



# Pelatihan Hidroponik bagi Ibu-Ibu PKK untuk Menciptakan Kawasan Urban Farming

Ni`matul Istiqomah<sup>1\*</sup>, Magisty Purboyo Priambodo<sup>2</sup>, Nur Anita Yunikawati<sup>3</sup>, Emma Yunika Puspasari<sup>4</sup>, Wahjoedi<sup>5</sup> 

<sup>1,2,3,4,5</sup>Departemen Ekonomi Pembangunan, Universitas Negeri Malang, Malang, Indonesia

## ARTICLE INFO

### Article history:

Received March 12, 2024

Accepted May 10, 2024

Available online May 25, 2024

### Kata Kunci :

Hidroponik, Ketahanan Pangan, Urban Farming

### Keywords:

Hydroponics, Food Security, Urban Farming



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

Copyright ©2024 by Author. Published by Universitas Pendidikan Ganesha

## ABSTRAK

Tahun 2020 merupakan tantangan bagi seluruh masyarakat di dunia. Pandemi Covid-19 saat ini menjadi perhatian dunia. Adanya keadaan pandemic ini menyebabkan berbagai permasalahan di berbagai sektor tidak terkecuali pada sektor sosial dan ekonomi. Dari segi sosial, kegiatan sosial dan interaksi antar warga menjadi terbatas. Sedangkan dari sisi ekonomi, pandemic covid-19 membuat krisis dan menyebabkan penurunan pendapatan masyarakat karena keterbatasan mobilitas pekerja. Tujuan dilaksanakan pengabdian ini adalah, (1) memberikan keterampilan sebagai salah satu upgrade skill dalam bidang penanaman hidroponik di lahan sempit, (2) menumbuhkan aktivitas masyarakat yang terhenti karena adanya wabah covid-19. Metode yang digunakan dalam pengabdian kepada masyarakat ini adalah pelatihan dan sosialisasi. Pelatihan dilakukan dengan memberikan contoh praktek langsung kepada warga bagaimana memulai untuk menanam hidroponik dengan peralatan hidroponik pada umumnya yaitu berupa pipa dan peralatan lengkap dan memberikan pelatihan bagaimana menanam hidroponik dengan menggunakan peralatan sehari-hari di sekitar rumah. Subjek dalam kegiatan ini adalah ibu-ibu PKK Kelurahan Kauman Kota Malang sejumlah 35. Kegiatan sosialisasi dilakukan dengan memberikan pelatihan kepada warga untuk bertanam hidroponik. Selain itu, memberikan gambaran kepada masyarakat tentang pentingnya bertanam di tengah perkotaan untuk menciptakan Kawasan urban farming. Implikasi dalam kegiatan ini adalah peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam bertanam hidroponik.

## ABSTRACT

2020 is a challenge for all people in the world. The Covid-19 pandemic is currently attracting world attention. This pandemic situation has caused various problems in various sectors, including the social and economic sectors. From a social perspective, social activities and interactions between residents are limited. Meanwhile, from an economic perspective, the Covid-19 pandemic created a crisis and caused a decrease in people's income due to limited worker mobility. The aim of carrying out this service is, (1) to provide skills as a skill upgrade in the field of hydroponic planting in small areas, (2) to foster community activities which have stopped due to the Covid-19 outbreak. The methods used in this community service are training and socialization. The training was carried out by providing direct practical examples to residents on how to start growing hydroponically with hydroponic equipment in general, namely pipes and complete equipment and providing training on how to grow hydroponically using everyday equipment around the house. The subjects in this activity were 35 PKK women from Kauman Village, Malang City. The socialization activity was carried out by providing knowledge to residents about the importance of hydroponic cultivation to increase food variety in the form of fruit and vegetables. Apart from that, it provides an idea to the public about the importance of planting in urban areas to create urban farming areas. The implication of this activity is to increase knowledge and skills in hydroponic farming.

## 1. PENDAHULUAN

Pertanian merupakan sektor fundamental bagi bangsa Indonesia yang dikenal sebagai negara agraris (Jais et al., 2023; Siskha et al., 2021). Dalam peningkatan kualitas hasil pertanian dan pemanfaatan

\*Corresponding author

E-mail addresses: [nimatul.istiqomah.fe@um.ac.id](mailto:nimatul.istiqomah.fe@um.ac.id) (Ni`matul Istiqomah)

lahan yang tidak dipakai oleh masyarakat maka muncul metode pemanfaatan lahan sempit sebagai usaha untuk pemberdayaan masyarakat dengan cara hidroponik. (Prasetyani & Mahendrastiti, 2022). Istilah hidroponik muncul tahun 1936, sebagai penghargaan kepada Dr. W.F. Gericke, seorang agronomis Universitas California. Hidroponik atau yang dikenal dengan cara menanam tanaman dengan media cair ataupun tanpa tanah ini sangat membantu penduduk dengan intensitas kerja tinggi namun memiliki lahan minim untuk berkebun. (Nugraha, 2019; Wali et al., 2021). Hidroponik ini dapat dilakukan dalam lahan yang sempit dengan bantuan beberapa media tanam dan cukup mudah dilakukan. Hal ini ditujukan untuk membantu masyarakat agar dapat menanam tumbuhan baik sayuran maupun buah yang menjadi bahan makanan sehari-hari, dengan demikian harapannya adalah masyarakat dapat memenuhi kebutuhan serat dalam tubuhnya dengan mudah dan tercukupi dengan baik. Berkurangnya lahan pertanian akan memengaruhi ketahanan pangan masyarakat (Alamsyar<sup>1</sup>, 2022; Imam Suchahyo et al., 2022; Ruswaji & Chodariyanti, 2020). Berkurangnya hasil panen menyebabkan produktivitas pangan menurun. (Alamsyar<sup>1</sup>, 2022; Murni Setiya Utami, Isna Windani, 2022). Melihat fenomena ini, diperlukan inovasi untuk menambah variasi pangan bagi masyarakat terlebih di daerah dengan lahan terbatas. Keluarga yang berpartisipasi dalam komunitas berkebun mampu mengimbangi biasanya 30 hingga 40 persen kebutuhan produksi mereka dengan makan makanan ditanam di kebun mereka sendiri. (Wardah & Niswah, 2021). Kegiatan berkebun pada suatu komunitas akan menciptakan perbaikan variasi pangan di masa pandemic.

Pada masa pandemic seperti saat ini, mobilitas dan kegiatan warga sangat terbatas. (Khairu Nissa et al., 2020). Untuk menghindari penyebaran virus Covid-19, berbagai kegiatan positif warga juga berhenti. Salah satu kegiatan tersebut adalah perkumpulan komunitas Ibu-ibu PKK. Komunitas PKK ini rutin melakukan pertemuan yang bermanfaat seperti adanya penyampaian informasi hingga pelatihan untuk menambah kreatifitas warga. Dengan berhentinya kegiatan tersebut, maka akan mengurangi pengetahuan dan informasi bermanfaat untuk warga. Kelurahan Kauman sebagai salah satu kelurahan di Kota Malang yang berada di Pusat Kota yang memiliki keterbatasan lahan untuk bercocok tanam. Sebagian besar perumahan penduduk di Kelurahan Kauman berada di lokasi gang sempit sehingga terbatas untuk melakukan kegiatan bertanam di sekitar rumah. Dengan adanya keterbatasan ini, maka perlu dilakukan inovasi bercocok tanam yang cocok dilakukan di wilayah Kelurahan Kauman Kota Malang. Salah satunya adalah dengan menggunakan system hidroponik. Hidroponik sebagai lahan budidaya tanpa menggunakan media tanah, yang cocok dilakukan pada wilayah dengan keterbatasan media tanah. Pertanian dengan menggunakan system hidroponik tidak membutuhkan lahan luas, namun juga layak dipertimbangkan mengingat hidroponik dapat dilakukan dengan memanfaatkan pekarangan rumah dan hanya menggunakan media air sebagai pengganti tanah. Proses ini dapat meningkatkan potensi yang dimiliki warga dengan pemanfaatan lahan terbatas melalui urban farming, diantaranya dengan menanam tanaman sayuran melalui hidroponik, polybag, hingga budidaya ikan melalui budikdamper dengan barang bekas. Kendala sempitnya lahan bukan berarti akan mengurangi kebutuhan pangan masyarakat dari hasil berkebun. (Khairu Nissa et al., 2020) (Joka, 2022).

Berbagai inovasi akan bertambah seiring dengan bertambahnya kebutuhan masyarakat akan pangan. Inovasi hidroponik menjadi salah satu solusi untuk mengatasi cara berkebun dengan keterbatasan media tanah dan lahan sekitar rumah warga. (Puryani & Mangku, 2022) (Jais et al., 2023). Selain itu, hidroponik dapat menambah variasi pangan bagi masyarakat. Diharapkan pemenuhan kebutuhan pangan ini aman membantu masyarakat dalam mengatasi kekurangan variasi pangan terutama di masa pandemic covid-19. Kegiatan pengembangan inovasi hidroponik yang dilakukan oleh masyarakat Kelurahan Kauman akan membantu menciptakan wilayah urban farming di Kelurahan Kauman, Kota Malang. Urban farming dapat menciptakan keberlanjutan lingkungan, sosial, dan ekonomi karena dapat berfungsi sebagai mitigasi masalah lingkungan, peningkatan fungsi masyarakat dan pengembangan system pangan di perkotaan. (Maulana et al., 2022). Kegiatan pelatihan yang melibatkan warga telah banyak dilakukan sesuai dengan sasaran utama dan analisis kebutuhan masyarakat desa setempat. Pada kegiatan pengabdian ini, kegiatan berfokus pada produktivitas warga terutama ibu-ibu PKK. Sebelum melakukan pelatihan, tim telah melakukan observasi dan analisis kebutuhan warga. Berdasarkan hasil observasi, maka keperluan warga dapat diidentifikasi yaitu peningkatan keterampilan warga melalui pelatihan hidroponik. Tujuan dalam kegiatan pengabdian ini adalah memberikan gambaran solusi lahan sempit di kelurahan kauman dengan penerapan sistem tanam hidroponik (Nurdiansyah et al., 2022). Selain itu, pelatihan untuk membuat hidroponik secara mandiri oleh masyarakat juga dilakukan dalam pengabdian kepada masyarakat ini. Kegiatan pelatihan ini bermanfaat untuk komunitas Ibu-ibu PKK dimana mereka cenderung menghentikan kegiatan positif seperti mengikuti pelatihan untuk meningkatkan skill mereka.

Temuan penelitian sebelumnya menyatakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah memberikan pemahaman tentang hidroponik secara teori dan empiris serta meningkatkan keterampilan siswa (Nurdiansyah et al., 2022). Budidaya sayuran secara hidroponik lebih efisien dibandingkan dengan melakukan budidaya sayuran secara konvensional (Wali et al., 2021). Kegiatan pengabdian ini akan

memberikan pengetahuan bagi Ibu-ibu PKK untuk meningkatkan pengetahuan tentang sistem tanam hidroponik. Pelatihan hidroponik dapat mengedukasi masyarakat untuk memulai bertanam meskipun dalam lingkungan dengan lahan terbatas. Kegiatan pengabdian selain bermaksud untuk memberikan teknologi rangka hidroponik kepada masyarakat, juga akan membekali masyarakat akan berbagai tanaman pangan yang cocok ditanam dengan system hidroponik dengan peralatan yang mudah. Masyarakat dapat menerapkan system tanam hidroponik di tengah berkurangnya aktivitas karena pandemic covid-19. Target luaran dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah peningkatan *skill* masyarakat untuk memulai sistem hidroponik agar masyarakat dapat memulai bercocok tanam dengan system hidroponik sebagai salah satu solusi bertanam di area yang terbatas oleh media tanah. Tujuan dilaksanakan pengabdian ini adalah memberikan keterampilan sebagai salah satu upgrade skill dalam bidang penanaman hidroponik di lahan sempit, dan menumbuhkan aktivitas masyarakat yang terhenti karena adanya wabah covid-19. Kegiatan pelatihan yang dilakukan akan menargetkan warga mampu mengembangkan secara mandiri sistem hidroponik di area sekitar rumah warga.

## 2. METODE

Sasaran dalam pengabdian masyarakat ini adalah ibu-ibu PKK di Kelurahan Kauman Kota Malang. Dimana mitra merupakan kelompok yang tidak produktif. Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah kualitatif dengan metode *Participatory Rural Appraisal* (PRA), pengusul akan mengajak masyarakat pada lingkup tertentu untuk berpartisipasi dalam kegiatan pengabdian melalui pelatihan sebagai bentuk upgrade skill terkait dengan penanaman hidroponik. Selain partisipasi dari masyarakat dalam kegiatan pelatihan, tahapan selanjutnya adalah memprogress kegiatan selama kurun waktu pelaksanaan pengabdian. Progress ini meliputi bagaimana masyarakat mengembangkan secara mandiri cara bercocok tanam secara hidroponik. Pada tahapan progress ini, akan dilihat keberhasilan dalam menerapkan system tanam hidroponik. Selanjutnya adalah evaluasi, evaluasi kegiatan ini melihat keefektifan penerapan pelatihan terhadap hasil akhir yaitu berupa panen hidroponik dari masyarakat setempat. Tahapan metode pengabdian yang diterapkan identifikasi kebutuhan awal. Pada tahap pertama tim pengabdian melakukan survei terkait dengan kebutuhan awal Masyarakat. Dari hasil observasi tersebut, maka subjek penelitian ini adalah ibu-ibu PKK yang terdapat pada kelurahan Kauman Kota Malang. Mengembangkan desain pelatihan, menyusun materi berdasarkan kebutuhan masyarakat. Pengumpulan data dalam kegiatan ini adalah data pelatihan berupa respon dari subjek terhadap kegiatan yang dilakukan. Data dikumpulkan dari lembar observasi yang dilakukan oleh tim dan wawancara dengan ketua Paguyuban PKK di Kauman. Pelaksanaan kegiatan pelatihan, pelatihan oleh tim dan pemateri tentang pengenalan system tanam hidroponik.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Pertama, identifikasi kebutuhan awal. Identifikasi kebutuhan awal kegiatan pengabdian ini menjadi hal yang sangat penting dilakukan karena dari tahapan ini tim pengabdian dapat memahami konteks dan merancang pelatihan yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Dari hasil identifikasi kebutuhan awal kegiatan pengabdian kepada Ibu-ibu PKK di Kelurahan Kauman, diketahui bahwa tingkat pengetahuan awal terkait dengan penanaman hidroponik masih tergolong dalam kategori rendah. Masyarakat sebagian besar belum mengetahui peralatan yang digunakan untuk penanaman hidroponik. Pengetahuan tentang jenis-jenis benih yang bisa dimanfaatkan dalam penanaman hidroponik. Dalam identifikasi awal, masyarakat selama masa pandemi banyak menghabiskan waktu di rumah dan mengurangi mobilitas di luar rumah. Oleh karena itu, pada masa pandemi masyarakat teridentifikasi banyak melakukan aktivitas lain yang lebih aman di lingkungan rumah. Oleh karena itu, dengan melaksanakan kegiatan pengabdian pelatihan hidroponik masyarakat akan lebih produktif di rumah. Selain itu manfaat dari pelatihan hidroponik ini adalah untuk menambah ketahanan pangan dan kebutuhan akan sayuran sehat tanpa harus membeli dan mengeluarkan uang lebih. Dari identifikasi awal, diketahui keterampilan praktis terkait dengan hidroponik dari masyarakat Kelurahan Kauman belum sepenuhnya terampil. Sebagian besar belum pernah praktek untuk bertanam secara hidroponik meskipun telah sering mendengar tentang hidroponik.

Kedua, mengembangkan desain pelatihan. Pada tahapan ini tim pengabdian menyiapkan materi tentang pelatihan hidroponik untuk dijelaskan kepada peserta pelatihan. Dalam materi pelatihan dijelaskan tentang sistem tanam hidroponik. Tahap pertama adalah pengenalan media yang bisa dimanfaatkan dalam sistem hidroponik seperti rockwool, sekam, sekam bakar, cocopeat, hidroton, dan perlite. Selama ini

masyarakat masih mengenal rockwool dan sekam sebagai media. Media tanam hidroponik disajikan pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Media Tanam Hidroponik  
(sumber: ppt pemateri, @kiansa.farm)

Dalam menyusun desain pengabdian, tim menyesuaikan dengan subyek peserta yang hadir dalam kegiatan pengabdian. Salah satunya adalah dengan memanfaatkan alat-alat rumah tangga seperti rege dan baskom plastik yang bisa dimanfaatkan untuk bertanam sayur kangkung sendiri di rumah. Cara budidaya tanaman kangkung secara sederhana menggunakan barang bekas di rumah tangga disajikan pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Cara Budidaya Tanaman Kangkung Secara Sederhana Menggunakan Barang Bekas di RumahTangga  
(sumber: ppt pemateri, @kiansa.farm)

Ketiga, pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada tanggal 3 Agustus 2023. Kegiatan ini dihadiri oleh ketua paguyuban Ibu-ibu PKK yaitu ibu Sri Herawati. Selain itu, juga dihadiri oleh Ibu Lurah Kauman Ibu Ninik Trisnawati, Ketua RW dan warga yang tergabung dalam komunitas Ibu-ibu PKK. Sesi pelatihan dimulai dengan pengenalan sistem penanaman hidroponik dimana belum semua warga mengetahui sistem tanam sederhana yang bisa dilakukan di lingkungan sekitar rumah. Selain itu, pemateri juga mengenalkan bibit yang bisa digunakan untuk bertanam hidroponik. Bibit tersebut diantaranya adalah bibit sawi-sawian (sawi hijau, sawi romain, sawi putih) dan bibit kangkung. Untuk bertanam bibit sawi-sawian memanfaatkan media tanam Rockwool sebagai media semai benih, sedangkan untuk kangkung, bisa menggunakan media rockwool dan rege serta baskom bekas untuk semai hingga panen. Penjelasan materi tentang bertanam hidroponik sederhana di rumah disajikan pada Gambar 3.



**Gambar 3.** Penjelasan Materi tentang Bertanam Hidroponik Sederhana di Rumah

Setelah melakukan pengenalan media tanam hidroponik dan pengenalan benih, tim dan pemateri menjelaskan tentang sistem tanam hidroponik dengan praktek langsung, mulai dari semai benih, menunjukkan hasil setelah satu minggu semai benih, hingga hasil akhir sayur yang siap panen. Dalam kesempatan ini peserta pelatihan dapat mempraktekkan langsung bagaimana semai benih pada rockwool dalam sistem tanam hidroponik. Penjelasan tentang sistem tanam hidroponik dan alat-alat yang digunakan disajikan pada [Gambar 4](#).



**Gambar 4.** Penjelasan tentang Sistem Tanam Hidroponik dan Alat-Alat Yang digunakan

Dalam tahapan pengenalan alat-alat hidroponik ini, peserta pelatihan dikenalkan dengan alat-alat seperti wadah plastik untuk meletakkan rockwool, rege, baskom plastik, pinset, tissue, dan botol plastik. Tim pengabdian menjelaskan satu persatu tentang kegunaan alat-alat tersebut. Dalam penjelasan kepada peserta, tim berfokus kepada alat-alat sederhana yang bisa dimanfaatkan dalam rumah tangga. Tim juga fokus memberikan motivasi bagaimana untuk merawat tanaman hidroponik di lingkungan rumah. Praktek semai benih pada media rockwool disajikan pada [Gambar 5](#).



**Gambar 5.** Praktek Semai Benih pada Media *Rockwool*

Selain dijelaskan tentang alat-alat sederhana dalam penanaman hidropnik, peserta diajarkan praktek langsung dalam menyemai benih langsung. Alat yang digunakan dalam semai benih ini adalah rockwool yang sudah dilubangi, pinset untuk mengambil benih, vitamin tanaman AB Mix, dan semprotan air. Teknik ini akan berbeda dengan teknik menanam kangkung. Tanaman kangkung tidak membutuhkan rockwool untuk dibudidayakan. Bahkan peserta bisa menggunakan alat yang sederhana di rumah tangga yaitu rege dan baskom. Dalam kesempatan ini, tim juga menjelaskan tentang teknik tanam kangkung pada rege dan baskom. Pertama baskom plastik diberi air yang sudah dicampur dengan vitamin AB Mix. Selanjutnya rege ditaruh di atas baskom kemudian disemaikan benih kangkung. Air yang digunakan dalam baskom harus diganti secara rutin dan diberi vitamin AB Mix secara teratur dan dibuang jika ada jentik nyamuk. Foto tim bersama peserta pelatihan setelah kegiatan pelatihan disajikan pada [Gambar 6](#).



**Gambar 6.** Foto Tim bersama Peserta Pelatihan Setelah Kegiatan Pelatihan

**Tabel 1.** Analisis hasil wawancara persepsi masyarakat tentang sistem tanam hidropnik

No.	Pertanyaan Persepsi	Analisis Jawaban dari Partisipan
1	Apakah anda mengetahui tentang urban farming?	Urban farming adalah sistem pertanian di lahan sempit yang sering dikembangkan di wilayah perkotaan yang memiliki lahan sempit.
2	Apakah wilayah anda cocok diterapkan urban farming?	Dengan kondisi lahan sempit di daerah pemukiman kami, sangat cocok untuk dilakukan urbanfarming.

No.	Pertanyaan Persepsi	Analisis Jawaban dari Partisipan
3	Bagaimana Pendapat anda tentang lahan di sekitar pemukiman warga?	Karena banyak dan pesatnya pembangunan di perkotaan, maka lahan untuk pemukiman juga semakin sempit. Tidak hanya pembangunan infrastruktur, namun juga pembangunan rumah warga.
4	Bagaimana kualitas lahan di daerah pemukiman warga? Apakah eligible untuk pertanian?	Untuk kualitas tanah, jika dimanfaatkan untuk pertanian kecil seperti sayur cukup bagus. Akan tetapi kondisi tanah memang cukup sedikit, sehingga jika warga berminat untuk mengembangkan pertanian di wilayah sempit, warga harus membeli tanah yang memang cukup mahal, harga tanah sekitar Rp. 10.000,- untuk 5 kg tanah.
5	Apakah ketersediaan sumber air dapat menunjang pertanian lahan sempit?	Untuk pertanian lahan kecil akses air kami masih tersedia dengan baik, akan tetapi memang di daerah sempit tidak menggunakan sistem sumur, hanya dengan PDAM Kota Malang, dan hal ini tentu saja menambah biaya.
6	Apakah warga kesulitan dalam perolehan bibit untuk pertanian daerah sempit?	Bibit bukan menjadi permasalahan bagi warga karena di pasar bibit untuk pertanian lahan sempit seperti hidroponik tersedia dan cukup murah.
7	Apakah warga telah memiliki keterampilan dalam memulai pertanian untuk memanfaatkan lahan sempit?	Sebagai warga, kami termotivasi untuk menambah ilmu tentang bagaimana mengatasi permasalahan terutama pertanian lahan sempit. Selama ini, kami hanya belajar otodidak dengan melihat video dan mengira bagaimana menerapkan pertanian seperti hidroponik. Akan tetapi, hasil kurang maksimal. Oleh karena itu warga membutuhkan pelatihan dalam meningkatkan pengetahuan di bidang pertanian lahan sempit agar bisa mendapatkan hasil yang maksimal.
8	Apakah pandemic berpengaruh terhadap kondisi sosial ekonomi?	Dari sisi sosial, pengaruh dari adanya pandemic menyebabkan kurangnya sosialisasi dengan warga lain. Mobilitas yang minim juga memengaruhi lingkup gerak dalam menambah pengetahuan baru terkait dengan upskilling ilmu pengetahuan. Dari segi ekonomi, karena penghasilan utama sebagian besar warga adalah wirausaha, maka pandemic menyebabkan berkurangnya penghasilan warga.
9	Apakah urbanfarming cocok untuk mengatasi permasalahan yang telah disebutkan?	Dalam memenuhi kebutuhan pangan sehari-hari, urban farming sangat berpengaruh terhadap ketahanan pangan warga dan pemenuhan gizi sehari-hari. Membuat warga memiliki kesibukan baru. Menambah kreatifitas warga, menghijaukan lahan, dan menambah kebersihan udara.
10	Apakah anda mengetahui tentang Analisis dampakekonomi?	Bagaimana dampak ekonomi terhadap suatu hal atau kebijakanyang diterapkan dalam masyarakat
11	Bagaimana analisis dampak ekonomi dari kegiatan urban farming di wilayah anda?	a. Menambah lapangan kerja b. Meningkatkan ketersediaan pangan c. Menghemat biaya pangan d. Mengurangi ketergantungan eksternal terutama dari sisi pangan e. Menstimulus ekonomi local

### Pembahasan

Sistem penanaman hidroponik menjadi salah satu alternatif bagi masyarakat terutama bagi masyarakat yang tinggal di wilayah dengan ruang tanah yang sempit. (Aini & Aisyah, 2022) (Aini & Aisyah, 2022). Kelurahan Kauman menjadi salah satu daerah yang berada di gang dengan ruang tanah yang sempit sehingga sulit melakukan sistem tanam di ruang terbuka. Alternatif sistem tanam hidroponik ini juga menambah ketahanan pangan bagi masyarakat karena tidak harus mengeluarkan pengeluaran berlebih untuk membeli sayur di pasar. (Cahyo et al., 2022; Sinaga et al., 2022). Sistem tanam hidroponik juga menjadi salah satu alternatif bagi masyarakat untuk menambah aktivitas terutama di masa pandemi COVID-19. Kegiatan masyarakat yang dibatasi karena adanya pandemi ini menjadi alternatif bagi masyarakat untuk

menambah aktivitas positif di rumah seperti penanaman hidroponik (Kurniawati et al., 2020; Ulya, 2020). Manfaat yang diperoleh dari sistem tanam hidroponik dengan berdasarkan latar belakang yang telah disusun. Beberapa manfaat sistem tanam hidroponik.

Pertama, menghemat penggunaan air. Dalam sistem hidroponik, sirkulasi air cukup efisien sehingga dapat mengurangi penggunaan air sebesar 90% dibandingkan dengan sistem tanam pada tanah. (Faisal et al., 2022; Шафip & Shafir, 2022). Hal ini bermanfaat pula pada wilayah dengan kondisi jauh dari sumber air atau kesulitan dalam pengelolaan sumber air. Sistem tanam hidroponik menjadi alternatif untuk menghemat air, namun tetap menggunakan AB Mix sebagai vitamin untuk menggantikan vitamin dan unsur hara dalam tanah. Kedua, efisiensi penggunaan lahan. Sistem tanam hidroponik dapat memberikan efisiensi dalam penggunaan lahan tanah. (Purwanti et al., 2022; Qhoiriyah Cahyanda, 2022). Pada Kelurahan Kauman Kota Malang, dengan daerah yang terbatas oleh lahan tanah, sistem ini tentu saja sangat bermanfaat. Hidroponik dapat menjadi alternatif penerapan urban farming di wilayah perkotaan (Cahyo et al., 2022; Okuputra et al., 2022). Beberapa manfaat sistem tanam hidroponik untuk menciptakan kawasan urban farming ini memiliki manfaat diantaranya adalah menciptakan udara bersih di sekitar rumah (Aini & Aisyah, 2022). Ketiga, tanaman hidroponik cenderung akan tumbuh lebih cepat. Hal ini dikarenakan tanaman akan mendapatkan akses langsung dengan nutrisi yang dibutuhkan oleh tanaman. Karena akses langsung tersebut, tanaman dapat menjadi lebih cepat tumbuh dan meningkatkan produktivitas hasil panen. Hal ini juga akan meenambah semangat bagi warga yang sedang melakukan sistem tanam hidroponik. Keempat, nutrisi yang optimal dari sayur dan buah. Pada sistem tanam hidroponik, nutrisi dalam tanaman dapat dikontrol dengan teliti. Oleh karena itu, sayur dan buah dari sistem tanam hidroponik akan lebih bernutrisi karena sudah terkontrol sejak masa penanaman. Sistem tanam hidroponik akan menghasilkan tanaman yang lebih sehat dan berkualitas tinggi. Ini akan bermanfaat bagi kesehatan masyarakat yang mengkonsumsi tanaman hidroponik.

Kelima, peningkatan produktivitas. Pengoptimalan pertumbuhan tanaman pada sistem tanam hidroponik membuat kondisipertumbuhan dapat mengoptimalkan produktivitas pertanian. Sistem tanam hidroponik ini dapat menghasilkan tanaman lebih banyak dibandingkan pada sistem tanam konvensional dengan menggunakan tanah. Dengan percepatan pertumbuhan dapat meningkatkan produktivitas pertanian. Oleh karena itu, hasil panen dapat memberikan produktivitas yang lebih banyak dan bermanfaat baik bagi kesehatan maupun ekonomi rumah tangga. Keenam, meminimalisasi penggunaan pestisida. Penanaman hidroponik telah memiliki sistem yang terkendali, oleh karena itu, serangan hama dapat terkendali. Pengurangan pestisida dapat dikurangi demi mendukung pertanian organik. Untuk mendukung ketahanan pangan masyarakat, sistem hidroponik perlu dikembangkan di Kelurahan Kauman untuk mendukung ketahanan pangan dan meningkatkan sistek kesehatan yang baik dari makanan yang dikonsumsi. Ketujuh, menciptakan kawasan urban farming di wilayah perkotaan. Manfaat sistem tanam hidroponik sangat cocok diterapkan pada lahan terbatas seperti di daerah Kelurahan Kauman Kota Malang. Dengan menggunakan sistem vertikal, sistem ini sangat memungkinkan untuk dilakukan di gedung atau dinding karena tidak perlu menggunakan lahan luas. Sistem ini akan memberikan support pada daerah urban farming. Kedelapan, pemberdayaan ekonomi lokal. Selain beberapa manfaat tentang sistem tanam hidroponik di Kelurahan Kauman Kota Malang di atas, salah satu hal penting lain adalah sistem ini dapat dilakukan dengan pemanfaatan modal sosial yaitu pemberdayaan masyarakat lokal. Pemberdayaan masyarakat ini dapat meningkatkan ekonomi masyarakat, maupun kelompok karena hasil panen dari sistem ini dapat mengurangi pengeluaran masyarakat akan kebutuhan sayur dan buah (Harini et al., 2023). Dengan dibentuknya kelompok sadar akan urban farming, maka akan membuka peluang lebih besar dari sektor ekonomi masyarakat. Kelebihan dalam kegiatan ini adalah peningkatan pengetahuan warga tentang sistem tanam hidroponik. Selain itu antusias warga dalam kegiatan pelatihan juga dinilai sangat antusias. Telihat dari aktifitas warga pada saat pelatihan sangat aktif bertanya dan langsung melakukan praktek sistem tanam hidroponik. Kekurangan dalam kegiatan ini sekaligus menjadi evaluasi dalam kegiatan pengabdian berikutnya yaitu belum adanya evaluasi dalam jangka panjang untuk mengetahui bagaimana praktek langsung masyarakat dalam bertanam hidroponik.

#### 4. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan kegiatan pelatihan hidroponik yang telah dilaksanakan, maka kesimpulan yang dapat diambil dari kegiatan ini adalah Peserta pelatihan dapat meningkatkan *skill* dan pemahaman terkait dengan sistem tanam hidroponik terutama bagi Ibu-ibu PKK untuk menambah produktivitas di lingkungan rumah. Kegiatan ini dapat mendorong terciptanya kelompok sadar akan urban farming dan manfaat yang akan diperoleh dengan sistem tanam hidroponik untuk menciptakan Kawasan urban farming di Kelurahan Kauman Kota Malang. Pemberdayaan Masyarakat dapat ditingkatkan dengan Kerjasama membangun suatu model pemberdayaan Masyarakat terutama untuk kegiatan penghijauan di lingkungan rumah. Memberikan

konditubisi dalam merencanakan ketahanan pangan local di Kelurahan Kauman Kota Malang. Direkomendasikan kepada masyarakat Kelurahan Kauman, penanaman hidroponik dapat diterapkan di lingkungan rumah untuk menambah produktivitas warga dan mengisi waktu luang di masa pandemic covid-19. Bagi pemerintah lokal, pengembangan *urban farming* di daerah perkotaan dapat meningkatkan ekonomi lokal, memberikan support pangan yang sehat dan berkelanjutan. Bagi tim pengabdian berikutnya, kegiatan pelatihan dapat divariasikan untuk sistem tanaman lain seperti tanaman obat-obatan sebagai support dalam penyediaan tanaman obat untuk Kesehatan masyarakat

## 5. DAFTAR RUJUKAN

- Aini, L. N., & Aisyah, S. N. (2022). Pemanfaatan Lahan Sempit Sebagai Kawasan Hijau Produktif Melalui Budidaya Sayuran Secara Modern. *Journal of Character Education Society*, 5(1), 177–186.
- Alamsyar<sup>1</sup>, A. (2022). Impact Transfer of Rice Land Function on Food Security In Sigi Regency. *Agrotekbis*, 10(1), 176–185.
- Cahyo, Z. A. I., Rachmawati, A., Masjidha, R. N., & Azizah, N. (2022). Budidaya Tanaman Microgreens Sebagai Upaya Penerapan Urban Farming Di Kelurahan Jemur Wonosari Kota Surabaya. *Jurnal Penamas Adi Buana*, 6(01), 21–30. <https://doi.org/10.36456/penamas.vol6.no01.a5496>.
- Faisal, M., Pareira, B., Dwiratna, S., & Amaru, K. (2022). Analisis Perbandingan Kecepatan Aliran Pada Sistem Hidroponik DFT ( Deep Flow Technique ) Menggunakan Pipa Luas Penampang Kecil dengan Pipa Luas Penampang Besar Terhadap Produktivitas Tanaman Strawberry ( *Fragaria sp.* ). *Seminar Nasional LPPM UMMAT*, 1, 210–221.
- Harini, N., Suhariyanto, D., Indriyani, I., Novaria, N., Santoso, A., & Yuniarti, E. (2023). Pendampingan Pemberdayaan Masyarakat dalam Meningkatkan Perekonomian Desa. *Amalee: Indonesian Journal of Community Research and Engagement*, 4(2), 363–375. <https://doi.org/10.37680/amalee.v4i2.2834>.
- Imam Suchahyo, Verto Septiandika, & Bobby Maulana. (2022). Analisis Kebijakan Alih Fungsi Lahan Pertanian Terhadap Ketahanan Pangan Di Kota Probolinggo Tahun 2021. *Jurnal Administrasi Publik Dan Ilmu Komunikasi*, 9(2), 100–105. <https://doi.org/10.55499/intelektual.v9i2.64>.
- Jais, M., Zikria, H. Z., Siadari, F., Herwanda, F. R., Anggraini, S., Toya, J., Arisandi, B. E., Zidane, Z., Irnanto, R., Inzagi, M. F., & Rosa, D. (2023). Sosialisasi dan Implementasi Mudahnya berkebun melalui Media Hidroponik Pada Ibu - Ibu PKK di Kecamatan Koto Gasib Desa Tasik Semina. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 180–190. <https://doi.org/10.32815/jpm.v4i1.1316>.
- Joka, U. (2022). Pengaruh Faktor Produksi Terhadap Pendapatan Usahatani Tomat Di Desa Nian Kabupaten Timor Tengah Utara (Studi Kasus Kelompok Tani Oemanas Pada Masa Adaptasi Kebiasaan Baru). *Musamus Journal of Agribusiness*, 5(1), 39–46. <https://doi.org/10.35724/mujagri.v5i1.4988>.
- Khairu Nissa, N., Nugraha, Y., Finola, C. F., Ernesto, A., Kanggrawan, J. I., & Suherman, A. L. (2020). Evaluasi Berbasis Data: Kebijakan Pembatasan Mobilitas Publik dalam Mitigasi Persebaran COVID-19 di Jakarta. *Jurnal Sistem Cerdas*, 3(2), 84–94. <https://doi.org/10.37396/jsc.v3i2.77>.
- Kurniawati, W., Erviana, L., & Dessty, A. (2020). Proceeding International Webinar Malay Local Wisdom in the Period and After the Plague. In *Proceeding International Webinar Malay Local Wisdom in the Period and After the Plague* (Issue July).
- Maulana, R. A., Warsono, H., Astuti, R. S., & Afrizal, T. (2022). Urban Farming: Program Pemanfaatan Lingkungan Untuk Pengembangan Pertanian Perkotaan di Kota Semarang. *Perspektif*, 11(4), 1329–1335. <https://doi.org/10.31289/perspektif.v11i4.6302>.
- Murni Setiya Utami, Isna Windani, dan U. H. (2022). Dampak Pandemi Covid-19 terhadap Produktivitas Usahatani Padi. *Jurnal Surya Agritama*, 11(September), 126–143.
- 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>.
- Nurdiansyah, D., Husen, S., Shofiyudin, M., & Maftuchin, M. (2022). Pelatihan Hidroponik dengan Styrofoam Bekas untuk Meningkatkan Keterampilan Siswa MTs Sendang Tuban. *Indonesian Collaboration Journal of Comm Unity Services (ICJCS)*, 2(2), 86–89. <https://doi.org/10.53067/icjcs.v2i2.62>.
- Okuputra, M. A., Faramitha, T. R., Hidayah, I., Siregar, V. N., & Prastio, G. D. (2022). Analisis Peluang Usaha Urban Farming: Pengembangan Hidroponik di Desa Karangwidoro Kab. Malang. *Jurnal Manajemen*, 13(1), 15. <https://doi.org/10.32832/jm-uika.v13i1.5123>.
- Prasetyani, D., & Mahendrastiti, A. E. (2022). Pelatihan Tanaman Hidroponik Sebagai Langkah Mewujudkan Ketahanan Pangan di Kecamatan Boyolali. *J-Abdi : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(10), 2629–2634.

- Purwanti, E., Ibrahim, I., Maulana, A., Rahmadewi, R., Efelina, V., & Dampang, S. (2022). Pelatihan Pengolahan Limbah Dan Penanaman Hidroponik Untuk Meningkatkan Kesadaran Peduli Lingkungan Di Sman 6 Karawang. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(1), 43. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v6i1.6701>.
- Puryani, P., & Mangku, K. (2022). Pemberdayaan Bidang Lingkungan Hidup Vertical Garden Solusi Lahan Sempit di Perkotaan. *PROSIDING Seminar Nasional*.
- Qhoiriyah Cahyanda, R. (2022). Pengaruh Metode Penanaman Hidroponik Dan Konvensional Terhadap Pertumbuhan Tanaman Selada Romaine Dan Pakcoy. *Jurnal Bioindustri*, 4(2), 109–119. <https://doi.org/10.31326/jbio.v4i2.951>.
- Ruswaji, R., & Chodariyanti, L. (2020). Pemberdayaan masyarakat desa kepada kelompok ibu-ibu pkk dan karang taruna melalui program pelatihan “Hidroponik.” *Jurnal Abdimas Berdaya: Jurnal Pembelajaran, Pemberdayaan Dan Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 1–9. <https://doi.org/10.30736/jab.v2i01.32>.
- Sinaga, G. A. D., Kurniawan, Y., & Kusumawati, A. (2022). Urgensi Komunitas, Budaya Lokal Dan Ketahanan Pangan Dalam Gerakan Urban Farming Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 11(2), 337–351. <https://doi.org/10.23887/jish.v11i2.45041>.
- Siskha, T., Syahrin, A., Suhaidi, & Ekaputra, M. (2021). Indonesian economic strength from food security of sustainable agricultural and fishery sectors. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 782(3). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/782/3/032043>.
- Ulya, H. N. (2020). Alternatif Strategi Penanganan Dampak Ekonomi Covid-19 Pemerintah Daerah Jawa Timur Pada Kawasan Agropolitan. *El-Barka: Journal of Islamic Economics and Business*, 3(1), 80–109. <https://doi.org/10.21154/elbarka.v3i1.2018>.
- Wali, M., Pali, A., & Huar, B. C. K. (2021). Pertanian modern dengan sistem hidroponik di kelurahan Potulando, kabupaten Ende. *International Journal Of Community Service Learning*, 5(4), 388–394. <https://doi.org/10.23887/ijcsl.v5i4.39872>.
- Wardah, O. A. N., & Niswah, F. (2021). Strategi Ketahanan Pangan Dalam Program Urban Farming Di Masa Pandemi Covid-19 Oleh Dinas Ketahanan Pangan Dan Pertanian Kota Surabaya. *Publika*, 145–160. <https://doi.org/10.26740/publika.v9n1.p145-160>.
- Шафир, Р. С., & Shafir, R. S. (2022). Разрешимость И Разрушение Слабых Решений Задач Коши Для 3 + 1--Мерных Уравнений Дрейфовых Волн В Плазме. *Математические Заметки*, 111(3), 459–475. <https://doi.org/10.4213/mzm13256>.