

Penyuluhan Tanaman Hidroponik dalam Mendukung Ketahanan Pangan Warga RW 04 Kelurahan Bangka Jakarta Selatan

Hafid Syaifullah¹

¹Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

*Corresponding author, e-mail: hafid.s.ti@upnjatim.ac.id

Aisyah Qurratul A'yun²

²Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

e-mail: 20032010072@student.upnjatim.ac.id

Eki Wulandari Al Masruroh³

³Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

e-mail: 20032010134@student.upnjatim.ac.id

Bagus Wahyu Masdhana⁴

⁴Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

e-mail: 20032010069@student.upnjatim.ac.id

Yaskie Cahyana Septiviandra Ade Nugraha⁵

⁵Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

e-mail: 20032010086@student.upnjatim.ac.id

Abdurrafiq⁶

⁶Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

e-mail: 20032010183@student.upnjatim.ac.id

Abstrak

Jakarta merupakan pusat perekonomian di Indonesia yang mengalami transformasi yang pesat dalam beberapa waktu terakhir. Seiring dengan pertumbuhan populasi yang cepat dan peningkatan urbanisasi yang tinggi memunculkan banyak tantangan baru salah satunya dalam ketahanan pangan. Salah satu hal yang dihadapi dalam ketiadaan bercocok tanam di Jakarta adalah keterbatasan lahan dan ruang yang terbatas. Sehingga dengan hal tersebut diadakan kegiatan penyuluhan Hidroponik untuk warga RW 04 Kelurahan Bangka Jakarta Selatan. Hidroponik merupakan kegiatan bercocok tanam tanpa menggunakan tanah, karena hal tersebut menjadikan kegiatan ini sebagai kegiatan alternatif yang dapat meningkatkan produktivitas bertanam dalam ruang terbatas. Dengan melibatkan masyarakat secara aktif, kegiatan ini bukan hanya tentang menciptakan lapangan kerja baru atau meningkatkan produksi pangan, tetapi juga tentang memberdayakan masyarakat Jakarta untuk berpartisipasi dalam menjaga ketahanan pangan dan kesejahteraan kota mereka. Diharapkan dengan adanya kegiatan ini dapat meningkatkan Manfaat kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan warga dalam mengelola lahan yang ada di rumah untuk dimanfaatkan dengan semaksimal mungkin untuk mendukung ketahanan pangan berkelanjutan dan mandiri.

Kata Kunci: Hidroponik, Masyarakat, Tata Guna Lahan.

Abstract

Jakarta is the center of the economy in Indonesia which has experienced rapid transformation in recent times. Along with rapid population growth and high urbanization, many new challenges have arisen, one of which is food security. One of the things faced when cultivating plants in Jakarta is limited land and limited space. So with this, Hydroponics education activities were held for the residents of RW 04, Bangka Village, South Jakarta. Hydroponics is a farming activity without using soil because this makes this activity an alternative activity that can increase planting productivity in a limited space. By actively involving the community, this activity is not only about creating new jobs or increasing food production but also about empowering the people of Jakarta to participate in maintaining food security and the prosperity of their city. It is hoped that this activity can increase the benefit of this activity is to increase residents' knowledge in managing the land at home to make maximum use of it to support sustainable and independent food security.

Keywords: *Hydroponics, Land Use, Community*

How to Cite: Syaifullah, Hafid, et.al. 2023. Penyuluhan Tanaman Hidroponik dalam Mendukung Ketahanan Pangan Warga RW 05 Kelurahan Bangka Jakarta Selatan. *INCOME: Indonesian Journal of Community Service and Engagement*. Vol. 2 (4): pp. 319-325, doi: <https://doi.org/10.56855/income.v2i4.823>



This is an open access article under the [CC BY](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license.

Pendahuluan**Analisis Situasi**

Jakarta, sebagai pusat urban dan ekonomi di Indonesia, mengalami transformasi yang pesat dalam beberapa dekade terakhir. Pertumbuhan populasi yang cepat dan peningkatan urbanisasi telah menimbulkan tantangan baru, termasuk ketahanan pangan di tengah-tengah hiruk-pikuk kota metropolitan ini. Dalam konteks ini, kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) yang berlokasi di RW 04 Kelurahan Bangka, Kecamatan Mampang Prapatan, Kota Jakarta Selatan berfokus pada budidaya hidroponik sebagai upaya untuk menghadirkan solusi inovatif dan berkelanjutan dalam menyediakan pangan bagi masyarakat Jakarta. Salah satu kendala utama yang dihadapi oleh pertanian perkotaan di Jakarta adalah keterbatasan lahan. Lahan pertanian yang semakin menyusut akibat pembangunan infrastruktur mengharuskan kita untuk mencari solusi yang dapat memaksimalkan penggunaan ruang yang terbatas. Tanaman hidroponik, yang tumbuh tanpa menggunakan tanah, menjadi alternatif menarik yang dapat meningkatkan produktivitas tanaman dalam ruang terbatas.

Ketika berbicara mengenai tantangan perkotaan di Indonesia, Jakarta menjadi gambaran nyata dari kepadatan penduduk, keterbatasan lahan, dan perubahan iklim. Sementara itu, ketahanan pangan di ibu kota menjadi perhatian utama. Salah satu kegiatan KKN yang penuh harapan adalah implementasi tanaman hidroponik tanpa listrik, sebuah inovasi yang ditujukan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui pertanian berkelanjutan dan mandiri. Hidroponik merupakan metode yang sangat cocok digunakan, karena hal tersebut dapat untuk mengurangi kebutuhan air, risiko makanan yang tidak sehat, dan pencemaran lingkungan. *Hydroponic* secara harfiah dapat didefinisikan sebagai *hydro* yang berarti air dan *phonic* berarti pengerjaan. Sehingga secara umum berarti sistem budidaya pertanian tanpa menggunakan tanah tetapi menggunakan air yang berisi larutan *nutrient*.

Hidroponik memiliki banyak keuntungan diantaranya adalah penurunan tingkat konsumsi air hal ini dikarenakan tanaman yang ditanam dengan sistem hidroponik akarnya langsung terpapar dengan air yang sudah dilarutkan dengan pupuk. Hidroponik dapat menjadi solusi dalam mengatasi permasalahan perekonomian rumah tangga. Hal ini disebabkan karena media tanam hidroponik sangat membantu bagi skala rumah tangga yang tidak memiliki lahan kosong untuk bercocok tanam sehingga lahan yang sempit sekalipun dapat dimanfaatkan untuk menanam sayuran. Hidroponik dapat diterapkan dalam lahan yang sempit dengan pendukung beberapa media tanam dan cukup mudah untuk didapatkan. Hal ini bertujuan untuk dapat mendukung masyarakat agar dapat bercocok tanam yang baik sehingga menjadi kebutuhan makanan sehari-hari, maka dari itu diharapkan agar masyarakat dapat memenuhi kebutuhannya dengan mudah dan juga tercukupi dengan baik.

Media tanam dalam sistem hidroponik merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Media tanam yang baik merupakan media yang dapat mendukung pertumbuhan dan kehidupan tanaman. Sayuran yang ditanam dengan hidroponik lebih sehat serta aman dikonsumsi. Sebagian orang mungkin masih sangat asing dengan penanaman hidroponik, dikarenakan perkembangan metode penanaman yang satu ini memang tidak mengalami perkembangan yang sangat pesat. Sistem Sumbu (*Wicky System*) ini merupakan metode hidroponik yang paling sederhana. Sistem ini bisa menggunakan bahan-bahan daur ulang seperti botol atau gelas bekas minuman kemasan sebagai wadah untuk nutrisi. Tanaman mendapatkan nutrisi yang diserap melalui sumbu atau kain flanel. Semua jenis tanaman bisa ditanam dengan sistem pertanian hidroponik, namun biasanya masyarakat banyak yang menanam tanaman semusim. Golongan tanaman hortikultura yang biasa ditanam dengan media tersebut meliputi: tanaman sayur, tanaman buah, tanaman hias, dan tanaman obat-obatan. Sedangkan jenis tanaman yang dapat ditanam dengan sistem hidroponik antara lain bunga (seperti : krisan, gerbera, anggrek dan kaktus), sayur-sayuran (seperti : selada, sawi, tomat, wortel, asparagus, brokoli, cabe dan terong), buah-buahan (seperti : melon, tomat, mentimun, semangka, stawberri) dan juga umbi-umbian.

Dalam beberapa tahun terakhir, kesadaran masyarakat Jakarta terhadap keberlanjutan dan pangan lokal juga telah meningkat. Kegiatan ini muncul sebagai respons terhadap keinginan masyarakat untuk berpartisipasi dalam menciptakan solusi yang tidak hanya menguntungkan secara ekonomi, tetapi juga ramah lingkungan. Dengan menggabungkan konsep hidroponik dan keberlanjutan, kegiatan ini berpotensi menjadi model bagi pertanian perkotaan masa depan di seluruh Indonesia. Hidroponik bisa mengasah kreativitas untuk mengolah dan menciptakan media baru untuk bercocok tanam. Dengan menanam menggunakan cara hidroponik, maka hasil panen akan lebih cepat, bisa memanfaatkan barang yang ada untuk menanam, dan memanfaatkan barang bekas seperti botol bekas, pengurangan pemakaian plastik kita sudah menyelamatkan Negeri ini dari sampah.

Melalui kegiatan KKN ini, diharapkan dapat mengakselerasi transformasi pertanian di Jakarta, menciptakan lingkungan urban yang lebih berkelanjutan dan masyarakat yang lebih terlibat dalam produksi pangan lokal. Tanaman hidroponik menjadi kunci dalam membuka pintu menuju masa depan pertanian yang efisien, ramah lingkungan, dan mandiri di tengah-tengah hiruk-pikuk perkotaan Jakarta yang terus berkembang. Dengan melibatkan masyarakat secara aktif, kegiatan ini bukan hanya tentang menciptakan lapangan kerja baru atau meningkatkan produksi pangan, tetapi juga tentang memberdayakan masyarakat Jakarta untuk berpartisipasi dalam menjaga ketahanan pangan dan kesejahteraan kota mereka.

Solusi dan Target

Penyuluhan budidaya hidroponik menjadi langkah awal untuk menuju kegiatan pertanian mandiri dan berkelanjutan untuk mendukung ketahanan pangan Indonesia. Ketika berbicara

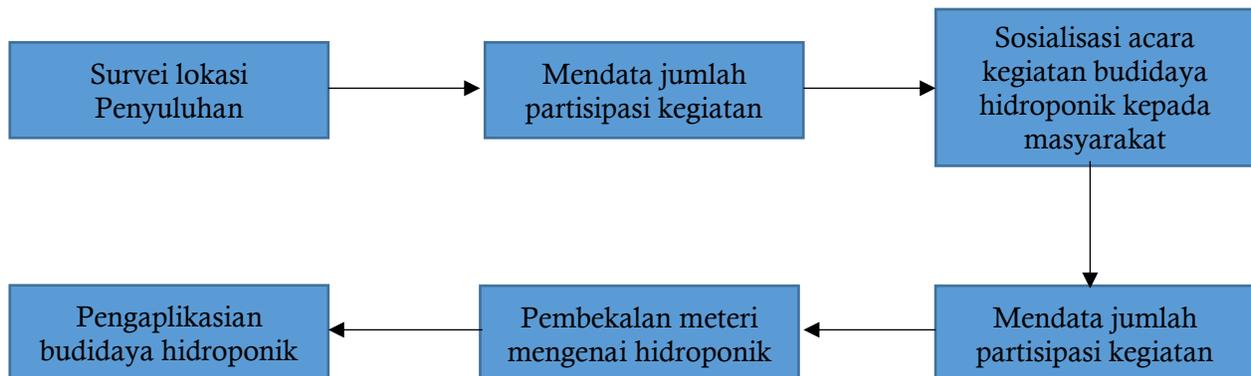
mengenai tantangan perkotaan di Indonesia, Jakarta menjadi gambaran nyata dari kepadatan penduduk, keterbatasan lahan, dan perubahan iklim. Sementara itu, ketahanan pangan di ibu kota menjadi perhatian utama. Salah satu kegiatan KKN yang penuh harapan adalah implementasi tanaman hidroponik tanpa listrik, sebuah inovasi yang ditujukan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui pertanian berkelanjutan dan mandiri.

Melalui serangkaian pelatihan dan workshop rutin, masyarakat setempat akan diperkenalkan dan dibimbing dalam merancang, membangun, dan mengelola sistem hidroponik. Ini mencakup pemahaman tentang pemilihan tanaman, nutrisi, pengaturan air, dan perawatan sistem secara umum. Target kegiatan ini ialah masyarakat lokal, terutama yang belum memiliki pengalaman dalam budidaya hidroponik. Fokus pada pemuda, ibu rumah tangga, dan anggota komunitas yang tertarik untuk terlibat dalam kegiatan berkebun hidroponik di tingkat rumah tangga.

Selain itu kegiatan ini juga membangun program kebersihan lingkungan dan pengelolaan limbah organik yang melibatkan aktif partisipasi masyarakat. Ini menciptakan kesadaran akan terkaitan antara pertanian hidroponik dan lingkungan sekitarnya. Dengan merinci solusi dan target secara mendalam, kegiatan KKN mengenai hidroponik dapat memberikan dampak positif yang signifikan pada keterampilan, ekonomi, kesadaran lingkungan, dan kualitas pangan di masyarakat setempat. Diharapkan dengan kegiatan ini dapat meningkatkan minat masyarakat dalam pengembangan hidroponik.

Metode Pelaksanaan

Pelaksanaan pengabdian masyarakat ini menggunakan metode dalam bentuk kegiatan Kuliah Kerja Nyata Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur kelompok 05 di RW 04 Kelurahan Bangka, Kecamatan Mampang Prapatan, Jakarta Selatan. Kegiatan penyuluhan ini dilaksanakan pada tanggal 9 Desember 2023 yang berlokasi di MT Hidayatullah RT 03 RW 04. Tahapan akhir setelah melakukan serangkaian metode dalam kegiatan ini adalah terealisasinya pelaksanaan kegiatan KKN dan menyelesaikan target luaran yang telah direncanakan.



Gambar 1. Tahapan Kegiatan Penyuluhan Budidaya Hidroponik

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan ini telah diikuti oleh kurang lebih 30 peserta yang terdiri dari warga RW 04, Kelurahan Bangka. Kegiatan pelatihan telah dilaksanakan pada tanggal 9 Desember 2023. Kegiatan pelatihan disampaikan dalam dua sesi, yaitu: sesi satu penyampaian materi tentang sistem pertanian hidroponik

yang dilanjutkan dengan tanya jawab warga dan sesi dua praktek budidaya pertanian secara hidroponik.

Sesi Satu: Penyampaian Materi Sistem Pertanian Hidroponik. Warga pada sesi ini diberikan materi tentang sistem pertanian hidroponik. Penyampaian materi pertanian hidroponik meliputi pengertian hidroponik, jenis-jenis media tanam dalam hidroponik, tata cara perawatan hidroponik, tips dan trick dalam budidaya hidroponik, serta membahas mengenai manfaat dan peluang budidaya tanaman hidroponik. Pada bagian akhir sesi satu dilakukan sesi tanya jawab dan diskusi terkait penerapan budidaya secara hidroponik kepada warga.

Sesi Dua: Praktek Budidaya Pertanian Hidroponik. Pada sesi ini, dilakukan praktek budidaya hidroponik. Metode yang digunakan dalam sesi ini adalah praktek langsung bersama warga. Warga mencoba melakukan secara berkelompok mengenai praktek penanaman, penyemaian, serta pemindahan bibit sayur ke netpot. Benih-benih yang digunakan dalam kegiatan ini disesuaikan dengan komoditas sayur yang mudah dicari dan sering dikonsumsi oleh warga yaitu berupa sayur kangkung. Sayur kangkung dipilih dikarenakan mudah dalam proses penanaman, perawatan dan proses panen yang cukup cepat. Sehingga diharapkan kegiatan budidaya ini dapat memudahkan warga dalam membudidayakan sendiri di rumah dan diharapkan kegiatan ini terus berlanjut.



Gambar 1. Praktek Budidaya Hidroponik

Hasil yang didapatkan setelah kegiatan praktek budidaya hidroponik ini berlangsung yaitu minat dan atusias dari para warga dalam kegiatan pelatihan sistem pertanian hidroponik di RW 04, Kelurahan Bangka terus meningkat yang ditunjukkan oleh keaktifan warga dalam melakukan pelatihan, praktek, dan tanya jawab serta diskusi mengenai budidaya hidroponik.

Kesimpulan

Kuliah Kerja Nyata (KKN) terkait kegiatan praktik budidaya pertanian hidroponik dilaksanakan pada tanggal 9 Desember 2023. Kegiatan dari Kuliah Kerja Nyata (KKN) ini terdiri dari penyuluhan dan praktek mengenai bercocok tanam secara hidroponik dan penyuluhan terkait pemanfaatan lahan yang kecil agar dapat dimanfaatkan dengan semaksimal mungkin untuk mendukung ketahanan pangan secara berkelanjutan dan mandiri. Diharapkan dengan adanya kegiatan ini warga menjadi lebih aktif dalam memanfaatkan lahan yang sempit untuk bercocok tanam secara hidroponik. Selain itu diharapkan dengan adanya kegiatan ini dapat menjadi penghasilan tambahan ibu rumah tangga terkait penjualan sayuran organik bebas pestisida untuk mendukung kegiatan ramah lingkungan.

Referensi

- Arifianto, M. Z., & Layli, D. W. (2023). PENGGUNAAN HERBISIDA UNTUK PENGENDALIAN GULMA PADA LAHAN DI DUSUN MOJOUNGGUL, DESA BARENG, KECAMATAN BARENG, KABUPATEN JOMBANG. *Journal of Community Service (JCOS)*, 1(3), 243-248.
- Editya, M. F., Saragih, R., & Hutabalian, M. (2023). Sosialisasi Prosedur Pendaftaran Tanah Secara Sistematis Dan Sporadik Di Desa Jaranguda. *INCOME: Indonesian Journal of Community Service and Engagement*, 2(3), 186-195.
- Fakhrudin, A. A., Kristianti, K. K. D., Churin'in, R. A., Rahmaniah, R. N., & Roidah, I. S. (2023). IMPLEMENTASI KONSERVASI AIR DENGAN PENANAMAN BIBIT POHON DI KABUPATEN PASURUAN: IMPLEMENTASI KONSERVASI AIR DENGAN PENANAMAN BIBIT POHON DI KABUPATEN PASURUAN. *Journal of Community Service (JCOS)*, 1(3), 168-175.
- Felix, B., Syah, B., & Agustini, Y. R. (2023). Pengaruh Kombinasi Media Tanam dan Nutrisi Pada Sistem Hidroponik Wick Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Samhong (Brassica rapa L.) Bram Felix 1, Bastaman Syah 2, Rika Yuyu Agustini 3. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(1), 56–66. <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.7505074>
- Gayatri, R. Y. P. L., & Mahyuni, L. P. (2021). Pengenalan Sistem Pertanian Hidroponik Rumah Tangga di Desa Dalung. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(6), 1403–1412. <https://doi.org/https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i6.6303>
- Hayati, N. (2020). Peluang Bisnis dengan Hidroponik (Harmoko (ed.); Pertama). LPPM UNHASY Tebureng Jombang.
- Imam, M., & Rozci, F. (2023). Pemberdayaan Lingkungan Di Desa Talang Melalui Program Pembuatan Aquaponik. *Journal of Community Service (JCOS)*, 1(3), 237-242.
- Kurniaty, I., Sukmawati, Ramadhani, N. A., Fatimah, N., Renata, A., & Saputra, E. R. (2021). Pembuatan Hidroponik Untuk Budidaya Tanaman Sayur-sayuran Sebagai Upaya Meningkatkan Kesehatan di Era Pandemi Covid-19 di Kelurahan Balang, Kecamatan Binamu, Kabupaten Jenepono. *Jurnal Lepa-Lepa Open*, 1(3), 402–409.
- Mulasari, S. A. (2018). Penerapan Teknologi Tepat Guna (Penanam Hidroponik Menggunakan Media Tanam) Bagi Masyarakat. *Jurnal Pemberdayaan*, 2(3), 425–430.
- Nasrudin, A., & Runturambi, S. (2022). Strategi Ketahanan Pangan di DKI Jakarta Menunjang Ketahanan Nasional Melalui Strategi Kebijakan Perumda Pasar Jaya. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(6), 6116–6125. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i6.9267>
- Ramadhan, R. F., Fauzi, M., Fajri, N., & Fachruddin, M. F. (2022). Edukasi Penanaman Dan Perawatan Tanaman Hidroponik Di Smp Al-Barkah.
- Ratnawulan, N., & Kania, N. (2022). Pemetaan Sosial Desa Sindang Kecamatan Sindang Kabupaten Majalengka. *INCOME: Indonesian Journal of Community Service and Engagement*, 1(1), 6-17.
- Samiha, T. Y. (2023). Strategi Pemanfaatan Media Air (Hidroponik) Pada Budidaya Tanaman. *Journal on Education*, 06(01), 5835–5848.
- Susulawati. (2019). Dasar – Dasar Bertanam Secara Hidroponik (1st ed.). Unsri Press.
- Syidiq, A. H. I., Novira, D., Ahmada, M. M., & Amalia, R. D. A. (2022). Hidroponik untuk meningkatkan ekonomi keluarga. *Journal Science Innovation and Technology (Sintech)*, 2(2), 16–19. <https://doi.org/https://doi.org/10.47701/sintech.v2i2.1882>
- Tallei, T., Rumengan, I. F. M., & Adam, A. (2018). Hidroponik untuk Pemula (Pertama, Issue January). LPPM UNSRAT Manado.

- Ulni, A. Z. P., Rezki, A., Juita, E., & Zuriyani, E. (2023). Sosialisasi Dampak Konversi Lahan terhadap Perubahan Iklim di Nagari Sungai Durian Padang Pariaman. *INCOME: Indonesian Journal of Community Service and Engagement*, 2(2), 86-93.
- Wali, M., Pali, A., & Huar, K. C. B. (2021). Pertanian Modern dengan Sistem Hidroponik di Kelurahan Potulando, Kabupaten Ende. *Jurnal Internasional Komunitas Pembelajaran*, 5(4), 388-394. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23887/ijcsl.v5i4>
- Waluyo, M. R., Mariati, F. R. I., Al, Q., & Hidayatur, H. (2021). Pemanfaatan Hidroponik Sebagai Sarana Pemanfaatan Lahan Terbatas Bagi Karang Taruna Desa Limo. *Jurnal Abdimas*, 4(1), 61-64.
- Warjoto, R. E., Mulyawan, J., & Barus, T. (2017). Pengaruh Media Tanam Hidroponik terhadap Pertumbuhan Bayam (*Amaranthus sp.*) dan Selada (*Lactuca sativa*). *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 20(2), 118-125. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.25181/jppt.v20i2.1610>
- Wirawati, S. M., & Arthawati, S. N. (2021). Pengenalan metode hidroponik budidaya tanaman sawi untuk meningkatkan pendapatan masyarakat di desa pelawad kecamatan Ciruas. *Jurnal ABDIKARYA*, 3(1), 1-9. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.25181/jppt.v20i2.1610>