

# Pelatihan *Urban Farming* Dengan Hidroponik & Budidaya Tanaman Porang Bernilai Jual Tinggi

Woro Harkandi Kencana<sup>1</sup>, Sularso Budilaksono<sup>2</sup>, Ilona V.Oisina<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Persada Indornesia YAI

Jl. Diponegoro, Jakarta Pusat

E-mail : woro.harkandi@gmail.com<sup>1</sup>, sularso@upi-yai.ac.id<sup>2</sup>, ilonaoisina@yahoo.com<sup>3</sup>

## ABSTRAK

*Urban farming* dapat dimanfaatkan menjadi kegiatan produktif yang bisa diikuti oleh masyarakat khususnya perkotaan. Pengabdian masyarakat yang dilakukan dengan mengadakan pelatihan kepada masyarakat Kebon Kacang, Kecamatan Kemayoran dan pengelola Bank Sampah Hijau Selaras Mandiri mengenai urban farming dengan hidroponik serta budidaya tanaman Porang atau *Amorphophallus oncophyllus*. Budidaya tanaman porang belakangan ini semakin diminati para petani. Porang adalah sejenis tanaman umbi-umbian yang bisa dimakan, dan bernilai jual tinggi. Pelatihan dilakukan dengan mengadakan webinar menggunakan aplikasi Zoom tentang budidaya serta pemasaran hasil panen. Pelatihan ini memberikan bimbingan untuk pengelolaan panen yang efisien, efektif dan produktif. Tidak hanya sekedar kegiatan pemberdayaan komunitas, *urban farming* juga dapat menunjang kondisi ekonomi masyarakat itu sendiri melalui pemasaran hasil panen *urban farming*.

**Kata kunci :** urban farming, hidroponik, tanaman porang

## ABSTRACT

*Urban farming can be used as a productive activity that can be followed by the community, especially urban areas. Community service is carried out by holding training for the people of Kebon Kacang, Kemayoran and the manager of the Selaras Mandiri Green Waste Bank regarding urban farming with hydroponics and the cultivation of Porang or Amorphophallus oncophyllus. Porang cultivation has recently become increasingly attractive to farmers. Porang is a kind of tuber plant that can be eaten, and has high selling value. The training was carried out by holding webinars using the Zoom application on cultivation and marketing of crops. This training provides guidance for efficient, effective and productive harvest management. Not only community empowerment activities, urban farming can also support the economic conditions of the community itself through the marketing of urban farming crops.*

**Keywords:** urban farming, hydroponics, porang plants

## 1. PENDAHULUAN

Daerah Khusus Ibukota Jakarta merupakan daerah perkotaan yang memiliki laju pertumbuhan yang tinggi. Sensus Penduduk di tahun 2020 mencatat penduduk DKI Jakarta pada bulan September 2020 sebanyak 10,5 juta jiwa. Dibandingkan dengan hasil sensus sebelumnya, jumlah penduduk DKI Jakarta terus meningkat. Dalam jangka waktu sepuluh tahun sejak tahun 2010, jumlah penduduk DKI Jakarta meningkat sekitar 954 ribu jiwa, atau rata-rata sebanyak 88 ribu jiwa setiap tahun

(“Hasil Sensus Penduduk 2020,” 2021). Dengan pertumbuhan penduduk yang masih tinggi di DKI Jakarta turut mengeliminasi keberadaan lahan pertanian di perkotaan. Kota tidak lagi mampu memenuhi kebutuhan pangannya secara mandiri.

Saat ini, banyak perkotaan di dunia menghadapi masalah *Urban Heat Island* (UHI) dan kurangnya ruang hijau. Beberapa kota mencoba meningkatkan keberlanjutan dengan meningkatkan penghijauan perkotaan dan mempromosikan pertanian atau pertanian perkotaan (*urban farming*) (M Hui, 2011).

*Urban farming* dapat dimanfaatkan menjadi kegiatan produktif yang bisa diikuti oleh masyarakat banyak khususnya perkotaan. Tidak hanya sekedar kegiatan pemberdayaan komunitas, *urban farming* juga dapat menunjang kondisi ekonomi masyarakat itu sendiri melalui pemasaran hasil panen *urban farming*.

Selain mendekatkan diri sendiri dengan alam, *urban farming* juga dapat merekatkan hubungan sosial antara para penggiatnya. Saat *urban farming* diterapkan dalam lingkungan bertetangga, *urban farming* dapat menguatkan rasa kebersamaan dan menciptakan budaya gotong royong dalam lingkungan masyarakat kota.

Hidroponik merupakan salah satu cara pemanfaatan lahan terbatas pada urban farming. Menanam dengan teknik hidroponik bisa dijadikan sebagai hobi bahkan belajar untuk menciptakan lingkungan hijau sendiri di sekitar rumah. Bertani hidroponik dapat membuka peluang bagi masyarakat untuk mengonsumsi sayuran dan buah-buahan yang mereka tanam sendiri. Hidroponik juga bisa dijadikan bisnis untuk menghasilkan keuntungan atau pendapatan yang besar (Sahira et al., 2021).

Kondisi ini lah yang dialami oleh masyarakat daerah perkotaan Kebon Kacang Kecamatan Kemayoran. Di bawah naungan Bank Sampah Hijau Selaras Mandiri. Masyarakat menggerakkan urban farming di tidak hanya di lingkungan rumah masing-masing melainkan juga lingkungan sekitar perumahan Kebon Kosong.

Pengabdian masyarakat dilakukan oleh Universitas Persada Indonesia YAI dengan mengadakan pelatihan kepada masyarakat Kebon Kacang Kecamatan Kemayoran dan pengelola Bank Sampah Hijau Selaras Mandiri mengenai *urban farming*. Bank Sampah Hijau Selaras Mandiri memiliki lahan seluas 2,572 meter. Selain mengelola sampah lingkungan sekitar. Bank sampah juga mengelola pertanian, perkebunan,

perikanan dan peternakan dalam lahan tersebut.

Pelatihan yang diberikan kepada masyarakat Kebon Kosong berupa webinar budidaya tanaman dengan menggunakan hidroponik serta budidaya tanaman Porang atau *Amorphophallus oncophyllus*. Budidaya tanaman porang belakangan ini semakin diminati para petani. Porang adalah sejenis tanaman umbi-umbian yang bisa dimakan, dan di jual ke pasar. dalam dunia industri, porang dapat digunakan menjadi berbagai macam bahan baku seperti lem, pelapis anti air, cat, negative film, pita seluloid, dan kosmetika mewah (Wahyudi et al., n.d.). Umbi porang dapat diolah menjadi bahan pangan. Komposisi umbi porang bersifat rendah kalori, dapat berguna sebagai makanan diet yang menyehatkan. Sehingga memanfaatkan umbi porang merupakan salah satu diversifikasi pangan (Sari & Suhartati, 2015).

Menurut data Dirjen Hortikultura Kementerian Pertanian per tahun 2020 dari bulan Januari-September untuk ekspor porang baik dalam bentuk chip porang, tepung, umbi dalam bentuk irisan atau tidak irisan mencapai volume 10.931 ton atau senilai US\$ 31,427,394. Kementerian Pertanian sedang mendorong pengembangan potensi umbi porang, agar volume ekspor terus meningkat. Dan selama ini, salah satu kendala terbesar ekspor porang di Indonesia terletak pada keterbatasan pasokan bahan baku, sehingga Kementerian Pertanian akan mendorong potensi pengembangan budidaya porang.

## 2. PERMASALAHAN

Pemasukkan Bank Sampah Hijau Selaras Mandiri sebagai mitra pada pengabdian masyarakat berasal dari pengelolaan sampah dan penjualan hasil pertanian dan perkebunan serta periklanan. Memiliki lahan lahan seluas 2,572 meter. untuk dikembangkan sebagai lahan pertanian dan perkebunan. Masyarakat sekitar pun turut mengelola lahan tersebut. Saat ini hasil panen maupun penjualan hasil pertanian

urban farming masih sangat terbatas. Sehingga dibutuhkan Pelatihan/bimtek budidaya tanaman di lahan terbatas yang heterogen dan punya nilai jual tinggi pada pelatihan ini dengan tanaman porang. Termasuk budidaya hidroponik yang efisien, efektif dan produktif. Serta pelatihan pemasaran hasil panen budidaya tanaman dari bank sampah.

### 3. METODOLOGI

Metode yang dilakukan pada pengabdian masyarakat ini antara lain:

- a. Metode FGD yang dilakukan antara tim abdimas, mitra Bank Sampah Hijau Selaras Mandiri dan masyarakat Kebon Kosong, Kecamatan Kemayoran. Metode ini dilakukan untuk bertukar informasi dan ilmu pengetahuan serta teknologi (Ipteks) dalam rangka mengatasi permasalahan pada mitra.
- b. Metode Konsultasi dan Bimbingan Teknis pada Mitra Bank Sampah. Metode pendekatan ini, mitra diharapkan menggunakan fasilitas konsultasi terhadap permasalahan mitra dan mampu mempraktekan hasil pengetahuan melalui sebuah simulasi langsung di bank sampah. Tim Pembimbing secara aplikatif memberikan tantangan, mengarahkan, membimbing proses dan tahapan kepada mitra dalam mengatasi permasalahan dan mencapai target. Bimbingan dilakukan melalui webinar dengan aplikasi Zoom serta konsultasi dengan pembicara melalui aplikasi WhatsUp

### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kehadiran pertanian di wilayah perkotaan maupun daerah sekitar perkotaan memberikan nilai positif bukan hanya dalam pemenuhan kebutuhan pangan tetapi juga terdapat nilai-nilai praktis yang dapat berdampak bagi keberlanjutan ekologi maupun ekonomi wilayah perkotaan. Apabila praktek pertanian perkotaan dilakukan dengan memperhatikan aspek-aspek lingkungan, mempunyai banyak keuntungan. Nilai kehadiran pertanian

perkotaan dapat dilihat dari aspek ekonomi, ekologi, sosial, estetika, edukasi, dan wisata (Fauzi et al., 2016). *Urban farming* telah dilakukan oleh warga Kebon Kosong Kecamatan Kemayoran dibawah bimbingan Bank Sampah Hijau Selaras Mandiri.

Wilayah Kebon Kosong memiliki lahan untuk dikelola sebagai penghijauan, edukasi serta pemasukan dari hasil pertanian dan perkebunan untuk pengelolaan Bank Sampah Hijau Selaras Mandiri. Pelatihan pada pengabdian masyarakat ini dilakukan untuk menghasilkan panen yang efisien, efektif, produktif dan bernilai jual tinggi.

Pelatihan di lakukan melalui webinar dengan aplikasi Zoom pada hari Kamis 9 September 2021. webinar ini bertemakan “Budidaya Porang dalam Polybag dan Budidaya Sayuran Hidroponik Peluang Menjanjikan”. Pembicara yang dihadirkan adalah Irawan Arifianto Wardhana, Humas Pondok Modern Sumber Daya At Taqwa Kabupaten Nganjuk dan Dr. Budi Tjahjono, S.Kom, M.Kom, Dosen tetap Universitas Esa Unggul yang memiliki lahan sayuran hidroponik.



Gambar 1. Pelatihan Budidaya Porang melalui aplikasi Zoom

Irawan Arifianto sebagai pembicara memberikan pelatihan mengenai budidaya Porang dan pemasaran tanaman Porang serta hidroponik. Pondok Modern Sumber Daya At Taqwa Kabupaten Nganjuk Pondok Modern Sumber Daya At-Taqwa (POMOSDA) di Tanjunganom Nganjuk telah mengembangkan lebih luas di sektor pertanian dengan pola pertanian baru yaitu konsep pertanian Pola Tatanan Sehat dan Amanah (PTSA) yang telah dilirik oleh manca negara (Nugroho, 2018). Pesantren

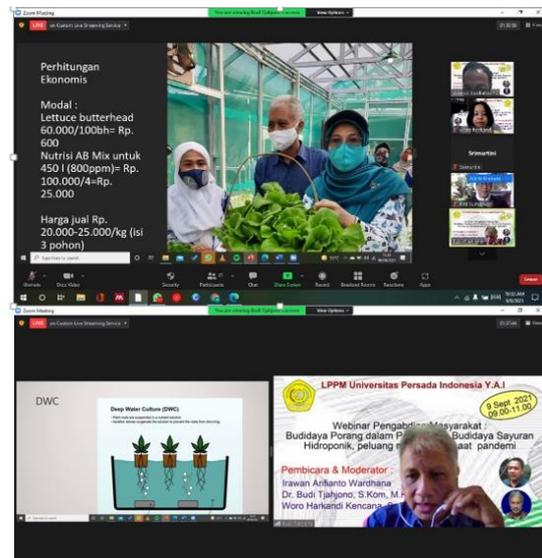
ini melakukan budidaya sayuran hidroponik dan tanaman Porang. Panen tanaman porang pesantren ini bahkan telah di ekspor dan menghasilkan pemasukan besar bagi pesantren dan membantu masyarakat sekitar.

Saat ini umbi Porang memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Tepung porang dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan, diantaranya pangan fungsional, pakan ternak, pengikat air, bahan pengental, penggumpal atau pembentuk gel dan makanan diet rendah lemak dan kalori, terutama karena sifat kelarutan glukomannannya yang tinggi di dalam air (Wang dan Johnson, 2003). Sebagai bahan pangan, tepung porang dapat diolah menjadi konnyaku (mirip tahu) dan shirataki (berbentuk mie) yang cukup terkenal di Jepang, China, dan Taiwan dan relatif mahal harganya (Saleh et al., 2015). Harga jual umbi porang basah antara Rp. 5.000,- hingga Rp. 12.000,-. Sedangkan harga jual umbi porang kering/chip dari pihak Kelompok Tani Desa Kembiritan antara Rp. 35.000,- hingga Rp. 50.000,- (Yuniwati et al., 2021).



Gambar 2. Pembibitan Tanaman Porang yang dilakukan oleh Tim

Materi pada pelatihan ini selanjutnya adalah budidaya sayuran dalam hidroponik skala rumahan dan industri. Bank Sampah Hijau Selaras Mandiri juga telah memiliki lahan hidroponik namun belum secara optimal di kelola. Pelatihan ini memberikan bimbingan dalam pengelolaan sayuran hidroponik yang lebih produktif dan bernilai jual.



Gambar 3. Pelatihan sayuran hidroponik

Hidroponik adalah sistem budidaya tanpa tanah berbasis air. Tumbuhan hidroponik menggunakan larutan nutrisi mineral untuk memberi makan tanaman di air, tanpa tanah. Dengan menyediakan larutan nutrisi yang teratur dan tersedia, hidroponik memungkinkan tanaman tumbuh hingga 50% lebih cepat daripada di tanah. Hidroponik dapat dilakukan di lahan terbatas.

Di masa pandemi Covid19 ini kegiatan hidroponik bisa dilakukan juga untuk sektor rumah tangga. Hasil panen akan memberikan hasil pangan mandiri yang bisa di konsumsi sendiri. Sayuran yang bisa dipanen dengan menggunakan hidroponik antara lain: sawi, salad, bayam, pokcay, serta *Lettuce Butterhead* yang saat ini sedang diminati. Budaya hidup sehat dengan mengkonsumsi sayuran menjadikan hidroponik menjadi pilihan tepat untuk mengkonsumsi sayuran hasil panen sendiri.



Gambar 4. Hidroponik yang dilakukan oleh pembicara

Pembicara juga memberikan pelatihan tentang pemasaran sayuran hidroponik. Jenis sayuran hidroponik yang saat ini sedang diminati adalah selada Lettuce Butterhead. Selada (*Lactuca sativa* L.) merupakan sayuran yang digunakan dalam skala yang lebih besar dalam hidroponik, disebut NFT (*Nutrient Film Technique*) atau teknik aliran nutrisi laminar. hidroponik adalah sistem adaptasi yang mudah, yang telah menunjukkan kinerja tinggi dan pengurangan siklus dibandingkan dengan tumbuh di tanah (Carvalho et al., 2015).

Pembicara Memberikan perhitungan ekonomis untuk hidroponik *Lettuce Butterhead* sebagai berikut

| <b>Hidroponik <i>Lettuce Butterhead</i></b> |                               |    |                  |
|---|-------------------------------|----|------------------|
| Modal                                       | Nutrisi Mix                   | AB | Harga jual       |
| Rp.60.000/100buah                           | 450 liter (800 ppm) = 100.000 |    | 20.000-25.000/kg |

Table 1. Perhitungan Ekonomis Hidroponik Lettuce Butterhead

Pelatihan ini dihadiri oleh 35 peserta terdiri dari pengelola Bank Sampah Hijau Selaras Mandiri, warga Kebon Kosong Kecamatan Kemayoran, dinas lingkungan hidup Kemayoran serta Staff Kecamatan Kemayoran. Diskusi berlangsung aktif antara pembicara dengan peserta. Bahkan warga langsung berinteraksi di lahan hidroponik mereka untuk berdiskusi tentang masalah dalam pembudidayaan hidroponik.



Gambar 5. Peserta Pelatihan

Selain pelatihan yang dilakukan dengan webinar, pembicara juga membuka konsultasi dengan peserta melalui aplikasi WhatsApp. Sehingga pendampingan dengan pengelola maupun warga bisa terus berlangsung. Pada kegiatan ini tim abdimas juga memberikan bibit tanaman Porang kepada pengelola Bank Sampah Hijau Selaras Mandiri. Pengelola melakukan budidaya tanaman porang menggunakan *polybag* untuk selanjutnya dapat dipanen sehingga dapat menjadi pemasukan bagi pengelola.

## 5. KESIMPULAN

Pelatihan *urban farming* yang dilakukan pada warga Kebon Kosong dibawah bimbingan Bank Sampah Hijau Selaras Mandiri memberikan pengetahuan tentang pengelolaan lahan terbatas dengan hidronik. Pelatihan ini diharapkan dapat menghasilkan sayuran organik yang dapat dikonsumsi sebagai makanan sehat untuk skala rumah tangga maupun sebagai pemasukan tambahan bagi warga Kebon Kosong maupun pengelola Bank Sampah. Selain hidroponik, pelatihan lainnya adalah budidaya tanaman Porang sebagai alternatif tanaman yang bernilai jual tinggi dengan memanfaatkan lahan terbatas serta pemasaran hasil panen. Pelatihan ini memberikan bimbingan untuk pengelolaan panen yang efisien, efektif dan produktif. Tidak hanya sekedar kegiatan pemberdayaan komunitas, *urban farming* juga dapat menunjang kondisi ekonomi masyarakat itu sendiri melalui pemasaran hasil panen.

## 6. TERIMA KASIH

Tim Pengabdian Masyarakat mengucapkan terima kasih kepada

Kementrian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi atas dana hibah PKM ini di tahun 2021. Serta ucapan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Persada Indonesia YAI yang mendukung kegiatan pengabdian masyarakat ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Carvalho, R. O. de, Machado, M. B., Scherer, V. S., Fuentes, G. C., Luz, C. A. S. da, & Luz, M. L. G. S. da. (2015). Hydroponic Lettuce Production and Minimally Processed Lettuce. *Agricultural Engineering International: CIGR Journal*. <https://cigrjournal.org/index.php/Ejournal/article/view/3112>
- Fauzi, A. R., Ichniarsyah, A. N., & Agustin, H. (2016). Pertanian Perkotaan : Urgensi, Peranan, Dan Praktik Terbaik Urban Agriculture : Urgency, Role, and Best Practice Ahmad Rifqi Fauzi1)\*, Annisa Nur Ichniarsyah1), Heny Agustin1) 1) Program Studi Agroekoteknologi, Universitas Trilogi, Jakarta Jalan Kampus Tri. *Jurnal Agroteknologi*, 10(01).
- Hasil Sensus Penduduk 2020. (2021). In *BPS DKI Jakarta*. <https://jakarta.bps.go.id/pressrelease/2021/01/22/541/jumlah-penduduk-hasil-sp2020-provinsi-dki-jakarta-sebesar-10-56-juta-jiwa.html>
- M Hui, S. C. (2011). *Green roof urban farming for buildings in high-density urban cities*.
- Nugroho, A. A. P. (2018). *Peran Pesantren Melalui Program Kemandirian Pangan Dalam Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Di Pondok Modern Sumber Daya At-Taqwa Tanjunganom Nganjuk*.
- Sahira, G., Septina, S. M., & Arifin, S. (2021). Business Analysis of “Syafa Farm” Water Spinach Hydroponic Farming in Rancaekek, Bandung Regency. *Proceedings of the First International Conference on Science, Technology, Engineering and Industrial Revolution (ICSTEIR 2020)*, 536(Icsteir 2020), 204–208. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210312.031>
- Saleh, N., Rahayuningsih, S. A., Radjit, B. S., Ginting, E., Harnowo, D., & Mejaya, I. M. J. (2015). Tanaman Porang. In *Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian*. <http://balitkabi.litbang.pertanian.go.id/publikasi/petunjuk-teknis/booklet/2217-tanamanporang.html>
- Sari, R., & Suhartati, S. (2015). Tumbuhan Porang: Prospek Budidaya Sebagai Salah Satu Sistem Agroforestry. *Buletin Eboni*, 12(2), 97–110. <https://doi.org/10.20886/BULEBONI.5061>
- Wahyudi, S., Pelatihan, B. B., Binuang, P., & Pertanian, K. (n.d.). *Mengenal Tanaman Porang*.
- Yuniwati, I., Pamuji, D. R., Trianasari, E., Rahayu, N. S., & Ulfiyati, Y. (2021). Pembuatan tepung porang sebagai upaya peningkatan penjualan umbi porang di masa pandemi covid19. *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS)*, 4(2), 231–240. <https://doi.org/10.33474/JIPEMAS.V4I2.9368>