

Hydroponic plant education for the community in Tulung District, Klaten Regency

Isnawati¹, Dewi Ratnasari², Epa Epianawati³, Dendi Ramdani⁴, Ihsan Abdulrohman⁵
^{1,2,3,4,5} Fakultas Kewirausahaan, Universitas Garut

*Penulis koresponden e-mail: 24081121077@fkwu.uniga.ac.id

Abstract

This community service program aims to improve the capacity of health cadres to support family food security through the understanding and application of hydroponic plant cultivation technology. This activity was carried out in Yogyakarta with participants from Tulung District, Klaten Regency, consisting of health cadres, housewives, and men representing local communities. The activity method included interactive socialization regarding the concept of hydroponics, its benefits for health and food security, and direct practice in building a simple hydroponic system. In addition, the implementation team also provided facilities in the form of hydroponic tools and materials to support the sustainability of the participants' practices in their home areas. The results of the activity showed an increase in participants' knowledge and skills, as well as an emerging interest in developing hydroponic plants as an alternative to utilizing limited land. It is hoped that this activity can be a stimulus in encouraging a healthy and independent community movement through the integration of health, the environment, and household agriculture.

Keyword: Hidroponik Plant, Education, Tulung District, Klaten Regency.

Abstrak

Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas kader kesehatan dalam mendukung ketahanan pangan keluarga melalui pemahaman dan penerapan teknologi budidaya tanaman hidroponik. Kegiatan ini dilaksanakan di Yogyakarta dengan peserta yang berasal dari Kecamatan Tulung, Kabupaten Klaten, terdiri atas kader kesehatan, ibu rumah tangga, dan bapak-bapak yang mewakili komunitas lokal. Metode kegiatan meliputi sosialisasi interaktif mengenai konsep hidroponik, manfaatnya terhadap kesehatan dan ketahanan pangan, serta praktik langsung pembuatan sistem hidroponik sederhana. Selain itu, tim pelaksana juga menyediakan sarana berupa alat dan bahan hidroponik untuk mendukung keberlanjutan

Article Info:

Received 20 Agustus 2025

Received in revised 24 Agustus 2025

Accepted 25 Agustus 2025

Available online 26 Agustus 2025

ISSN : 2745-6951

DOI : <https://doi.org/10.35899/ijce.v6i3.1087>



Indonesian Journal of Community Empowerment (IJCE) is published under licensed of a CC BY-SA [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

e-ISSN : 2745-6951

DOI : <https://doi.org/10.35899/ijce.v6i3.1087>

praktik peserta di daerah asal. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta, serta munculnya minat untuk mengembangkan tanaman hidroponik sebagai alternatif pemanfaatan lahan sempit. Diharapkan kegiatan ini dapat menjadi stimulan dalam mendorong gerakan masyarakat sehat dan mandiri melalui integrasi antara kesehatan, lingkungan, dan pertanian rumah tangga.

Kata Kunci : Tanaman Hidroponik, Pendidikan, Kabupaten Tulung; Kabupaten Klaten.

I. PENDAHULUAN

Ketahanan pangan dan kesehatan masyarakat merupakan dua isu strategis yang saling berkaitan dan terus menjadi fokus dalam pembangunan berkelanjutan, terutama pascapandemi COVID-19. Kondisi ekonomi yang belum sepenuhnya pulih serta fluktuasi harga bahan pangan telah mendorong perlunya inovasi dalam pemanfaatan sumber daya lokal untuk mendukung kemandirian pangan keluarga [1]. Salah satu alternatif yang dapat diterapkan secara praktis oleh masyarakat adalah budidaya tanaman secara hidroponik. Hidroponik merupakan teknik budidaya tanaman tanpa tanah yang memanfaatkan larutan nutrisi sebagai media tanam, dan terbukti efektif dalam meningkatkan hasil panen meskipun dilakukan di lahan terbatas [2]. Metode ini tidak hanya relevan dalam konteks ketahanan pangan, tetapi juga mendukung gaya hidup sehat dengan menyediakan akses terhadap sayuran segar yang dapat dibudidayakan secara mandiri di rumah tangga [3].

Dalam hal ini, kader kesehatan berperan sebagai ujung tombak dalam mendiseminasikan informasi dan membangun kesadaran masyarakat akan pentingnya perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS). Namun demikian, peran mereka dapat diperluas melalui pemberdayaan berbasis keterampilan fungsional seperti hidroponik, sehingga tidak hanya mendukung aspek promotif-preventif di bidang kesehatan, tetapi juga meningkatkan kapasitas ekonomi dan gizi keluarga secara berkelanjutan [4]. Urgensi kegiatan ini terletak pada masih rendahnya pemanfaatan teknologi hidroponik di tingkat masyarakat akar rumput, termasuk di wilayah Kecamatan Tulung, Kabupaten Klaten. Kurangnya akses terhadap informasi, keterampilan teknis, dan sarana produksi menjadi hambatan utama. Padahal, potensi penerapan hidroponik sangat tinggi terutama untuk mendukung ketahanan pangan lokal dan memperkuat resiliensi komunitas di tengah tantangan perubahan iklim dan krisis pangan global [5].

Melalui kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di Yogyakarta ini, dilakukan sosialisasi dan pelatihan teknik budidaya hidroponik kepada kader kesehatan dan masyarakat dari Kecamatan Tulung, Kabupaten Klaten. Kegiatan ini juga dilengkapi dengan penyediaan alat dan bahan sebagai bentuk fasilitasi awal untuk mendorong replikasi dan keberlanjutan praktik di wilayah asal peserta. Diharapkan, kegiatan ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta, tetapi juga memicu terbentuknya komunitas sehat, produktif, dan mandiri secara pangan.

II. METODE

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian ini menggunakan pendekatan edukatif-partisipatif, yang bertujuan untuk melibatkan peserta secara aktif dalam proses pembelajaran.



Kegiatan dilaksanakan dalam dua tahapan utama, yaitu sosialisasi materi hidroponik dan pelatihan praktik langsung pembuatan sistem hidroponik sederhana. Sosialisasi mencakup pemaparan konsep dasar hidroponik serta manfaatnya bagi ketahanan pangan dan kesehatan keluarga. Selanjutnya, peserta dilibatkan dalam praktik pembuatan instalasi hidroponik dengan alat dan bahan yang telah disediakan. Metode ini dipilih karena pendekatan berbasis praktik terbukti lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam program pemberdayaan [6]. Evaluasi dilakukan melalui observasi selama kegiatan dan diskusi reflektif di akhir sesi untuk mengukur peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berhasil dilaksanakan dengan antusiasme tinggi dari para peserta yang terdiri dari kader kesehatan, ibu-ibu rumah tangga, dan bapak-bapak dari Kecamatan Tulung, Kabupaten Klaten. Kegiatan dipusatkan di Yogyakarta, sebagai lokasi pelatihan terpadu. Pelaksanaan kegiatan mencakup beberapa tahapan, sebagaimana dijelaskan berikut:

1. Pembukaan dan Pengenalan Program

Kegiatan diawali dengan sesi pembukaan yang menjelaskan tujuan umum pengabdian, pentingnya peran kader kesehatan dalam menjaga ketahanan pangan, serta potensi pemanfaatan hidroponik sebagai solusi pertanian urban di lahan terbatas. Pada tahap ini, peserta juga diperkenalkan dengan gambaran umum sistem hidroponik dan manfaatnya bagi kesehatan keluarga.

2. Sosialisasi Materi Hidroponik

Pada sesi ini, peserta diberikan materi mengenai: 1) Pengertian dan prinsip dasar hidroponik. 2) Jenis-jenis sistem hidroponik sederhana seperti wick system dan sistem rakit apung. 3) Pemilihan media tanam, jenis sayuran yang cocok, serta teknik perawatan harian. 4) Pengenalan larutan nutrisi (AB Mix) dan cara penggunaannya.

3. Praktik Pembuatan Instalasi Hidroponik

Peserta dibagi dalam kelompok kecil dan mengikuti praktik langsung, dengan bimbingan fasilitator. Kegiatan yang dilakukan antara lain: 1) Merakit instalasi hidroponik sederhana dengan menggunakan wadah kecil. 2) Menanam bibit sayuran (kangkung, sawi, bayam) dengan alat bantu rockwall. 3) Menyiapkan dan mencampurkan larutan nutrisi. 4) Simulasi perawatan dan pemantauan pertumbuhan tanaman.

4. Pembagian Alat dan Bahan

Setelah sesi praktik, setiap peserta diberikan satu paket alat dan bahan hidroponik yang dapat dibawa pulang, berupa: 1) Wadah kecil untuk tanamannya. 2) Bibit tanaman sayuran. 3) Media tanam (rockwool). 4) Nutrisi hidroponik (AB Mix). 5) Panduan singkat instalasi dan perawatan hidroponik.

5. Diskusi dan Refleksi Bersama

Kegiatan ditutup dengan sesi diskusi terbuka. Peserta menyampaikan kesan, pemahaman yang diperoleh, dan rencana implementasi di rumah masing-masing. Beberapa peserta bahkan menyampaikan minat untuk membentuk komunitas kecil hidroponik di desa sebagai upaya berkelanjutan.

6. Hasil Evaluasi



Evaluasi dilakukan secara kualitatif melalui tanya jawab dan form umpan balik. Hasilnya menunjukkan bahwa mayoritas peserta: 1) Mampu memahami konsep dasar hidroponik. 2) Merasa percaya diri untuk mencoba bertani hidroponik secara mandiri. 3) Menyatakan kesediaan untuk menjadi agen edukasi di lingkungan sekitar.

Pelaksanaan program ini menunjukkan bahwa pendekatan edukatif berbasis praktik sangat efektif dalam meningkatkan kapasitas masyarakat, khususnya kader kesehatan. Dengan pengalaman langsung merakit dan mengelola sistem hidroponik, peserta tidak hanya mendapatkan pengetahuan, tetapi juga keterampilan yang aplikatif. Selain itu, dukungan berupa alat dan bahan turut memperkuat motivasi peserta untuk menerapkan di rumah masing-masing.

Dari perspektif pemberdayaan masyarakat, kegiatan ini menunjukkan adanya potensi besar untuk berlanjut dan berkembang di masa depan. Antusiasme peserta yang tidak hanya berhenti pada keterlibatan dalam pelatihan, tetapi juga tercermin melalui inisiatif membentuk komunitas kecil, menjadi indikator kuat bahwa proses transfer pengetahuan telah berhasil dilakukan dengan baik. Artinya, keterampilan yang diperoleh selama program tidak berhenti pada individu, melainkan berpeluang untuk ditularkan kembali kepada lingkungan sosial di sekitarnya, baik keluarga, tetangga, maupun komunitas yang lebih luas.

Fenomena ini memiliki arti strategis dalam upaya memperkuat ketahanan pangan berbasis rumah tangga. Dengan adanya pemahaman dan keterampilan bercocok tanam hidroponik, masyarakat dapat menghasilkan pangan segar secara mandiri, sehingga mengurangi ketergantungan pada pasokan luar. Selain itu, keterlibatan kader kesehatan dalam kegiatan ini juga semakin memperkuat peran mereka dalam mendukung kesehatan masyarakat, karena hidroponik dapat menjadi salah satu sumber penyediaan bahan pangan yang tidak hanya segar, tetapi juga sehat, higienis, dan bernilai gizi tinggi.

Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya mencetak individu yang terampil, tetapi juga mendorong lahirnya agen-agen perubahan di tingkat komunitas. Keberadaan komunitas kecil hidroponik dapat menjadi motor penggerak terciptanya pola hidup sehat, mandiri, serta berorientasi pada keberlanjutan. Jika difasilitasi dengan baik, potensi ini akan menjadi fondasi penting dalam mewujudkan kemandirian pangan, meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat, serta memperkuat budaya gotong royong melalui aktivitas produktif berbasis lingkungan.





Sumber : (Penulis)
Gambar 1 Dokumentasi Sosialisasi



Sumber : (Penulis)



Sumber : (Penulis)



Gambar 2 Wawancara Peserta Acara

Gambar 3 Pemaparan Materi Sosialisasi

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Program pengabdian kepada masyarakat yang diselenggarakan di Yogyakarta dengan melibatkan peserta dari Kecamatan Tulung, Kabupaten Klaten, telah memberikan dampak positif dalam meningkatkan kapasitas serta pengetahuan kader kesehatan dan masyarakat umum terkait penerapan sistem pertanian hidroponik. Kegiatan ini dirancang secara komprehensif melalui beberapa tahapan, mulai dari sosialisasi konsep dasar hidroponik, praktik langsung bercocok tanam, hingga penyediaan sarana berupa alat dan bahan yang dibutuhkan. Dengan pendekatan tersebut, para peserta tidak hanya memperoleh wawasan teoritis, tetapi juga keterampilan praktis yang dapat segera diaplikasikan di lingkungan rumah masing-masing.

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta mampu memahami prinsip-prinsip dasar hidroponik dan mulai menumbuhkan kesadaran akan pentingnya metode bercocok tanam modern yang lebih efisien, ramah lingkungan, serta sesuai dengan keterbatasan lahan di daerah perkotaan maupun pedesaan. Antusiasme masyarakat terlihat dari keinginan mereka untuk terus mengembangkan sistem ini secara berkelanjutan, baik di tingkat rumah tangga maupun komunitas. Dengan demikian, hidroponik dipandang tidak hanya sebagai kegiatan bercocok tanam semata, tetapi juga sebagai upaya membangun kemandirian pangan keluarga serta meningkatkan kualitas hidup masyarakat.

Namun, agar inisiatif ini dapat berjalan secara konsisten dan memberikan manfaat jangka panjang, diperlukan tindak lanjut berupa pendampingan intensif dan program pelatihan lanjutan. Pendampingan tersebut penting untuk memastikan peserta mampu mengatasi kendala teknis, menjaga produktivitas, dan meningkatkan keterampilan bertani hidroponik secara berjenjang. Selain itu, dukungan nyata dari pemerintah desa maupun instansi terkait sangat dibutuhkan, baik dalam bentuk penyediaan bibit tanaman, peralatan pendukung, hingga fasilitasi promosi dan pemasaran hasil panen. Kolaborasi antara masyarakat, pemerintah, dan lembaga pendukung diharapkan dapat memperkuat keberlanjutan program serta menjadikan hidroponik sebagai salah satu strategi pemberdayaan yang efektif.

Lebih jauh, kegiatan ini dapat dijadikan contoh praktik baik (best practice) dalam upaya pemberdayaan masyarakat berbasis edukasi lingkungan yang bersifat adaptif dan inovatif. Melalui pendekatan ini, masyarakat tidak hanya diberdayakan dari sisi ekonomi, tetapi juga diedukasi untuk lebih peduli terhadap lingkungan, memanfaatkan potensi lokal secara bijaksana, serta menumbuhkan budaya bertani modern yang sesuai dengan perkembangan zaman. Dengan demikian, hidroponik berpotensi menjadi gerakan bersama yang mampu meningkatkan kemandirian pangan, memperkuat ketahanan keluarga, dan pada akhirnya mendukung pembangunan berkelanjutan di tingkat desa maupun kota.

V. REFERENSI

- [1] K. K. R. Indonesia, *Pedoman Pemberdayaan Masyarakat melalui Kader Kesehatan*. Jakarta: Kemenkes RI, 2023.
- [2] L. R. Putri and M. T. Hidayat, "Optimalisasi Budidaya Hidroponik sebagai Solusi Urban Farming Berbasis Lingkungan," *J. Agroteknologi Terap.*, vol. 5, no. 1, pp. 22–30, 2023.



Indonesian Journal of Community Empowerment (IJCE) is published under licensed of a CC BY-SA [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

e-ISSN : 2745-6951

DOI : <https://doi.org/10.35899/ijce.v6i3.1087>

- [3] A. S. Nugroho, R. Dewi, and M. Hamzah, "Integrasi Hidroponik dalam Peningkatan Gizi Keluarga di Perkotaan," *J. Ketahanan Pangan dan Gizi*, vol. 12, no. 2, pp. 101–110, 2024.
- [4] S. Yuliana, D. Fitria, and R. Wibowo, "Peran Kader Kesehatan dalam Pemberdayaan Masyarakat melalui Inovasi Pertanian Keluarga," *J. Pengabd. Kesehat. Masy.*, vol. 6, no. 1, pp. 45–55, 2024.
- [5] R. Kusuma and A. Widodo, "Strategi Adaptif Masyarakat Terhadap Ancaman Krisis Pangan: Peran Pertanian Alternatif," *J. Sos. Ekon. Pangan*, vol. 10, no. 1, pp. 15–28, 2025.
- [6] M. Sari and N. Wulandari, "Pendekatan Partisipatif dalam Meningkatkan Kompetensi Kader Kesehatan," *J. Pemberdaya. Sos. dan Kesehat.*, vol. 6, no. 2, pp. 88–96, 2024.
- [7] N. L. Sari and R. Wulandari, "Pemberdayaan Kader Kesehatan Melalui Pelatihan Urban Farming Berbasis Hidroponik di Wilayah Perdesaan," *J. Pengabd. dan Inov. Sos.*, vol. 3, no. 1, pp. 45–53, 2024.
- [8] T. R. Hapsari and B. Widodo, "Peran Kader Kesehatan dalam Edukasi Pertanian Sehat Berbasis Rumah Tangga," *J. Pemberdaya. Masy.*, vol. 7, no. 1, pp. 88–96, 2025.
- [9] D. Rahmawati and A. Nugroho, "Implementasi Teknologi Tepat Guna dalam Meningkatkan Ketahanan Pangan Keluarga melalui Sistem Hidroponik," *J. Ketahanan Pangan Berkelanjutan*, vol. 5, no. 2, pp. 120–129, 2023.
- [10] E. Yuliani and S. Subekti, "Dampak Pelatihan Hidroponik Terhadap Kemandirian Pangan Rumah Tangga di Wilayah Semi-Perkotaan," *J. Agroedukasi*, vol. 4, no. 3, pp. 105–114, 2023.

