



## Pemberdayaan Masyarakat Melalui Hidroponik Sederhana Bagi Masyarakat Rungkut Kidul Kota Surabaya

### *Community Empowerment Through Simple Hydroponics For The Rungkut Kidul Community In Surabaya*

Erika Aprillia Renata<sup>1</sup>, Savi Nadine Assalma Alhamdany<sup>2</sup>, Ika Sari Tondang<sup>3</sup>

<sup>1-4</sup>Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Email: [20024010107@student.upnjatim.ac.id](mailto:20024010107@student.upnjatim.ac.id), [20024010084@student.upnjatim.ac.id](mailto:20024010084@student.upnjatim.ac.id)

#### **Article History:**

Received: 30 Mei 2023

Revised: 16 Juni 2023

Accepted: 11 Juli 2023

**Keywords:** Community Empowerment, Simple Hydroponics, Narrow Land

**Abstract:** *This research was conducted by involving the active participation of the Rungkut Kidul community. Through activities to introduce simple hydroponic concepts, communities are empowered to develop sustainable farming skills. The community is given knowledge about the basic principles of hydroponics, nutrient management, selecting suitable plants, and proper irrigation techniques. The results showed that community empowerment through simple hydroponics had a positive impact on the Rungkut Kidul community. Communities are able to independently implement simple hydroponic methods, increase crop production with better yields, and reduce dependence on environmental factors such as rainfall and poor soil quality. In addition, empowerment through simple hydroponics also has a significant socio-economic impact. The Rungkut Kidul community can utilize hydroponic crops for their own consumption needs and as an additional source of income through selling their crops at the local market. This reduces their dependence on external food supplies and boosts the local economy. The introduction of modern agricultural technologies such as simple hydroponics can provide sustainable solutions to increase local food availability, reduce dependence on uncontrollable environmental factors, and improve people's economic well-being.*

#### **Abstrak**

Penelitian ini dilakukan dengan melibatkan partisipasi aktif masyarakat Rungkut Kidul. Melalui kegiatan pengenalan konsep hidroponik sederhana, masyarakat diberdayakan untuk mengembangkan keterampilan pertanian yang berkelanjutan. Masyarakat diberikan pengetahuan tentang prinsip-prinsip dasar hidroponik, pengelolaan nutrisi, pemilihan tanaman yang cocok, dan teknik pengairan yang tepat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberdayaan masyarakat melalui hidroponik sederhana memberikan dampak positif bagi masyarakat Rungkut Kidul. Masyarakat mampu mengimplementasikan metode hidroponik sederhana secara mandiri, meningkatkan produksi tanaman dengan hasil yang lebih baik, dan mengurangi ketergantungan pada faktor lingkungan seperti curah hujan dan kualitas tanah yang buruk. Selain itu, pemberdayaan melalui hidroponik sederhana juga memberikan dampak sosial ekonomi yang signifikan. Masyarakat Rungkut Kidul dapat memanfaatkan hasil panen

\* Erika Aprillia Renata

hidroponik untuk kebutuhan konsumsi sendiri dan sebagai sumber pendapatan tambahan melalui penjualan hasil panen di pasar lokal. Hal ini mengurangi ketergantungan mereka pada pasokan pangan dari luar dan meningkatkan perekonomian lokal. Pengenalan teknologi pertanian modern seperti hidroponik sederhana dapat memberikan solusi yang berkelanjutan untuk meningkatkan ketersediaan pangan lokal, mengurangi ketergantungan pada faktor lingkungan yang tidak terkontrol, dan meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat.

**Kata Kunci :** Pemberdayaan masyarakat, Hidroponik Sederhana, Lahan Sempit

## **PENDAHULUAN**

Pemberdayaan masyarakat melalui hidroponik sederhana adalah sebuah inisiatif yang bertujuan untuk memberikan pengetahuan, keterampilan, dan sumber daya kepada masyarakat agar mereka dapat memanfaatkan teknologi hidroponik sederhana untuk meningkatkan kesejahteraan dan kemandirian mereka. Hidroponik adalah metode budidaya tanaman yang tidak menggunakan tanah, melainkan media air yang kaya akan nutrisi.

Pemberdayaan masyarakat melalui hidroponik sederhana dapat memberikan manfaat yang signifikan. Pertama-tama, metode ini memungkinkan masyarakat untuk menghasilkan tanaman dengan cara yang efisien dan berkelanjutan, terutama di daerah dengan lahan terbatas atau kurang subur. Dengan menggunakan hidroponik, masyarakat dapat mengatur lingkungan tumbuh tanaman secara optimal, termasuk suhu, kelembaban, dan ketersediaan nutrisi. Hal ini memungkinkan mereka untuk memaksimalkan produksi tanaman dalam ruang terbatas.

Selain itu, hidroponik sederhana dapat menjadi solusi bagi masyarakat yang tinggal di perkotaan atau daerah perkotaan dengan akses terbatas ke lahan pertanian. Dengan menggunakan wadah atau sistem hidroponik yang sederhana, seperti botol bekas atau pipa paralon, masyarakat dapat membudidayakan tanaman di balkon, teras, atau bahkan dalam ruangan. Hal ini memberikan kesempatan bagi mereka untuk menghasilkan makanan segar sendiri, mengurangi ketergantungan pada pasokan luar, dan menghemat biaya.

Pemberdayaan masyarakat melalui hidroponik sederhana juga dapat membantu meningkatkan keterampilan dan pengetahuan masyarakat dalam bidang pertanian dan budidaya tanaman. Melalui pelatihan dan pendampingan, masyarakat dapat belajar tentang prinsip-prinsip dasar hidroponik, pemilihan jenis tanaman yang cocok, pengaturan nutrisi, dan manajemen hama dan penyakit. Dengan pengetahuan ini, mereka dapat mengembangkan keahlian mereka dalam bercocok tanam dan menghasilkan hasil panen yang berkualitas.. (Nugraha, 2019)

Faktor yang paling penting untuk dipertimbangkan dalam sistem hidroponik adalah pemupukan. Dalam media hidroponik, air dan pupuk dicampur menjadi satu untuk membuat larutan. Nutrisi atau larutan nutrisi seperti sumber air dan distribusi mineral merupakan faktor

penting dalam perkembangan dan kualitas hasil tanaman hidroponik. Tanaman yang ditanam dalam sistem hidroponik tumbuh dua kali lebih cepat dibandingkan dengan sistem tradisional. Ini karena interaksi langsung akar dengan oksigen, keasaman optimal dan peningkatan serapan nutrisi serta tingkat nutrisi yang seimbang. (Suardana et al., 2020)

Adapun sawi pakcoy yang akan dijadikan sebagai mitra dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat Rungkut Kidul Kota Surabaya. Kelurahan Rungkut Kidul sendiri terbilang cukup padat penduduk sehingga cukup sulit bagi penduduk ataupun pelaku UMKM yang membutuhkan tempat luas untuk beraktivitas salah satunya bercocok tanam. Bercocok tanam akan memerlukan lahan yang cukup luas untuk sekedar menanam satu jenis sayuran atau buah-buahan. Oleh sebab itu dengan hidroponik, diharapkan masyarakat sekitar terutama masyarakat di Kelurahan Rungkut Kidul dapat menanam berbagai jenis sayuran ataupun buah-buahan meskipun dengan lahan yang terbatas. Selain itu dapat menghasilkan sayuran segar untuk konsumsi dalam rumah tangga.

## **METODE PELAKSANAAN**

Metode pelaksanaan yang dilakukan yaitu, pendekatan pemberdayaan masyarakat melalui pembuatan tanaman hidroponik sederhana dilakukan secara berkelompok dengan pengalaman langsung. Prosedur pembuatan TTG dipisahkan menjadi dua tahap: persiapan dan pelaksanaan. Pendekatan TTG ini tidak menggunakan media tanam tanah, melainkan media air dengan unsur hara dan mineral tertentu sebagai substrat tanam. Menanam dengan teknik hidroponik merupakan cara yang ramah lingkungan karena menggunakan bahan alami dan menghindari penggunaan pestisida. Karena prosesnya organik, sayur dan buah hidroponik seringkali lebih sehat. Nantinya TTG ini akan dikelola kepada para pelaku UMKM atau masyarakat yang membutuhkan hidroponik ini di Kelurahan Rungkut Kidul.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hidroponik atau yang dikenal dengan Soilless farming adalah budidaya atau bercocok tanam yang tidak menggunakan media tanah melainkan mengandalkan media air. Pendekatan hidroponik lebih praktis, namun tetap efektif. Saat ini, sistem hidroponik adalah pilihan terbaik karena lahan yang dibutuhkan untuk tumbuh dengan sistem hidroponik terbatas atau sempit. Beberapa contoh tanaman yang di tanam melalui Teknik hidroponik yakni sayuran seperti selada, tomat, mentimun, dan lain sebagainya. Dan seperti buah-buahan yakni strawberry. Untuk kali ini tanaman yang dipakai yaitu sawi pakcoy yang menggunakan metode hidroponik. Yang mana metode hidroponik ini di tanam di Kelurahan Rungkut Kidul menggunakan Teknik DFT, juga

dikenal sebagai Teknik Aliran Dalam, adalah metode penanaman yang melibatkan sirkulasi cairan nutrisi tanaman secara terus-menerus dalam rangkaian sistem aliran tertutup hingga 24 jam. Jaringan irigasi pipa akan digunakan untuk memompa larutan nutrisi bagi tanaman di dalam tangki ke dalam tangki. Selain itu, larutan nutrisi di bank tanam akan didaur ulang ke dalam tangki.(Halim & Yunita, 2019)

Metode DFT memiliki keuntungan menggunakan listrik; jika listrik padam, air nutrisi di selokan tetap ada, memungkinkannya untuk menambah cadangan air nutrisi di pipa PVC atau selokan. Larutan nutrisi terdiri dari berbagai garam pupuk yang dilarutkan dalam air dan berfungsi sebagai sumber nutrisi bagi tanaman yang ditanam secara hidroponik. Kebutuhan nutrisi setiap tanaman dipenuhi oleh larutan nutrisi, memungkinkan tanaman berkembang secara efisien. Nutrisi hidroponik sering disebut campuran AB yang komposisinya disesuaikan dengan jenis tanaman. Proses pembuatan hidroponik dibagi menjadi dua tahap: persiapan dan pelaksanaan.(Umaniora et al., 2012)

Tahap persiapan dalam kegiatan pembuatan Hidroponik ini merupakan tahap yang paling awal. Pada tahap ini, diperlukan untuk menyiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan Hidroponik. alat dan bahan yang diperlukan dalam pembuatan Hidroponik yaitu: Paralon, Netpot, Kain Flanel, Penutup paralon, Penyambung paralon, Lem paralon, Gergaji, Bor, Selang, Kawat, Pompa aquarium, Solder, serta media dan Benih tanam.



**Gambar 1.** Alat dan Bahan Pembuatan Hidroponik

Setelah menyiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan pada tahap persiapan, selanjutnya pada tahap pelaksanaan dimulai pembuatan teknologi tepat guna Hidroponik. Pada tahap pelaksanaan ini terdapat berbagai proses dan tahapan untuk merakit dan membuat hidroponik sederhana tersebut. Dibawah ini merupakan hidroponik sederhana yang sudah dibuat menggunakan sistem DFT.



**Gambar 2.** Hasil Akhir Hidroponik

Manfaat yang didapat dengan adanya pengadaan hidroponik itu sendiri yaitu, mengurangi Pencemaran Lingkungan Hidup. Karena bebas hama, dapat diserang oleh hama dan penyakit yang disebabkan oleh lingkungan tanah yang digunakan untuk budidaya ketika ditanam di wilayah yang luas. Karena sistem hidroponik menghilangkan kebutuhan akan tanah, maka bebas hama. Ini pasti akan membuat proses pertumbuhan lebih menyenangkan. Manfaat lainnya yaitu seperti, menghemat anggaran biaya untuk produksi tanaman yang dihasilkan seperti halnya sayuran sawi daging berguna untuk pelaku UMKM mie ayam. Dan juga pada hidroponik dapat ditanami sayuran bayam guna menjadi bahan baku utama dari UMKM keripik bayam. Serta, pada media hidroponik tersebut dapat digunakan untuk menanam sayuran kangkung guna menekan biaya produksi pada warnas (warung nasi) seperti halnya pembuatan dari salah satu produk warung nasi yakni sayur asem dan juga produk lainnya. (Sukirno & Sidiq, 2020)

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan program yang sudah dilakukan, dapat disimpulkan Hidroponik atau yang dikenal dengan soilless culture merupakan budidaya atau bercocok tanam tanpa menggunakan media tanah, melainkan dengan media air. Pendekatan hidroponik lebih praktis, namun tetap efektif. Teknik DFT, juga dikenal sebagai Teknik Aliran Dalam, adalah metode penanaman yang melibatkan sirkulasi cairan nutrisi tanaman secara terus-menerus dalam rangkaian sistem aliran tertutup hingga 24 jam. Manfaat yang didapat dengan adanya pengadaan hidroponik itu sendiri adalah mengurangi pencemaran lingkungan hidup. Seperti bebas hama, Saat menanam di area

yang luas, ada kemungkinan terserang hama dan penyakit yang disebabkan oleh lingkungan tanah yang digunakan untuk budidaya. Transfer knowledge ini dapat dikembangkan lebih lanjut oleh warga dan tanaman ini dapat dikembangkan dan dipasarkan untuk mendukung perekonomian warga Rungkut Kidul di kota Surabaya.

### **UCAPAN TERIMAKASIH**

Kami selaku penulis jurnal pengabdian masyarakat ini ingin mengucapkan terimakasih kepada masyarakat Rungkut Kidul Kota Surabaya yang telah menerima kami dengan baik dan kami juga ingin mengucapkan terimakasih kepada dosen pembimbing kami Ibu Ika Sari Tondang, S.P., M.Sc. karena selalu memberikan support dan bimbingan kepada kami sehingga kami dapat menyelesaikan jurnal pengabdian masyarakat ini. Selain itu, Ibu Ika juga yang selalu memberikan saran dan masukan sehingga jurnal yang berjudul “Pemberdayaan

Masyarakat Melalui Hidroponik Sederhana Bagi Masyarakat Rungkut Kidul Kota Surabaya” dapat ditulis dengan baik dan benar.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Halim, L., & Yunita. (2019). Strategi Pelatihan Hidroponik Sebagai Pemberdayaan Masyarakat. *Jurnal Patria*, 1(2), 2656–5455.
- Nugraha, A. W. (2019). Pemberdayaan Masyarakat Desa Sumberdadi dengan Pelatihan Hidroponik dan Pupuk Organik. *JPP IPTEK (Jurnal Pengabdian Dan Penerapan IPTEK)*, 3(1), 25–32. <https://doi.org/10.31284/j.jpp-iptek.2019.v3i1.481>
- Suardana, I. M., Amrul, R., Wijayanto, S. A., Hidayat, S., & Rusdi Fajariah6, F. (2020). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Penyuluhan Hidroponik Bagi Masyarakat Tanjung Duren Utara Jakarta Barat. *KOMMAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Pamulang*, 2 Nomor 1, 41–49. file:///C:/Users/Hp/Downloads/9044-24072-1- PB (3).pdf
- Sukirno, & Sidiq, F. (2020). Pemberdayaan Masyarakat melalui Hidroponik Sayuran Sederhana Gampong Paya Bujok Teungoh Langsa Barat. *Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 117–123.
- Umaniora, S. E. R. I. H., Safelia, N., Friyani, R., Indonesia, P. P., & Octavia, A. (2012). *J Urnal P Enelitian U Niversitas J Ambi*. 14(2), 89–94. <https://doi.org/10.24853/jpmt.4.2.89-94>