatif dan inovatif untuk menangani permasalahan tersebut. Hidroponik bisa menjadi solusi, sebuah teknologi bercocok tanam praktis yang dapat dilakukan di pekarangan rumah yang terbatas. Teknik bercocok tanam dengan hidroponik menjadi sangat cocok untuk dikembangkan di Gang Ketapang, Kelurahan Selili, Kota Samarinda. Salah satu alasannya adalah teknik hidroponik tidak membutuhkan lahan yang luas dan dapat digunakan untuk menanam sayur. Tujuan program pengabdian masyarakat ini yaitu memberikan pemahaman dan motivasi kepada warga Gang Ketapang untuk mewujudkan green city melalui pelatihan Hidroponik. Strategi kegiatan pengabdian ini yaitu pelatihan teknik bercocok tanam dengan sistem hidroponik dan pendampingan dalam mewujudkan gang hijau bernuansa hidroponik. Hasil dari kegiatan pengabdian ini yaitu meningkatnya pengetahuan dan motivasi warga Gang Ketapang, Kelurahan Selili terkait penerapan gang hidroponik untuk mewujudkan green city.

**Kata kunci** : Penerapan; Gang; Green City; Hidroponik

### PENDAHULUAN

Kelurahan Selili merupakan salah satu kelurahan di Kecamatan Samarinda Iilir, Kota Samarinda. Kelurahan Selili memiliki luas kurang lebih 149 km<sup>2</sup>. Adapun batas wilayah Kelurahan Selili yaitu sebelah utara berbatasan dengan Kelurahan Sungai Dama, sebelah timur berbatasan dengan Kelurahan Sambutan, sebelah selatan berbatasan dengan Sungai Mahakam dan sebelah barat berbatasan dengan Sungai Mahakam.

Kelurahan Selili merupakan salah satu kelurahan yang padat penduduk. Kelurahan Selili tertelak di sepanjang Jalan Sultan Alimuddin, dimana terdapat banyak jalan sempit atau sering disebut gang. Setiap gang tersebut penuh sesak rumah yang saling berdempetan.

Kondisi ini membuat suasana gang menjadi lebih panas karena tidak adanya taman atau kebun keluarga di pekarangan

rumah, khususnya di Gang Ketapang. Oleh karena itu, dibutuhkan program penghijauan untuk area seperti Gang Ketapang, Kelurahan Selili.

Pada era modern saat ini, konsep pembangunan kota tidak hanya berorientasi kepada nilai ekonomis semata. Namun juga harus bersifat ramah lingkungan atau biasa dikenal dengan istilah *green city*. Untuk mendukung program pemerintah Kota Samarinda maka Kelurahan Selili tengah berupaya untuk membuat program yang mampu mendukung terciptanya *green city*.

Hidroponik bisa menjadi solusi, sebuah teknologi bercocok tanam praktis yang dapat dilakukan di pekarangan rumah sehingga mampu mewujudkan kota ekologis atau *green city*. Teknik bercocok tanam dengan hidroponik menjadi sangat cocok untuk dikembangkan di Gang Ketapang, Kelurahan Selili. Salah satu alasannya adalah teknik

hidroponik tidak membutuhkan lahan yang luas dan dapat digunakan untuk menanam sayur sehingga manfaatnya tidak hanya memberikan kesejukan pada rumah tetapi juga bernilai gizi tinggi.

Upaya untuk menciptakan kota hijau melalui program *urban farming* harus dimulai dari rumah. Kesadaran warga untuk menciptakan kondisi sejuk dan sehat di rumah mereka melalui gerakan berkebun di pekarangan rumah dengan teknologi hidroponik dapat menjadi cikal bakal terbentuknya gang kota yang hijau.

Selain itu, optimalisasi teras rumah merupakan salah satu bentuk implementasi

ketahanan pangan, sehingga fungsi teras rumah berubah menjadi lahan yang produktif. Teras rumah diharapkan mampu memenuhi kebutuhan sayuran pada tingkat rumah tangga sehingga tingkat konsumsi sayuran di Indonesia bisa meningkat. Untuk kondisi seperti ini maka bentuk pertanian kota yang dapat ditawarkan adalah dengan memanfaatkan kemajuan teknologi seperti hidroponik dan berbagai bentuk pertanian vertikal (Surtinah & Nizar, 2017).

Jika metode bercocok tanam yang konvensional masih bergantung dengan musim sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk panen, kualitas sayur yang tidak konsisten dan masih banyak permasalahan lain. Berbeda dengan sistem hidroponik yang dapat dilakukan dengan efisien dan efektif. Oleh karena itu, tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini yaitu meningkatkan pengetahuan masyarakat terkait penerapan metode bercocok tanam dengan sistem hidroponik sehingga mampu mendukung program *green city* di Kelurahan Selili. Selain itu, kegiatan ini juga bertujuan untuk membantu masyarakat untuk menerapkan *urban farming* di pekarangan rumah mereka melalui pembagian *hidroponik kit*.

Menciptakan gang hijau dengan metode hidroponik dapat dilakukan dengan memberikan pelatihan kepada ibu-ibu rumah tangga dan kelompok pemuda di Gang Ketapang, Kelurahan Selili. Melalui pelaksanaan kegiatan ini diharapkan dapat mewujudkan gang hijau dengan nuansa hidroponik yang mampu mendukung terlaksananya program *green city*.

## METODE

Terdapat empat tahapan pelaksanaan dalam program pengabdian masyarakat yang dilaksanakan pada tanggal 24 November 2018.

Berikut tahapannya:

### 1. Menjalinkan Kerjasama

Dalam mendukung kemaksimalan dan keberlanjutan pengabdian masyarakat ini maka tahapan yang pertama yang dilakukan yaitu membangun komunikasi dengan berbagai pihak. Pada program pengabdian masyarakat ini terdapat dua pihak yang diajak berkerjasama yaitu pemerintah Kelurahan Selili dalam hal ini ketua RW 38 dan Komunitas Hidroponik Samarinda (KHS). Adanya kerjasama ini diharapkan menjadi kolaborasi efektif dalam mendukung terlaksananya program *green city* di Kota Samarinda, khususnya di Kelurahan Selili.

### 2. Pelatihan Bercocok Tanam dengan Hidroponik

Khalayak yang menjadi sasaran dalam pelatihan hidroponik ini adalah ibu rumah tangga dan pemuda di Gang Ketapang Kelurahan Selili. Sebanyak 15 warga akan dipilih untuk mengikuti pelatihan bercocok tanam dengan sistem hidroponik. Alasan ibu rumah tangga yang dipilih untuk mengikuti pelatihan karena mereka lebih banyak mengurus rumah dan memiliki kertertarikan terhadap dunia tanaman. Sedangkan alasan pemilihan pemuda sebagai peserta pelatihan karena mereka diharapkan menjadi penggerak untuk mewujudkan gang hidroponik di Kelurahan Selili.

Peralatan yang digunakan dalam pelatihan ini yaitu *rockwool*, nutrisi tanaman hidroponik, wadah tanaman yang terbuat

dari gabus dan benih sayuran. Adapun tahapan dari pelatihan dibagi menjadi tiga yaitu pengenalan *hidroponik kit*, tahapan penyemaian benih, pemindahan benih yang berkecambah ke dalam wadah hidroponik.

### 3. Pretest dan Posttest

Untuk mengetahui persentase peningkatan pengetahuan peserta pelatihan terkait hidroponik maka dilakukan pre test dan post test. Pre test dilakukan sebelum peserta pelatihan mendengarkan presentase terkait teknik bercocok tanam dengan hidroponik. Soal yang diujikan kepada peserta pelatihan terkait materi pelatihan. Adapun post test diberikan saat peserta pelatihan telah mengikuti seluruh tahapan pelatihan, mulai dari pemberian teori hingga praktek.

### 4. Pembagian Hidroponik Kit

Setelah pelatihan dilaksanakan maka tahapan selanjutnya yaitu membagikan hidroponik kit kepada seluruh masyarakat yang hadir dalam pelatihan. Pembagian hidroponik

kit ini diharapkan dapat memotivasi masyarakat untuk mau menerapkan teknik bercocok tanam dengan sistem hidroponik di pekarangan rumah mereka. Sebanyak 15 paket hidroponik kit akan dibagikan pada kegiatan ini.



**Gambar 1.** *Hidroponik Kit*

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Keempat tahapan kegiatan ini telah dilaksanakan. Mulai dari menjalin kerjasama dengan pemerintah Kelurahan Selili dan Komunitas Hidroponik Samarinda (KHS). Selain itu, atas dukungan dari ketua RT 38 Gang Ketapang sehingga sebanyak 19 warga dapat menghadiri kegiatan pengabdian masyarakat ini. Sebagian besar peserta merupakan ibu rumah tangga (14 orang) dan selebihnya berstatus mahasiswa (5 orang).

Tahapan kegiatan kedua berupa pelatihan, dilaksanakan pada Sabtu 24 November 2018. Setelah mendengarkan arahan dari ketua RT 38, maka pelatihan hidroponik pun dimulai dengan pemberian materi terkait teori dasar dari teknik hidroponik. Setelah itu, dilanjutkan dengan praktek menyemai benih dan cara memindahkan benih dewasa ke dalam wadah yang berisi nutrisi.



**Gambar 2.** *Pelatihan Hidroponik*

Pemberian lembar pre test juga telah dilaksanakan saat registrasi atau sebelum

dimulainya pelatihan. Sedangkan lembar post test diberikan setelah praktek dilakukan. Berikut hasil pre test dan post test peserta pelatihan:

No	Kategori Pengetahuan	% Ketepatan	
		Pre	Post
1	Definisi Hidroponik	70	80
2	Media Tanam	60	90
3	Ciri Tanaman	70	80
4	Kelebihan	60	80
5	Peralatan	70	90
6	Jenis Metode	40	50
7	Nutrisi/Pupuk	30	40

Dari 19 warga yang mengikuti pelatihan, hanya 10 peserta yang mengikuti pre test dan post test. Ini disebabkan karena beberapa peserta tidak mengikuti pelatihan sampai selesai dengan alasan harus mengerjakan pekerjaan rumah tangga seperti memasak dan menjemput anak. Berdasarkan hasil pre test dan post test menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan peserta pelatihan terkait hidroponik mengalami peningkatan setelah mengikuti pelatihan.

Pada akhir kegiatan pelatihan, dilakukan penyerahan *hidroponik kit* kepada warga yang hadir sebagai peserta kegiatan ini. Sebanyak 15 *hidroponik kit* dibagikan kepada peserta dengan tujuan agar warga dapat menerapkan sistem bercocok tanam hidroponik di rumah mereka. *Hidroponik kit* yang dibagikan telah disiapkan benih sayuran dan nutrisi sehingga masyarakat dapat langsung menggunakannya. Selain itu, *hidroponik kit* juga telah disiapkan media tanam seperti *rockwool* dan sekam bakar.



**Gambar 3.** *Pembagian Hidroponik Kit*

## PEMBAHASAN

Penerapan teknologi bercocok tanam yang ramah lingkungan atau dikenal dengan

istilah hidroponik, harus dikampanyekan secara masif. Upaya instansi pemerintah dan swasta termasuk perguruan tinggi untuk mengkampanyekan bercocok tanam dengan sistem organik di pekarangan rumah telah mulai menjadi gerakan. Salah satu contohnya sebagaimana yang dilakukan Universitas Halu Oleo Kendari, dimana mengadakan program KKN dengan bentuk pelatihan penanaman sayuran organik di pekarangan rumah masyarakat (Sutariati et al, 2018).

Penerapan hidroponik untuk bercocok tanam disekitar pekarangan rumah merupakan salah satu cara untuk mewujudkan *green city* di Kota Samarinda. Oleh karena itu, upaya yang harus terus digalakkan oleh pemerintah Kota Samarinda dalam mewujudkan *green city* yaitu penerapan *urban farming* dengan metode hidroponik. Salah satu contoh kota yang menerapkan *urban farming* di Indonesia yaitu Kota Surabaya. Bahkan di Kota Surabaya telah dikembangkan interior ruangan yang dapat berfungsi sebagai fasilitas edukasi hidroponik (Natalia, Kusumarini, & Poillot, 2017).

Pertumbuhan ekonomi perkotaan berbanding lurus dengan penambahan pembangunan gedung, ruko dan sejenisnya. Oleh karena itu, untuk menciptakan kota yang *green city* maka dibutuhkan perencanaan tata ruang kota yang baik dan kebijakan yang berbasas lingkungan. Program *urban farming* dapat menjadi solusi cerdas untuk mewujudkan *green city* karena mampu menghadirkan banyak manfaat seperti aspek ekonomi, ekologi, estetika, wisata, edukasi dan sosial (Fauzi, Ichniarsyah, & Agustin, 2016).

Beberapa perkotaan berupaya mewujudkan *green city* melalui *urban farming* atau dikenal juga dengan istilah program pertanian perkotaan. Diantaranya Kota Palu, tepatnya disekitar kawasan Sungai Palu (Hamzens & Widayanto, 2018). Selain itu, pembuatan kebun hidroponik dengan menggunakan wadah dari botol bekas di Kota Semarang juga menjadi gerakan masif untuk mewujudkan *green city* (Badingatus, Suryarini, & Wahyudin, 2018). Masih banyak lagi, kota di Indonesia yang telah merubah paradigma pembangunan kotanya menjadi kota yang bernuansa *green city*.

Teknologi hidroponik tidak hanya menghasilkan tanaman sayuran saja, tetapi juga dapat menghasilkan tanaman obat (TOGA). Perencanaan yang disusun terkait keberlanjutan dari program pengabdian

masyarakat ini yaitu merancang program pengabdian masyarakat lanjutan terkait pelatihan hidroponik khusus TOGA. Alasan memilih memilih tanaman obat untuk pelatihan hidroponik selanjutnya yaitu agar masyarakat dapat menggunakan TOGA dengan mudah untuk meningkatkan derajat kesehatannya.

Salah satu media yang digunakan untuk bercocok tanam dengan sistem hidroponik di pekarangan rumah yaitu sekam bakar. Menurut Efriyadi, media tanam sekam bakar memiliki kemampuan untuk menumbuhkan tanaman lebih bagus dibandingkan dengan media kapas dan rockwool, khususnya untuk Pakcoy dan Kangkung (Efriyadi, 2018). Oleh karena itu, pelatihan hidroponik selanjutnya akan menggunakan media sekam bakar untuk menanam TOGA di pekarangan rumah.

Kerjasama antara Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur dengan masyarakat diharapkan dapat merealisasikan program pemberdayaan TOGA dengan metode bercocok tanam hidroponik. Sebagaimana pembuatan kebun TOGA di Desa Sumberadi, Sleman, dimana pemerintah setempat bekerjasama dengan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk membentuk kelompok TOGA. Hasilnya masyarakat dapat membuat kebun TOGA dan mengolah tanaman tersebut menjadi obat herbal yang dapat digunakan oleh penghuni rumah tersebut (Febriansyah, 2017).

Keanekaragaman tanaman obat di berbagai wilayah di Indonesia, seharusnya dimanfaatkan oleh masyarakat. Namun yang menjadi masalah yaitu masih kurangnya pengetahuan masyarakat tentang manfaat tanaman disekitar mereka sebagai obat herbal. Sebagai contoh Desa Benteng, Bogor, ditemukan 15 spesies tanaman yang dapat dijadikan obat terhadap penyakit utama yang sering menyangkiti masyarakat Desa Benteng (Hikmat et al, 2011). Selain itu, sebuah penelitian juga menyebutkan bahwa sebagian besar tanaman obat yang berbatang kecil dapat ditanam dengan menggunakan teknologi hidroponik, seperti Parsley, Seledri, dan Basil. Bahkan pada tanaman

Seledri ditemukan bahwa dapat menjadi obat herbal yang dapat digunakan untuk menurunkan hipertensi (Elidar, 2018).

Selain memperhatikan aspek penghijauan disekitar pekarangan rumah berbasis *urban farming*, pengurangan limbah yang dibuang langsung ke lingkungan juga merupakan aspek penting untuk mewujudkan *green city*.

Oleh karena itu, pelatihan hidroponik kepada masyarakat harus dilengkapi dengan cara mengolah sampah organik yang dihasilkan di rumah tangga, seperti sisa sayuran.

Salah satu upaya untuk mengurangi sampah organik yaitu mengupayakan penggunaan pupuk organik khususnya pupuk yang dibuat secara *composting* dari sampah organik seperti sayuran. Seperti yang dilakukan di Pasar Pedurungan, Universitas Muhammadiyah Semarang bekerjasama dengan petugas kebersihan pasar untuk mengumpulkan sisa sayuran kemudian diolah menjadi pupuk kompos bahkan dibuatkan kemasan untuk dijual di pasar (Astuti et al, 2014). Oleh karena itu, kampanye terkait sayuran hidroponik harus dilengkapi dengan penyuluhan terkait pengolahan sampah sisa sayur ke dalam bentuk pupuk kompos.

### SIMPULAN

Masyarakat yang telah mengikuti pelatihan mengalami peningkatan pengetahuan terkait bercocok tanam dengan sistem hidroponik dan termotivasi untuk mau menerapkan hidroponik sebagai *urban farming*. Kegiatan pengabdian masyarakat ini diharapkan dapat menjadi percontohan bagi kelurahan yang lain di Kota Samarinda sehingga menjadi gerakan masif yang mewujudkan *green city* di Kota Samarinda

### DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, R., Handarsari, E., Hidayati, A., Purnomo, & Sukesti, F. (2014). Pengelolaan Sampah Organik Pada Pasar Pedurungan Kota Semarang. *ABDIMAS*, 18 (1).
- Badingatus, S., Suryarini, T., & Wahyudin, A. (2018). Pemberdayaan Ibu Rumah Tangga Melalui Pelatihan Hidroponik. *ABDIMAS*, 22 (2), 121-127.
- Efriyadi, O. (2018). Pengaruh Perbedaan Jenis Media Tanam Hidroponik Terhadap Pertumbuhan Pakcoy (*Brassica rapa*) dan Kangkung (*Ipomoea aquatic*). *URECOL STIKES PKU Muhammadiyah Surakart*.
- Elidar, Y. (2018). Budidaya Tanaman Seledri Di Dalam Pot Dan Manfaatnya Untuk Kesehatan. *Jurnal Abdimas Mahakam*, 42-47.
- Fauzi, A. R., Ichniarsyah, A. N., & Agustin, H. (2016). Pertanian Perkotaan : Urgensi, Peranan, Dan Praktik Terbaik. *Jurnal Agroteknologi*, 10 (1), 49-62.
- Febriansyah, R. (2017). Pemberdayaan Kelompok Tanaman Obat Keluarga Menuju Keluarga Sehat Di Desa Sumberadi, Mlati, Sleman. *Jurnal BERDIKARI*, 80-90.
- Hamzens, W. P., & Widayanto, M. M. (2018).

- Pengembangan Potensi Pertanian Perkotaan Di Kawasan Sungai Palu. *Jurnal Pengembangan Kota*, 1 (6), 75-83.
- Hikmat, A., Zuhud, E. A., Siswoyo, Sandra, E., & Sari, R. K. (2011). Revitalisasi Konservasi Tumbuhan Obat Keluarga (Toga) Guna Meningkatkan Kesehatan Dan Ekonomi Keluarga Mandiri Di Desa Contoh Lingkar Kampus Ipb Darmaga Bogor. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 71-80.
- Natalia, C., Kusumarini, Y., & Poillot, J. F. (2017). Perancangan Interior Fasilitas Edukasi Hidroponik di Surabaya. *JURNAL INTRA*, 5 (2), 97-106.
- Surtinah, & Nizar, R. (2017). Pemanfaatan Pekarangan Sempit dengan Hidroponik Sederhana di Pekanbaru. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Lancang Kuning*.
- Sutariati, G. A., Safuan, L. O., Muhidin, & Hasid, R. (2018). Pengembangan Sayuran Organik Pada Lahan Pekarangan Untuk Meningkatkan Kesehatan Masyarakat Di Kota Kendari. *ABDIMAS*, 22 (2), 161-166.