



Empowerment of urban communities in utilizing small courtyards with hydroponic technology

Retno Wulandari , Francy Rivansuna Fifintari, Triwara Buddhisatyarini

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia

 retno.wulandari@umy.ac.id

 <https://doi.org/10.31603/ce.6243>

Abstract

Hydroponic technology is one way to grow crops on a small piece of land. Homes in urban areas can use this approach. The purpose of this community service is to increase the role of members of the Women Farmers Group (KWT) in the use of small urban yards using hydroponic technology, especially for KWT Agro 40 in Pilahan Village, Kotagede, Yogyakarta City. In this program, the empowerment of group members is achieved through counseling, training on demonstration plots, mentoring, oversight, and evaluation. Members of KWT Agro 40 are knowledgeable and skilled in using their yard to grow vegetables using hydroponic methods, allowing them to use their yard to improve family nutrition and income. This community service resulted in one hydroponic installation with the NFT system (Nutrient Film Technique) and 5 hydroponic installations with the wick system. Hydroponics technology made with the NFT system is placed in the group garden, while for hydroponics with the wick system it is placed in the group garden and in the homes of KWT members. The harvest from this hydroponic technology can meet the needs of healthy and nutritious vegetables and can reduce family expenses.

Keywords: Empowerment; Narrow yard; Hydroponic; NFT system; Wick system

Pemberdayaan masyarakat perkotaan dalam pemanfaatan pekarangan sempit dengan teknologi hidroponik

Abstrak

Salah satu cara bercocok tanam dalam memanfaatkan lahan yang sempit adalah dengan teknologi hidroponik. Metode ini cocok untuk rumah di daerah perkotaan. Tujuan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk meningkatkan peran anggota Kelompok Wanita Tani (KWT) dalam pemanfaatan lahan pekarangan sempit perkotaan menggunakan teknologi hidroponik, khususnya bagi KWT Agro 40 di Kampung Pilahan, Kotagede, Kota Yogyakarta. Metode yang digunakan pada kegiatan pengabdian ini adalah pemberdayaan anggota melalui penyuluhan, pelatihan demplot, pendampingan, monitoring dan evaluasi. Anggota KWT Agro 40 dibekali pengetahuan dan keterampilan dalam memanfaatkan pekarangan melalui teknik hidroponik untuk ditanami sayuran, sehingga mampu memanfaatkan pekarangan yang dimiliki untuk meningkatkan gizi dan pendapatan keluarga. Pengabdian kepada masyarakat ini menghasilkan satu instalasi hidroponik dengan sistem NFT (*Nutrient Film Technique*) dan 5 instalasi hidroponik dengan sistem *wick*. Teknologi hidroponik dibuat dengan sistem NFT diletakkan di kebun kelompok, sedangkan untuk hidroponik dengan sistem *wick* diletakkan di kebun kelompok dan di rumah anggota KWT. Hasil panen dari teknologi hidroponik ini dapat memenuhi kebutuhan sayuran sehat dan bergizi serta dapat mengurangi pengeluaran keluarga.

Kata Kunci: Pemberdayaan; Pekarangan sempit; Hidroponik; Sistem NFT; Sistem *wick*

1. Pendahuluan

Di daerah perkotaan, penyediaan pertanian kota bertujuan untuk aktivitas fisik dan atau relaksasi psikologis, dan bukan hanya untuk produksi makanan semata-mata. Pertanian kota dan pinggiran kota mempunyai peran yang penting dalam menyediakan peluang rekreasi untuk warga negara (jalan-jalan rekreasi, pembelian makanan di kebun, mengunjungi fasilitas pertanian dan lain-lain) atau mempunyai fungsi pendidikan (anak-anak sekolah dapat berhubungan langsung dengan binatang, pelajaran tentang ekologi dan lain-lain) (Suryandari, 2010).

Kekurangan lahan atau lahan sempit khususnya di daerah perkotaan sekarang ini sudah tidak lagi menjadi permasalahan bagi warga kota. Lahan pekarangan rumah tangga dapat dimanfaatkan secara optimal sebagai lumbung pangan keluarga, baik sebagai penyedia tanaman pangan sebagai sumber pangan nabati atau ternak/ikan sebagai bahan pangan hewani (De Bon et al., 2009). Sumber bahan pangan nabati yang dapat dikembangkan di lahan pekarangan meliputi tanaman pangan sumber karbohidrat non beras (karbohidrat alternatif) seperti jagung dan aneka umbi lokal (talas, singkong, ubi jalar, ganyong, iles-iles, dan lain-lain), sayur, buah, serta tanaman rempah dan obat (toga/biofarmaka). Sumber bahan pangan hewani yang dapat dibudidayakan di lahan pekarangan adalah ternak dan ikan. Pemilihan sumber pangan atau komoditas pertanian/ternak/ikan yang dikembangkan sangat tergantung kepada luas lahan pekarangan serta saprodi yang digunakan (Aslamiah et al., 2017; Santoso et al., 2021).

Rumah dengan lahan pekarangan rumah yang sempit atau tanpa pekarangan tetap dapat dilakukan budidaya tanaman, sebab berbagai metode budidaya tanaman dapat diterapkan untuk mendukung ketersediaan pangan keluarga. Dengan demikian pemanfaatan lahan pekarangan rumah atau membangun usaha tani pekarangan dengan berbagai jenis komoditas tanaman/ternak/ikan selain untuk penyediaan bahan pangan keluarga sekaligus upaya pelestarian lingkungan dan menciptakan keindahan lingkungan rumah (estetika). Prinsip pemanfaatan lahan pekarangan dari aspek estetika adalah menjadikan pekarangan lebih indah, lebih nyaman, dan berkualitas. Budidaya tanaman harus ditata atau diletakkan sedemikian rupa di lahan pekarangan rumah (Wulandari et al., 2021).

Pemilihan komoditas yang dikembangkan di lahan pekarangan rumah juga harus disesuaikan dengan agroklimat (jenis tanah, pH tanah, curah hujan, banyaknya sinar matahari) dan luas lahan pekarangan, serta disesuaikan dengan kebutuhan terutama untuk mencukupi kebutuhan pangan keluarga. Untuk memperoleh media tanam yang baik untuk pertumbuhan dimodifikasi dengan mencampur tanah subur, pupuk kandang, dan pasir dengan perbandingan tertentu sesuai jenis tanaman. Keasaman tanah dapat diturunkan dengan pemberian kapur pada media tanamnya, sedangkan sinar matahari dan curah hujan dapat diatur dengan pemberian naungan dan penyiraman (Sharma et al., 2018).

Kota Yogyakarta memiliki potensi lahan pertanian yang tidak begitu luas. Kendati demikian, prospek pemanfaatan lahan sempit, seperti di pekarangan rumah, saat ini menjadi pilihan tersendiri bagi masyarakat perkotaan. Lahan sempit banyak dimanfaatkan untuk menanam berbagai komoditas hortikultura, seperti sayuran dan tanaman obat. Pekarangan merupakan lahan yang berada di sekitar rumah, apabila dimanfaatkan secara optimal maka dapat memberikan nilai tambah bagi keluarga.

Pemanfaatannya dilakukan untuk mendukung ketahanan pangan khususnya di tingkat keluarga melalui penanaman aneka sayuran, tanaman buah, budidaya ternak / ikan maupun lainnya. Hal ini bertujuan untuk konsumsi di tingkat keluarga dan pemenuhan gizi keluarga (Sarwadi & Irwan, 2018).

Pemanfaatan pekarangan dapat dilakukan dengan berbagai cara sesuai dengan kondisi pekarangan yang ada. Khususnya di lahan yang sempit dapat dilakukan melalui hidroponik. Hidroponik merupakan budidaya tanaman dengan memanfaatkan air tanpa menggunakan tanah dengan menekankan pada pemenuhan kebutuhan nutrisi bagi tanaman (Supatmin et al., 2018). Hidroponik cocok diterapkan pada daerah dengan air yang terbatas karena penggunaan air pada hidroponik lebih efisien. Bertanam dengan cara hidroponik tidak membutuhkan lahan yang luas karena dapat tumbuh pada instalasi pipa. Jenis tanaman yang dapat dikembangkan melalui hidroponik juga bervariasi mulai dari sayuran hingga buah-buahan. Hal tersebut sangat cocok untuk memanfaatkan lahan yang sempit di daerah perkotaan (Arsyianti et al., 2021). Jenis tanaman yang bisa ditanam secara hidroponik diantaranya yaitu selada, kangkung, bayam, tomat, strawberry. Terdapat banyak sistem hidroponik yang dapat diaplikasikan. Sistem yang paling umum dan mudah digunakan adalah sistem *wick* dan sistem NFT (*Nutrient Film Technique*) (Arsyianti et al., 2021; Vidiyanto et al., 2013). Dalam melakukan pengelolaan hidroponik perlu memperhatikan beberapa aspek, diantaranya yaitu cahaya, air, udara, nutrisi, suhu, pH, media tanam dan benih (Sharma et al., 2018).

Sasaran yang dijadikan mitra dalam pengabdian ini adalah Kelompok Wanita Tani (KWT) Agro 40 merupakan wadah bagi ibu rumah tangga yang mempunyai minat yang sama dalam kegiatan pertanian perkotaan, salah satunya adalah pemanfaatan lahan pekarangan sempit di daerah perkotaan. KWT Agro 40 ini beralamat di Kampung Pilahan RT 40 RW 12, Kelurahan Rejowinangun, Kecamatan Kotagede. KWT ini beranggotakan 20 orang ibu rumah tangga yang juga bekerja serabutan dan ada juga yang berjualan di rumahnya. Awal terbentuk KWT ini bertujuan untuk mengakses dana dari pemerintah melalui bantuan P2KP (Percepatan Penganekaragaman Konsumsi Pangan) dalam optimalisasi pemanfaatan lahan pekarangan perkotaan. Bantuan pemerintah yang diberikan ini dapat membuat KWT Agro 40 cukup aktif dalam kegiatan optimalisasi pemanfaatan lahan pekarangan perkotaan.

Hal ini ditunjukkan dengan dimanfaatkannya tembok-tembok di gang-gang sempit dengan ditanami sayuran menggunakan *planter bag*, selain itu kebun kelompok ditanami dengan berbagai tanaman sayur dan buah. KWT Agro 40 juga didampingi oleh Bapak Suryadi sebagai penyuluh yang sudah cukup lama mendampingi KWT Agro 40. Bapak Suryadi secara rutin hadir pada pertemuan kelompok untuk memberikan informasi dan pengetahuan baru tentang pemanfaatan lahan pekarangan perkotaan. Selain pada pertemuan kelompok Bapak Suryadi juga mendatangi kebun kelompok untuk melihat tanaman yang diusahakan oleh KWT Agro 40. KWT ini mempunyai rumah bibit dan kebun kelompok yang dikelola sebagai tempat untuk bercocok tanam bagi anggota.

Akan tetapi seiring berjalannya waktu kegiatan pemanfaatan lahan pekarangan perkotaan KWT Agro 40 mulai berkurang dikarenakan kesibukan ibu-ibu dalam mengurus rumah tangga karena sebagian besar adalah ibu-ibu dengan usia muda dan beberapa masih mempunyai anak kecil. Keadaan tersebut membuat waktu tersita

untuk menyelesaikan pekerjaan rumah tangga. Selain itu juga beberapa ibu-ibu yang mencari tambahan pendapatan keluarga sehingga tidak ada waktu lagi untuk terlibat dalam kegiatan pemanfaatan lahan pekarangan perkotaan di kelompoknya.

Dari hasil observasi ke lapangan dan wawancara dengan ketua KWT Agro 40 Ibu Kasiyati, diketahui bahwa kegiatan KWT kondisi sebelum pandemi Covid-19 maupun selama pandemi Covid-19 memang kurang aktif. Hal tersebut dapat diketahui dengan adanya *planter bag* yang tidak digunakan untuk menanam, kondisi kebun kelompok tidak terurus dan tidak dimanfaatkan secara optimal. Hal ini diketahui dari kebun kelompok yang ditumbuhi banyak rumput dan tidak ditanami tanaman ([Gambar 1](#)).



Gambar 1. Kondisi kebun kelompok KWT Agro 40

Selain itu dari hasil wawancara dan observasi juga diketahui adanya media tanam dan arang sekam yang belum terpakai, serta beberapa peralatan untuk menanam yang merupakan bantuan dari pemerintah tidak digunakan, seperti pada [Gambar 2](#). Kondisi tersebut terjadi karena kurang aktifnya kelompok sehingga tidak pernah diadakan pertemuan kelompok. Akibatnya tidak pernah ada koordinasi dalam pemanfaatan lahan pekarangan perkotaan. Disampaikan oleh ketua dan anggota KWT Agro 40 bahwa masalah utama yang dihadapi KWT Agro 40 adalah ketersediaan sumber air untuk menyiram tanaman. Anggota kesulitan dalam mendapatkan air untuk menyiram tanaman, sehingga terkadang anggota merasa kurang bersemangat dalam mengurus dan mengelola kebun kelompoknya. Kondisi tersebut menjadi permasalahan yang harus dicari solusinya, agar KWT Agro 40 lebih bersemangat lagi dalam melakukan pemanfaatan lahan pekarangan khususnya di kebun kelompoknya.



Gambar 2. Peralatan menanam bantuan pemerintah yang belum digunakan

Dari uraian di atas dapat dibuat ringkasan permasalahan KWT Agro 40, antara lain (a) lahan yang sangat sempit untuk bercocok tanam, (b) sulitnya mendapatkan sumber air untuk menyiram tanaman di kebun kelompok dan sekitarnya, (c) kesibukan ibu-ibu anggota KWT yang mengakibatkan berkurangnya keterlibatan dalam kegiatan

kelompok, (d) pengelolaan kelompok yang belum maksimal, sehingga mengakibatkan belum terkelolanya kebun kelompok dengan baik dan belum termanfaatkannya secara maksimal berbagai bantuan dari pemerintah, dan (e) keadaan masih dalam masa pandemi Covid-19 yang berdampak dalam stabilitas perekonomian keluarga, khususnya dalam pemenuhan makanan sehat dan bergizi.

2. Metode

Untuk mencapai luaran yang ditargetkan sesuai permasalahan yang dihadapi akan digunakan beberapa metode yang meliputi penyuluhan fasilitasi peralatan, pengenalan teknologi, pelatihan dan praktik penerapan teknologi yang diperkenalkan, pendampingan dan monitoring sebagaimana dipresentasikan pada [Gambar 3](#).



Gambar 3. Metode pelaksanaan pengabdian

Rincian metode pelaksanaan dapat dilihat pada uraian sebagai berikut

- Penyuluhan dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam mengolah bahan mentah secara umum bagi anggota KWT Agro 40. Metode yang digunakan yaitu: mengumpulkan semua anggota KWT Agro 40 dalam suatu pertemuan. Penyuluhan dilakukan agar anggota kelompok tani dapat memanfaatkan pekarangan sempit untuk kegiatan pertanian dengan teknik hidroponik. Setelah dilakukan penyuluhan dilakukan, diharapkan pengetahuan tentang materi penyuluhan bisa terserap minimal 60%.
- Menambah wawasan tentang pemanfaatan pekarangan sempit melalui teknik hidroponik. Memberi kesempatan kelompok KWT Agro 40 mempelajari realisasi pemanfaatan pekarangan sempit melalui teknik hidroponik.
- Pendampingan dan monev hasil seluruh penyuluhan, pelatihan dan pendampingan akan dilakukan setelah selesai pelaksanaannya dengan menganalisis kemanfaatan produk yang dihasilkan dan prediksi hasil yang didapatkan untuk menambah pendapatan rumah tangga.

3. Hasil dan Pembahasan

Langkah awal yang dilakukan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah berdiskusi dengan pengurus dan anggota KWT Agro 40 atas permasalahan yang dihadapi mitra. Setelah berdiskusi dengan Ketua dan anggota KWT Agro 40, maka disepakati untuk membuat solusi dari permasalahan yang dihadapi, yaitu pemanfaatan kebun kelompok dengan bercocok tanam menggunakan teknologi hidroponik. Hal ini dilakukan untuk mengatasi permasalahan kesulitan ketersediaan air untuk menyiram tanaman, karena dengan teknologi hidroponik proses penyiraman

tidak perlu dilakukan setiap hari. Selain itu adanya kesibukan dari anggota KWT yang menyebabkan kegiatan pemanfaatan kebun kelompok menjadi terhambat, sehingga diharapkan dengan bercocok tanam menggunakan teknologi hidroponik ini juga dapat menjadi solusi. Kegiatan kelompok yang selama ini kurang aktif dapat menjadi aktif kembali dan anggota juga tetap mendapatkan manfaat hasil panen dari kebun kelompok. Kegiatan diawali dengan melakukan penyuluhan kemudian dilanjutkan dengan pelatihan atau praktik membuat instalasi teknologi hidroponik dengan sistem NFT (*Nutrient Film Technique*) dan sistem *Wick* (Vidiyanto et al., 2013). Selama proses menanam sampai panen dilakukan pendampingan, monitoring dan evaluasi. Di bawah ini adalah pemaparan masing-masing kegiatan pengabdian masyarakat

3.1. Penyuluhan

Penyuluhan dilakukan pada hari Sabtu, 30 Januari 2021 pada Gambar 4 diberikan untuk memberikan pemahaman tentang pentingnya pemanfaatan pekarangan sempit di perkotaan, kepada pengurus dan anggota KWT Agro 40 yang berjumlah 25 orang. Sebelum penyuluhan dilakukan peserta diminta mengisi kuesioner untuk *pre-test*. Dalam penyuluhan ini diberikan materi tentang pentingnya pemanfaatan pekarangan sempit perkotaan. Pekarangan sempit perkotaan jika dimanfaatkan dengan baik maka akan memberikan hasil yang maksimal. Salah satu cara untuk memanfaatkan pekarangan sempit perkotaan adalah bercocok tanam dengan teknologi hidroponik (Mahdalena & Munandar, 2020). Pekarangan sempit yang tidak produktif di daerah perkotaan diharapkan dapat dimanfaatkan menjadi pekarangan yang produktif yang dapat menghasilkan sesuatu yang berguna. Masyarakat mendapatkan manfaat dengan mengoptimalkan pekarangan tidak produktif tersebut yang disesuaikan dengan keinginan dan kebutuhan dari setiap anggota masyarakat agar pekarangannya menjadi lebih produktif (Aslamiah et al., 2017). Pada penyuluhan tersebut diberikan materi tentang berbagai sistem hidroponik yang mudah diterapkan. Peserta sangat antusias untuk mengetahui tata cara pemanfaatan lahan sempit perkotaan menggunakan teknologi hidroponik, yang ditunjukkan dengan banyaknya peserta yang bertanya tentang kelebihan dan kekurangan bercocok tanam menggunakan teknologi hidroponik, risiko kegagalan, cara mengganti tanaman, cara melakukan pemupukan dan lain sebagainya (Santoso et al., 2021).



Gambar 4. Penyuluhan pentingnya pemanfaatan pekarangan sempit

3.2. Pelatihan budidaya dengan teknologi hidroponik

Pada pelatihan dengan teknologi hidroponik ini dilakukan dengan sistem NFT (*Nutrient Film Technique*) dan sistem *wick*. Dikarenakan banyak anggota KWT yang belum begitu paham tentang berbagai sistem bercocok tanam dengan teknologi hidroponik, sehingga diberikan pelatihan atau praktik teknologi hidroponik yang

mudah bagi pemula. Dalam praktik menanam dengan teknologi hidroponik ini dilakukan menggunakan dua metode bercocok tanam dengan teknologi hidroponik, yaitu sistem NFT dan sistem *wick*.

a. Sistem NFT (*Nutrient Film Technique*)

Proses pelatihan dilakukan secara tatap muka dengan tetap memperhatikan protokol kesehatan masih berada pada masa pandemi Covid-19. Sistem hidroponik dalam budidaya sayuran yang dipakai adalah sistem NFT. Pelatihan budidaya sayuran dengan sistem NFT dilakukan untuk menjawab permasalahan mitra, dimana mitra kesulitan dalam melakukan penyiraman tanaman yang berada di kebun kelompok. Dengan budidaya sayuran menggunakan sistem NFT mitra terbantu dengan tidak melakukan penyiraman tanaman setiap hari. Konsep dasar teknologi hidroponik dengan sistem NFT ini adalah suatu metode budidaya tanaman dengan akar tanaman tumbuh pada lapisan nutrisi yang dangkal dan tersirkulasi sehingga tanaman dapat memperoleh cukup air, nutrisi dan oksigen teknologi hidroponik dengan sistem NFT ini memanfaatkan sirkulasi air untuk pertumbuhan tanaman. Tanaman tumbuh dalam lapisan *polyethylene* dengan akar tanaman terendam dalam air yang berisi larutan nutrisi yang disirkulasikan secara terus menerus dengan pompa. Tahapan dalam proses pelatihan budidaya sayuran dengan sistem NFT meliputi :

- 1) Menyiapkan bibit yang akan ditanam.
- 2) Menyiapkan rak penopang yang disesuaikan dengan paralon instalasi hidroponik.
- 3) Merangkai 6 paralon yang sudah dilubangi dengan 12 lubang pada setiap paralon untuk dibuat instalasi hidroponik sistem NFT.
- 4) Menyiapkan net pot dan *rockwool* sejumlah lubang pada paralon.
- 5) Menyiapkan bak penampung nutrisi
- 6) Menyiapkan pupuk AB mix
- 7) Menyiapkan pompa untuk mengalirkan air
- 8) Menyiapkan pipa kecil dari bak nutrisi yang dihubungkan ke pompa, terdiri dari 1 rangkaian pipa kecil.
- 9) Menyiapkan pipa panjang saluran air nutrisi (input), terdiri 1 buah pipa yang mendistribusikan nutrisi.
- 10) Menyiapkan pipa panjang saluran balik air nutrisi (output), terdiri dari 1 buah pipa yang menerima aliran air nutrisi, untuk dialirkan kembali ke bak penampung kemudian dialirkan lagi melalui pompa

Setelah semua alat dan bahan disiapkan dan tahap selanjutnya adalah melakukan perakitan menjadi instalasi hidroponik sistem NFT ([Gambar 5](#)). Dalam pelatihan ini mitra dibimbing cara pembibitan, cara menanam, cara mencampur pupuk cair, pemeliharaan tanaman sampai panen. Mitra dilatih untuk memindahkan bibit tanaman selada ke dalam *rockwool* ([Gambar 6](#)). Bibit selada yang digunakan adalah bibit sudah mempunyai 3 daun sehingga tidak mudah rusak jika dipindah tanam pada *rockwool*. Selain itu mitra juga dilatih untuk mencampur pupuk, yaitu air diberi pupuk AB Mix dengan ukuran yang sudah ditentukan.



Gambar 5. Instalasi hidroponik sistem NFT



Gambar 6. Proses pemindahan bibit selada pada rockwool

Keuntungan menggunakan sistem NFT antara lain, kebutuhan air yang tercukupi, keseragaman serta tingkat konsentrasi nutrisi dapat disesuaikan dengan umur dan jenis tanaman, tanaman dapat tumbuh lebih cepat. Pemanfaatan air yang efisien, penggunaan pupuk yang lebih hemat, pertumbuhan tanaman lebih cepat bila dibandingkan dengan tanaman biasa, kualitas tanaman lebih baik daripada tanaman yang ditanam secara konvensional, dan meminimalisir gangguan hama, penyakit atau gulma dan tanaman pengganggu lainnya.

b. Sistem Wick

Dalam pelatihan ini mitra juga dilatih budidaya sayuran dengan teknologi hidroponik sistem *wick*. Sistem *wick* adalah sistem yang paling sederhana dari sistem bercocok tanam dengan teknologi hidroponik, karena bersifat pasif, yang berarti tidak ada bagian yang bergerak. Larutan nutrisi ditarik ke dalam media tumbuh dari wadah nutrisi dengan sumbu, biasanya sumbu menggunakan kain flannel atau jenis bahan lain yang mudah menyerap air. Sistem *wick* biasanya menggunakan media tanam seperti *rockwool*. Sistem ini adalah sistem yang pasif yang berarti tidak ada bagian yang bergerak. Larutan nutrisi ditarik ke media tanam dari bak atau tangki penampung melalui sumbu. Air dan nutrisi akan dapat mencapai akar tanaman dengan memanfaatkan daya kapilaritas pada sumbu. Sistem *wick* ini, juga memanfaatkan *styrofoam* bekas tempat buah yang ada di pasar ataupun supermarket. Juga memanfaatkan plastik gelas bekas minuman yang di manfaatkan menjadi net pot penanaman sayurnya.

3.3. Pendampingan dan evaluasi

Pendampingan dilakukan dengan cara memberikan pendampingan kepada anggota kelompok tani dalam budidaya sayuran dengan teknik hidroponik. Pendampingan dan evaluasi dilakukan dengan datang ke kebun kelompok secara rutin untuk mengetahui dan memberikan solusi dari kendala yang dihadapi oleh anggota kelompok tani. Kendala yang dihadapi oleh anggota kelompok tani antara lain dalam memberikan pupuk ke dalam instalasi hidroponik, terkadang masih kesulitan dalam membuat komposisi pupuk dengan airnya. Adanya pendampingan dan evaluasi kelompok membuat anggota dapat bercocok tanam sayur melalui teknik hidroponik dengan baik yang ditunjukkan dengan hasil panen sesuai yang diharapkan, seperti pada Gambar 7.



Gambar 7. Dokumentasi kegiatan pengabdian

4. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah dilaksanakan sesuai dengan rencana program pengabdian. Mitra telah berhasil menanam sayuran menggunakan teknologi hidroponik dengan sistem NFT (*Nutrient Film Technique*) dan sistem *wick*. Sistem NFT dan sistem *wick* dibuat di kebun kelompok, serta beberapa anggota KWT juga telah mencoba hidroponik dengan sistem *wick* di rumah masing-masing. Hasil panen sayuran dengan teknologi hidroponik ini dapat memberikan hasil yang dapat mengaktifkan kembali kegiatan kelompok, dapat menambah gizi keluarga dan mengurangi pengeluaran rumah tangga.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada LP3M Universitas Muhammadiyah Yogyakarta atas bantuan dana yang telah diberikan untuk pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

Daftar Pustaka

- Arsyianti, L. D., Pratama, D. R., Fauzana, N., & Basardi, R. A. (2021). Produktif Saat Pandemi melalui Edukasi Hidroponik dan Aquaponik untuk Masyarakat Perkotaan (Studi Kasus: Kota Bekasi, Jawa Barat). *Agrokreatif: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(2).
- Aslamiah, S., Afitah, I., & Mariaty, M. (2017). Peningkatan Kesehatan Masyarakat

- melalui Pemberdayaan Wanita dalam Pemanfaatan Lahan Pekarangan dengan Tanaman Obat Keluarga (TOGA). *Community Empowerment*, 2(2), 111-117. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v2i2.63>
- De Bon, H., Parrot, L., & Moustier, P. (2009). Sustainable urban agriculture in developing countries: A review. In *Sustainable Agriculture* (pp. 619-633). Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-90-481-2666-8_38
- Mahdalena, M., & Munandar, A. (2020). Pemanfaatan budidaya secara hidroponik di kawasan pekarangan sempit areal perkotaan. *Jurnal Masyarakat Berdaya Dan Inovasi*, 1(1), 54-55.
- Santoso, S. B., Lutfiyati, H., & Kusuma, T. M. (2021). Pemberdayaan Potensi Masyarakat Melalui Pengelolaan Kebun Tanaman Obat Keluarga. *Community Empowerment*, 6(3), 391-397. <https://doi.org/10.31603/ce.4044>
- Sarwadi, A., & Irwan, S. N. R. (2018). Pemanfaatan Area Pekarangan Sebagai Lanskap Produktif di Permukiman Perkotaan. *Tesa Arsitektur, Journal of Architectural Discourses*, 16(1), 40-48. <https://doi.org/10.24167/TESA.V16I1.1213>
- Sharma, N., Acharya, S., Kumar, K., Singh, N., & Chaurasia, O. P. (2018). Hydroponics as an advanced technique for vegetable production: An overview. *Journal of Soil and Water Conservation*, 17(4), 364. <https://doi.org/10.5958/2455-7145.2018.00056.5>
- Supatmin, S., Septiani, F., & Jasmani, J. (2018). Pelatihan Kewirausahaan Tanaman Sayur Mayur Dengan Teknik Hidroponik Untuk Meningkatkan Perekonomian Keluarga Pada Mts Insan Madani Di Desa Tegallega Rahong Hilir Cigudeg Bogor Barat Jawa Barat. *Jurnal Pengabdian Dharma Laksana*, 1(1), 141-151.
- Suryandari, R. Y. (2010). Pengembangan Pertanian Perkotaan Impian Mewujudkan Kota Berkelanjutan. *Jurnal Planesa (Planologi)*, 1(2), 106-112.
- Vidianto, D. Z., Fatimah, S., & Wasonowati, C. (2013). Penerapan Panjang Talang Dan Jarak Tanam Dengan Sistem Hidroponik NFT (Nutrient Film Technique) Pada Tanaman Kailan (Brassica oleraceae var . alboglabra). *Agrogiavor: Jurnal Agroteknologi*, 6(2), 128-135.
- Wulandari, R., Witjaksono, R., & Inekewati, R. (2021). Community Participation in the Development of Urban Farming in Yogyakarta City. *E3S Web of Conferences*, 232, 01024. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202123201024>



This work is licensed under a Creative Commons Attribution Non-Commercial 4.0 International License