

## **NALA**

Jurnal Pendidikan, Penelitian dan Pengabdian Masyarakat  
Volume 2, Nomor 1, 2022, hal. 1- 10

### **UPAYA MENINGKATKAN KESEJAHTERAAN KELUARGA MELALUI OPTIMALISASI BUDIDAYA SAYUR MENGGUNAKAN HIDROPONIK SELAMA COVID-19 DI DESA TERUNGWETAN KRIAN**

Muhammad Yusron Maulana El-Yunusi, Masfufah, Nurul Masithoh, Reny Nuraini,  
Rommy Hardyansah, Didit Darmawan, Amir Bandar Abdul Majid  
(Universitas Sunan Giri Surabaya)  
Korespondensi: dr.diditdarmawan@gmail.com

#### **ABSTRAK**

Pandemi COVID-19 telah mengakibatkan dampak signifikan pada ketahanan pangan dan ekonomi masyarakat, terutama di daerah pedesaan. Di Desa Terungwetan Krian, banyak keluarga menghadapi kesulitan untuk memenuhi kebutuhan pangan sehat akibat terbatasnya akses ke pasar. Solusi yang diusulkan adalah penerapan budidaya hidroponik, yang memungkinkan masyarakat menanam sayuran di lahan terbatas, berupa pekarangan rumah. Program pengabdian masyarakat ini menerapkan pendekatan Participatory Action Research (PAR), yang melibatkan masyarakat dalam proses identifikasi masalah, pelatihan, dan evaluasi hasil. Hasil menunjukkan bahwa setelah pelatihan, peserta dapat merawat sistem hidroponik dan menghasilkan sayuran seperti selada dan kangkung, yang memenuhi kebutuhan pangan keluarga, dan memberikan peluang ekonomi baru melalui penjualan hasil panen. Meskipun terdapat tantangan dalam pengelolaan nutrisi tanaman, program ini berhasil meningkatkan kesejahteraan keluarga serta kemandirian pangan. Disarankan untuk melanjutkan pendampingan dan membentuk kelompok tani hidroponik guna memperkuat keberlanjutan budidaya ini. Dengan langkah-langkah tersebut, diharapkan budidaya hidroponik dapat terus berkembang dan memberikan kontribusi positif terhadap ketahanan pangan dan kesejahteraan masyarakat di masa depan.

Kata-kata kunci: kesejahteraan keluarga, budidaya sayur, hidroponik, Covid-19.

## PENDAHULUAN

Pandemi COVID-19 yang melanda dunia telah memberikan dampak yang sangat besar bagi berbagai aspek kehidupan masyarakat, termasuk sektor ekonomi dan ketahanan pangan. Di Indonesia, banyak masyarakat, terutama yang tinggal di daerah pedesaan, mengalami kesulitan ekonomi akibat penurunan pendapatan, pembatasan kegiatan usaha, serta gangguan distribusi barang dan kebutuhan pokok (Budastra, 2020). Salah satu dampak yang paling terasa adalah kesulitan untuk memperoleh bahan pangan yang sehat dan bergizi, karena banyaknya pasar yang tutup dan distribusi pangan yang terhambat. Hal ini menambah tantangan baru, mengingat pentingnya konsumsi pangan sehat untuk menjaga daya tahan tubuh, terutama di tengah ancaman pandemi (Atmadja *et al.*, 2020). Di sisi lain, sektor pertanian di Indonesia memiliki potensi besar untuk mendukung ketahanan pangan masyarakat, namun seringkali terkendala oleh keterbatasan lahan, pola cuaca yang tidak menentu, dan minimnya akses terhadap teknologi yang dapat meningkatkan hasil pertanian (Supriyanti & Suryani, 2006). Di banyak desa yang sudah seperti kota, terutama yang memiliki lahan terbatas, petani sering kesulitan untuk mengembangkan budidaya tanaman secara konvensional karena keterbatasan lahan pertanian (Roidah, 2014). Kondisi ini membuat masyarakat semakin bergantung pada pasokan pangan dari luar, yang seringkali harganya tidak terjangkau, terutama selama masa krisis.

Salah satu solusi yang mulai dikenal adalah budidaya tanaman dengan menggunakan sistem hidroponik, yang memungkinkan tanaman tumbuh tanpa tanah dan dapat dilakukan di lahan yang terbatas, bahkan dalam ruangan atau pekarangan rumah. Sistem hidroponik ini sangat cocok untuk diterapkan di daerah dengan keterbatasan lahan, seperti yang terdapat di Desa Terungwetan Krian, yang sebagian besar penduduknya tinggal di desa namun seperti kota. Hidroponik dapat menjadi alternatif untuk meningkatkan ketahanan pangan keluarga, sekaligus mengurangi ketergantungan pada pasar tradisional, yang saat itu mengalami gangguan akibat pembatasan aktivitas selama pandemi. Selain memberikan solusi terhadap keterbatasan lahan, budidaya hidroponik juga memiliki keuntungan lain, yakni hasil tanaman yang lebih cepat panen, efisien dalam penggunaan air, dan dapat menghasilkan produk yang lebih bersih serta bebas dari pestisida (Aini & Azizah, 2018). Dalam kondisi pandemi yang membatasi mobilitas masyarakat, memiliki sistem pertanian yang bisa dilakukan di rumah menjadi sangat relevan, karena dapat mengurangi ketergantungan pada pasokan bahan pangan luar dan meningkatkan kemandirian pangan keluarga. Selain itu, kegiatan budidaya ini juga memberikan peluang pendapatan tambahan bagi keluarga melalui penjualan hasil tanaman hidroponik.

Potensi besar dari sistem hidroponik menjadi penting bagi masyarakat Desa Terungwetan untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan untuk mengelola budidaya tanaman dengan teknologi ini. Sistem hidroponik juga dapat membantu masyarakat untuk mengatasi tantangan perubahan iklim, di mana cuaca yang tidak menentu sering berdampak pada hasil pertanian (Parashakti *et al.*, 2021). Dengan menggunakan sistem hidroponik, tanaman dapat dibudidayakan dalam kondisi yang lebih terkendali, seperti suhu dan kelembaban yang sesuai,

serta minimnya risiko penyakit yang sering menyerang tanaman konvensional (Haryanto *et al*, 2018). Selain itu, sistem ini juga mendukung prinsip keberlanjutan dengan mengurangi penggunaan pupuk kimia yang berbahaya bagi lingkungan, serta mengoptimalkan penggunaan sumber daya alam, terutama air. Selain manfaat praktis yang dapat diperoleh dari budidaya hidroponik, kegiatan ini juga memiliki dampak sosial yang positif, di mana masyarakat desa dapat saling berbagi pengetahuan dan pengalaman untuk mengelola pertanian berbasis hidroponik. Hal ini akan menciptakan rasa kebersamaan dan solidaritas antarwarga desa, serta membuka peluang untuk kolaborasi untuk mengembangkan usaha pertanian. Dengan demikian, selain meningkatkan ketahanan pangan, pengembangan budidaya hidroponik juga dapat menciptakan peluang usaha baru bagi masyarakat desa.

Melalui pengabdian masyarakat ini, diharapkan masyarakat Desa Terungwetan Krian dapat mengatasi tantangan yang dihadapi selama pandemi, dan memperoleh keterampilan yang dapat meningkatkan kesejahteraan mereka dalam jangka panjang. Program ini bertujuan untuk membangun kesejahteraan keluarga melalui teknologi yang mudah diterapkan dan memiliki potensi besar untuk dikembangkan lebih lanjut, baik secara individu maupun kelompok. Dengan adanya penerapan sistem hidroponik yang optimal, keluarga-keluarga di desa ini dapat mengurangi beban ekonomi, meningkatkan kualitas hidup, serta berkontribusi untuk menciptakan masyarakat yang lebih mandiri dan sejahtera.

## METODE

Metode yang digunakan dalam pengabdian masyarakat ini mengadopsi pendekatan *Participatory Action Research* (PAR), yang menekankan keterlibatan aktif masyarakat dalam setiap tahap kegiatan. Tahap pertama adalah identifikasi masalah dan kebutuhan masyarakat Desa Terungwetan terkait ketahanan pangan dan ekonomi keluarga selama pandemi COVID-19. Kegiatan ini dilakukan melalui diskusi kelompok dengan warga desa, khususnya ibu rumah tangga dan petani, untuk menggali permasalahan yang dihadapi untuk memenuhi kebutuhan pangan dan potensi untuk meningkatkan kesejahteraan melalui budidaya tanaman. Berdasarkan hasil identifikasi, tim pengabdian kemudian merancang program pelatihan yang sesuai dengan kondisi dan kebutuhan lokal, dengan fokus pada teknologi hidroponik sebagai solusi untuk keterbatasan lahan dan ketahanan pangan.

Pada tahap berikutnya, kegiatan pelatihan dilakukan dengan metode partisipatif, di mana masyarakat diajak untuk belajar dan berpraktik langsung dalam sistem hidroponik. Para peserta menerima teori, dan terlibat dalam proses perencanaan, pengaturan sistem hidroponik, dan pemeliharaan tanaman. Selama pelatihan, peserta diberikan ruang untuk berbagi pengalaman dan menyampaikan tantangan yang dihadapi sehingga tim pengabdian dapat memberikan solusi yang relevan dan kontekstual. Dengan pendekatan ini, masyarakat menjadi agen perubahan yang aktif, berkontribusi untuk menyusun dan mengimplementasikan solusi, serta saling mendukung untuk mencapai tujuan bersama, yaitu meningkatkan kesejahteraan melalui budidaya hidroponik.

Pendekatan PAR ini juga melibatkan evaluasi secara berkala yang dilakukan secara bersama-sama dengan masyarakat, untuk menilai efektivitas pelatihan dan penerapan hidroponik di lapangan. Hasil evaluasi digunakan untuk memperbaiki dan menyempurnakan pelaksanaan kegiatan, serta mengidentifikasi potensi pengembangan lebih lanjut. Dengan cara ini, masyarakat menjadi penerima manfaat, dan bagian integral dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi program, yang diharapkan dapat memperkuat rasa kepemilikan dan keberlanjutan program ini di masa depan. Pendekatan ini memastikan bahwa pengembangan budidaya hidroponik dapat dilakukan secara berkelanjutan, dan memberikan dampak positif yang signifikan untuk meningkatkan kesejahteraan keluarga di Desa Terungwetan Krian.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini diawali dengan tahap perencanaan yang melibatkan masyarakat Desa Terungwetan dalam diskusi kelompok untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi, terutama terkait ketahanan pangan dan ekonomi keluarga selama pandemi. Hasil diskusi ini mengarah pada pengenalan sistem hidroponik sebagai solusi praktis untuk mengatasi keterbatasan lahan dan ketergantungan pada pasar. Tim pengabdian kemudian menyusun rencana pelatihan yang mencakup teori dasar hidroponik, cara pembuatan sistem hidroponik sederhana, dan pemeliharaan tanaman.



Gambar 1. Pemilahan Bibit

Pelatihan pertama dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif, di mana para peserta diajak untuk terlibat langsung dalam setiap tahapan pembuatan sistem hidroponik, mulai dari penyusunan rak, persiapan media tanam, hingga pembuatan larutan nutrisi. Para peserta juga diajarkan bagaimana cara memilih dan menanam bibit yang sesuai dengan sistem hidroponik.

Pelatihan tentang cara memilih bibit untuk tanaman hidroponik bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat mengenai pentingnya langkah awal yang benar dalam bercocok tanam secara hidroponik. Bibit yang dipilih dengan tepat akan memengaruhi keberhasilan pertumbuhan tanaman dan hasil panen. Dalam hidroponik, pemilihan bibit didasarkan pada jenis tanaman, dan pada kualitas dan karakteristik bibit itu sendiri.

Hal pertama yang perlu diperhatikan adalah kesesuaian jenis tanaman dengan sistem hidroponik yang digunakan. Tanaman daun seperti selada, bayam, atau kangkung sering direkomendasikan untuk pemula karena mudah tumbuh dan memiliki siklus panen yang relatif cepat. Sementara itu, tanaman buah seperti tomat atau cabai memerlukan perawatan yang lebih intensif dan sistem hidroponik yang lebih kompleks. Oleh karena itu, memilih jenis tanaman yang sesuai dengan kemampuan dan tujuan bercocok tanam menjadi langkah awal yang penting.

Setelah menentukan jenis tanaman, kualitas bibit menjadi perhatian utama. Bibit yang baik memiliki ciri-ciri seperti bentuk biji yang seragam, tidak keriput, dan bebas dari tanda-tanda penyakit. Dalam pelatihan, peserta diajarkan untuk mengenali ciri fisik bibit yang unggul. Selain itu, bibit yang bersertifikat juga direkomendasikan karena telah melalui proses seleksi dan kontrol kualitas yang ketat.

Peserta juga diberikan wawasan tentang pentingnya daya kecambah bibit. Bibit dengan daya kecambah tinggi akan memberikan hasil yang lebih optimal dalam sistem hidroponik. Untuk menguji daya kecambah, peserta diajak melakukan uji sederhana dengan merendam biji dalam air. Bibit yang mengapung biasanya memiliki kualitas rendah, sementara bibit yang tenggelam menunjukkan potensi tumbuh yang lebih baik.

Selain itu, untuk memilih bibit, perhatian juga diberikan pada adaptasi bibit terhadap kondisi lingkungan setempat. Bibit yang sesuai dengan iklim dan kondisi lokal lebih mungkin tumbuh dengan baik dan tahan terhadap hama atau penyakit. Peserta diajarkan untuk berkonsultasi dengan penyedia bibit atau toko pertanian untuk mendapatkan informasi tentang varietas yang cocok untuk hidroponik di wilayah mereka.

Proses penyimpanan bibit juga menjadi bagian penting dalam pelatihan ini. Bibit yang disimpan dengan benar akan mempertahankan daya kecambahnya. Peserta diberikan informasi tentang cara menyimpan bibit di tempat yang sejuk, kering, dan jauh dari paparan sinar matahari langsung. Penyimpanan yang tepat akan memastikan bahwa bibit tetap dalam kondisi optimal hingga siap ditanam.

Pelatihan ini juga menekankan pentingnya membaca informasi pada kemasan bibit. Informasi seperti tanggal kadaluarsa, cara tanam, dan karakteristik tanaman sangat membantu untuk menentukan langkah selanjutnya. Peserta diajak untuk membiasakan diri membaca label pada kemasan bibit agar dapat memahami kebutuhan khusus setiap jenis tanaman.

Dengan pendekatan yang praktis dan informatif, pelatihan ini memberikan masyarakat kemampuan untuk memilih bibit yang tepat untuk hidroponik. Langkah ini mendukung keberhasilan pertumbuhan tanaman dan memberikan kepercayaan diri kepada peserta untuk mengelola sistem hidroponik mereka dengan lebih baik. Melalui pemahaman yang mendalam tentang proses pemilihan bibit, masyarakat diharapkan dapat memaksimalkan potensi hidroponik sebagai alternatif bercocok tanam yang efisien dan berkelanjutan.

Pada sesi selanjutnya, peserta diberi kesempatan untuk berdiskusi dan bertanya mengenai berbagai kendala yang mungkin mereka hadapi dalam penerapan sistem hidroponik di rumah mereka (Hakimah *et al.*, 2017). Selama pelatihan, kegiatan dilakukan secara bertahap dengan penekanan pada praktik langsung. Setiap peserta dibimbing untuk merawat tanaman hidroponik mereka dengan benar, mulai dari pemantauan kualitas air, pemupukan, hingga pengendalian hama. Fasilitator memberikan pemantauan rutin dan memberikan umpan balik kepada peserta untuk memastikan bahwa mereka memahami langkah-langkah yang benar untuk merawat tanaman. Selain itu, peserta juga diberikan pelatihan mengenai pengelolaan waktu dan sumber daya yang diperlukan untuk memaksimalkan hasil dari budidaya hidroponik.

Setelah sesi pelatihan hidroponik selesai, evaluasi dilakukan untuk mengukur efektivitas pelatihan dan menilai perkembangan peserta untuk mengelola sistem hidroponik mereka. Proses evaluasi ini melibatkan wawancara dengan peserta dan pengamatan langsung terhadap hasil tanaman yang telah mereka panen. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sebagian besar peserta berhasil menerapkan pengetahuan yang telah diberikan dan mampu merawat tanaman dengan baik. Namun, masih terdapat beberapa kendala teknis yang dihadapi peserta, seperti kesulitan untuk mengatur larutan nutrisi dan menjaga kestabilan pH air.

Untuk mengatasi kendala yang ditemukan selama evaluasi, tim pengabdian memberikan penyuluhan tambahan kepada peserta. Penyuluhan ini berfokus pada aspek-aspek teknis yang menjadi tantangan, seperti metode yang lebih tepat untuk mencampur larutan nutrisi, cara mengukur dan menstabilkan pH air, serta solusi untuk masalah-masalah yang sering terjadi dalam budidaya hidroponik. Dengan adanya penyuluhan tambahan ini, peserta diharapkan dapat mengatasi kendala yang mereka hadapi dan meningkatkan hasil tanaman mereka di masa mendatang.

Selain memberikan penyuluhan tambahan, tim pengabdian juga melakukan pemantauan secara kontinu untuk memastikan keberlanjutan sistem hidroponik yang telah diterapkan di masyarakat. Pemantauan ini dilakukan melalui kunjungan rutin ke lokasi peserta, di mana

tim memberikan bimbingan langsung dan mendiskusikan perkembangan masing-masing sistem hidroponik. Pendekatan ini membantu peserta yang mengalami kesulitan, dan mendorong mereka untuk tetap termotivasi untuk mengelola sistem hidroponik mereka.

Salah satu aspek penting dari kegiatan ini adalah mendorong terciptanya komunitas yang saling mendukung di antara para peserta. Anggota masyarakat yang telah berhasil dalam budidaya hidroponik diminta untuk berbagi pengalaman mereka dengan peserta lainnya. Dengan berbagi pengalaman, peserta yang masih menghadapi kendala dapat belajar dari praktik yang telah terbukti berhasil, sementara peserta yang sukses mendapatkan apresiasi atas upaya mereka. Interaksi ini menciptakan rasa kebersamaan dan memperkuat hubungan sosial di dalam komunitas.

Pelatihan ini juga mempromosikan keberlanjutan melalui pendekatan berbasis komunitas. Dengan memberikan pengetahuan teknis yang memadai kepada peserta dan mendorong mereka untuk berbagi pengetahuan dengan sesama, kegiatan ini diharapkan dapat menghasilkan dampak jangka panjang. Peserta memperoleh manfaat langsung dari hasil tanaman mereka, dan memiliki kesempatan untuk menjadi agen perubahan dalam komunitas mereka, mempromosikan hidroponik sebagai metode bercocok tanam yang efisien dan berkelanjutan.

Selain itu, kegiatan pemantauan juga memberikan kesempatan bagi tim pengabdian untuk mengevaluasi efektivitas metode pelatihan yang telah digunakan. Melalui observasi dan umpan balik dari peserta, tim dapat memahami kekuatan dan kelemahan pendekatan mereka serta melakukan penyesuaian yang diperlukan untuk kegiatan pengabdian di masa mendatang. Proses ini memastikan bahwa pelatihan yang diberikan terus berkembang dan tetap relevan dengan kebutuhan masyarakat.

Dukungan berkelanjutan dari tim pengabdian meningkatkan kepercayaan diri peserta, dan membantu membangun hubungan yang positif antara perguruan tinggi dan masyarakat. Kegiatan ini menunjukkan bagaimana ilmu pengetahuan dapat diterapkan secara praktis untuk memecahkan masalah nyata di masyarakat, sekaligus menciptakan peluang pembelajaran bagi mahasiswa yang terlibat dalam program ini.

Keberhasilan program ini juga menyoroti pentingnya kolaborasi antara berbagai pihak, termasuk peserta, tim pengabdian, dan lembaga lokal. Kolaborasi ini memastikan bahwa tantangan yang muncul dapat diatasi secara kolektif, sementara peluang yang ada dapat dimanfaatkan dengan maksimal. Pendekatan kolaboratif ini memperkuat rasa memiliki di antara peserta dan mendorong mereka untuk terus berkontribusi untuk mengembangkan sistem hidroponik di komunitas mereka.

Dengan adanya komunitas yang mendukung dan sistem pemantauan yang berkelanjutan, budidaya hidroponik di masyarakat memiliki potensi untuk terus berkembang dan memberikan manfaat yang lebih besar. Peserta yang telah sukses diharapkan dapat menjadi inspirasi bagi masyarakat lain, memperluas adopsi metode ini di luar komunitas pelatihan awal.

Secara keseluruhan, mekanisme kegiatan ini mengedepankan pendekatan partisipatif yang melibatkan masyarakat dalam setiap tahap, dari perencanaan hingga evaluasi. Dengan demikian, masyarakat menjadi penerima manfaat, dan agen perubahan yang aktif untuk mengelola dan mengembangkan sistem hidroponik. Keberhasilan program ini menunjukkan bahwa dengan pendekatan yang tepat, budidaya hidroponik dapat menjadi solusi efektif untuk meningkatkan kesejahteraan keluarga, terutama di tengah situasi pandemi yang penuh ketidakpastian.



Gambar 2. Peserta Pelatihan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dengan fokus pada optimalisasi budidaya sayur menggunakan sistem hidroponik di Desa Terungwetan Krian telah menunjukkan hasil yang positif untuk meningkatkan kesejahteraan keluarga selama pandemi COVID-19. Setelah pelatihan dan pendampingan, sebagian besar peserta dapat mengelola sistem hidroponik dengan baik dan berhasil menghasilkan berbagai jenis sayuran seperti selada, kangkung, dan sawi. Hasil yang diperoleh dalam waktu singkat ini memberikan bukti bahwa hidroponik dapat menjadi solusi efektif untuk meningkatkan ketahanan pangan keluarga di tengah keterbatasan lahan dan kondisi pandemi yang membatasi akses ke pasar.

Selama pelatihan, para peserta memperoleh pengetahuan dasar tentang hidroponik, dan keterampilan praktis untuk merancang dan merawat sistem hidroponik. Banyak peserta yang sebelumnya tidak memiliki pengetahuan tentang teknologi ini, namun setelah menjalani pelatihan, mereka dapat memahami konsep dasar, mulai dari pemilihan media tanam, penyusunan rak hidroponik, hingga pemeliharaan tanaman dengan benar (Nugraha, 2019). Dengan demikian, program ini berhasil mentransfer pengetahuan yang aplikatif yang langsung dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari mereka. Hasilnya, sebagian besar peserta kini dapat memenuhi sebagian kebutuhan sayuran mereka sendiri tanpa bergantung pada pasar, yang terbatas selama pandemi.

Namun, beberapa tantangan tetap muncul dalam pelaksanaan kegiatan ini. Sebagian peserta masih mengalami kesulitan untuk menjaga kestabilan nutrisi tanaman, seperti pengaturan pH dan kekuatan larutan nutrisi yang tepat, yang dapat mempengaruhi hasil tanaman. Beberapa peserta juga menemukan hambatan dalam hal ketelatenan untuk merawat tanaman hidroponik, terutama ketika sistem hidroponik memerlukan perhatian rutin yang kadang terabaikan. Kendala lainnya adalah keterbatasan akses terhadap beberapa bahan baku hidroponik, seperti pupuk dan media tanam tertentu, yang sempat terhambat oleh gangguan pasokan akibat pandemi.

Meski begitu, dampak positif dari program ini sangat terlihat pada peningkatan kemandirian pangan keluarga. Beberapa keluarga yang telah berhasil mengelola sistem hidroponik melaporkan bahwa mereka dapat mengurangi pengeluaran untuk membeli sayuran, yang sebelumnya menjadi beban tambahan di tengah ketidakpastian ekonomi (Ruswaji & Chodariyanti, 2019). Selain itu, beberapa peserta juga mulai memanfaatkan hasil panen hidroponik mereka untuk dijual kepada tetangga atau pasar lokal, yang memberikan tambahan pendapatan keluarga. Hal ini menunjukkan bahwa selain memenuhi kebutuhan pangan, budidaya hidroponik juga membuka peluang ekonomi baru bagi masyarakat desa.

Pada akhirnya, kegiatan ini meningkatkan kapasitas teknis peserta dalam bercocok tanam secara hidroponik, dan menciptakan dampak sosial yang positif, termasuk peningkatan rasa kebersamaan dan keberlanjutan di komunitas. Program ini menjadi contoh bagaimana pendekatan berbasis komunitas, ilmu pengetahuan, dan kerja sama yang kuat dapat menghasilkan perubahan yang signifikan dan berkelanjutan.

## **PENUTUP**

Kesimpulan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini menunjukkan bahwa optimalisasi budidaya sayur menggunakan sistem hidroponik dapat meningkatkan kesejahteraan keluarga di Desa Terungwetan Krian, terutama selama masa pandemi COVID-19. Melalui pelatihan dan pendampingan yang berbasis partisipatif, masyarakat berhasil mengelola hidroponik untuk memenuhi kebutuhan pangan sehari-hari serta membuka peluang ekonomi baru melalui penjualan hasil pertanian. Meskipun terdapat tantangan teknis terkait pengelolaan larutan nutrisi dan ketelatenan untuk merawat tanaman, program ini telah berhasil memberikan dampak positif untuk meningkatkan ketahanan pangan dan kemandirian ekonomi keluarga.

Saran untuk keberlanjutan program ini adalah pentingnya pemberian pendampingan lanjutan untuk mengatasi tantangan teknis yang masih dihadapi peserta, seperti pengaturan pH dan pemupukan yang tepat. Selain itu, perlu adanya pembentukan kelompok tani hidroponik yang dapat saling mendukung dalam pengembangan sistem ini dan memperluas jaringan pemasaran hasil panen. Program ini juga dapat diperluas dengan memperkenalkan teknologi hidroponik yang lebih canggih atau pengembangan produk turunan dari sayuran yang dibudidayakan, untuk meningkatkan pendapatan keluarga.

Dengan keberlanjutan dukungan dan kolaborasi antara masyarakat dan pihak terkait, diharapkan budidaya hidroponik dapat terus berkembang dan memberikan manfaat jangka panjang bagi kesejahteraan keluarga di desa ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aini, N. & N. Azizah. 2018. Teknologi Budidaya Tanaman Sayuran Secara Hidroponik. UB Press, Malang.
- Atmadja, T. F. A., A. E. Yuniarto, E. Yuliantini, M. Haya, A. Faridi, & S. Suryana. 2020. Gambaran Sikap dan Gaya Hidup Sehat Masyarakat Indonesia Selama Pandemi Covid-19. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 5(2), 195-202.
- Budastra, I. 2020. Dampak Sosial Ekonomi Covid-19 dan Program Potensial untuk Penanganannya: Studi Kasus di Kabupaten Lombok Barat. *Agrimansion*, 20(1), 48-57.
- Hakimah, E. N., R. Sardanto, & S. Subagyo. 2017. Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pelatihan Hidroponik Membentuk Wirausahaan Baru pada Perum Kuwak Utara Kelurahan Ngadirejo Kota Kediri. *Jurnal Pengabdian Nusantara*, 1(1), 75-82.
- Haryanto, B., N. Ismail, & E. J. Pristianto. 2018. Sistem Monitoring Suhu dan Kelembapan secara Nirkabel pada Budidaya Tanaman Hidroponik. *JTERA – Jurnal Teknologi Rekayasa*, 3(1), 47-54.
- Mardikaningsih, R. 2021. Urbanization and Social Inequality: Challenges in Building Social Cohesion in a City-Based Environment, *Journal of Social Science Studies*, 1(1), 135 – 140.
- 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.
- Parashakti, R. D., D. H. Perkasa, & N. E. R. Wuryandari. 2021. Pemberdayaan Masyarakat Melalui Penyuluhan Hidroponik bagi Masyarakat Tanjung Duren Utara Jakarta Barat. *KOMMAS: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(2), 127-131.
- Roidah, I. S. 2014. Pemanfaatan Lahan dengan Menggunakan Sistem Hidroponik. *Jurnal Bonorowo*, 1(2), 43-49.
- Ruswaji, R. & L. Chodariyanti. 2019. Pemberdayaan Masyarakat Desa kepada Kelompok Ibu-ibu PKK dan Karang taruna Melalui Program Pelatihan “Hidroponik”. *Jurnal Abdimas Berdaya*, 2(1), 1-9.
- Supriyati, & E. Suryani. 2006. Peranan, Peluang, dan Kendala Pengembangan Agroindustri di Indonesia. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 24(2), 92-106.