



## Kemandirian Pangan pada Masa Pandemik Covid-19 melalui Penerapan Teknologi Hidroponik di Kelurahan Wundudopi Kecamatan Baruga Kota Kendari

Sitti Wirdhana Ahmad<sup>1</sup>, Nur Arfa Yanti<sup>2</sup>, Muhsin<sup>2</sup>,  
Wa Ode Nanang Trisna Dewi<sup>2</sup>

<sup>1, 2</sup>Universitas Halu Oleo, Indonesia

### ABSTRACT

FOOD INDEPENDENCE DURING COVID-19 PANDEMIC THROUGH THE APPLICATION OF HYDROPONIC TECHNOLOGY IN WUNDUDUPI VILLAGE OF BARUGA DISTRICT, KENDARI CITY. Food security is one of the keys in the country development which is nowadays also affected by the Corona Virus Disease 2019 (COVID-19). The appeal about distancing and stay at home demands the community be able to maintain food security starting from household. Various activities can be carried out during the appeal to keep distancing and stay at home during the COVID-19 pandemic, especially those who can support household food needs, one of which is hydroponic organic vegetable farming. This activity is aimed to provide information, knowledge as well as practice on hydroponics farming techniques to produce vegetable crop products in an effort to maintain the food security during the COVID-19 pandemic. Participants who took part in this service program were the community groups Dasawisma Bukit Permai II and V Wundudopi Village, Baruga District, Kendari City. Community empowerment through the transfer of hydroponic technology starting with socialization and training in hydroponic farming, then continues with an evaluation to find out the Wundudopi community's perceptions of hydroponic farming technology. After implementing the program, participants experienced increased knowledge and gained skills in farming using hydroponic technology.

**Keywords:** Covid-19, Hydroponics, Wundudopi Village.

Received:	Revised:	Accepted:	Available online:
05.11.2020	24.12.2020	11.02.2021	25.02.2021

### Suggested citation:

Ahmad, S. W., Yanti, N. A., Muhsin, M., & Dewi, W. O. N. T. (2021). kemandirian pangan pada masa pandemik covid-19 melalui penerapan teknologi hidroponik di Kelurahan Wundudopi Kecamatan Baruga Kota Kendari. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 6(1), 315-323. <https://doi.org/10.30653/002.202061.716>

Open Access | URL: <http://ppm.ejournal.id/index.php/pengabdian/article/view/716>

<sup>1</sup> Corresponding Author: Universitas Halu Oleo. Kampus Hijau Bumi Tridharma, Anduonohu, Kec. Kambu, Kota Kendari, Sulawesi Tenggara 93232, Indonesia. Email: wirdhanaaxtalora@yahoo.com

## PENDAHULUAN

Kecamatan Baruga Sulawesi Tenggara adalah salah satu kecamatan yang memiliki jumlah penduduk yang tinggi. Secara umum, Jumlah RT dan RW di Kecamatan Baruga pada tahun 2017 berturut-turut sebanyak 91 dan 31 dengan rincian jumlah RT dan RW terbanyak berada di Kelurahan Baruga yaitu sebanyak 36 dan 12, dikuti dengan Kelurahan Lepo Lepo, Watubangga, dan Wundudopi. Kepadatan penduduk terbesar di Kecamatan Baruga berada di Kelurahan Wundudopi sebesar 1.000, artinya setiap 1 km<sup>2</sup> wilayah di Kelurahan Wundudopi terdapat 1.000 penduduk. Kepadatan penduduk terbesar selanjutnya dikuti oleh Kelurahan Lepo lepo, Watubangga. Banyaknya penduduk di Kecamatan Baruga berbanding lurus dengan Penggunaan Lahan di Kecamatan Baruga yang didominasi oleh Lahan Bukan Pertanian antara lain lahan pemukiman sebesar 43,38% (BPS Kendari, 2018).

Di Sulawesi Tenggara, Kecamatan Baruga adalah salah satu wilayah yang terdampak Covid-19 (data disajikan pada Gambar 1). Data Kasus Covid di Sulawesi Tenggara hingga saat ini mencapai 712 yang terkonfirmasi positif corona, 12 kasus meninggal dan 390 sembuh, per 23 Juli 2020 (<http://kompas.com/corona>). Melihat naiknya jumlah kasus positif Covid-19 di Sulawesi Tenggara, pemerintah dan masyarakat tetap harus meningkatkan kewaspadaan terhadap resiko penularan covid-19. Meskipun Pemerintah saat ini telah menerapkan *New Normal*, akan tetapi *Physical distancing* dan *social distancing* sebagai upaya dalam penanganan dan pencegahan Covid-19 masih terus dilakukan oleh masyarakat.

Kelurahan Wundudopi tercatat sebagai salah satu kelurahan yang terdapat pasien positif Covid-19 per 24 juli 2020. Adanya kasus tersebut membuat masyarakat di kelurahan wundudopi semakin melakukan pembatasan aktivitas dan jarak sosial. Pembatasan kegiatan yang dilakukan oleh masyarakat membuat perubahan situasi yang baru di hampir semua aspek kehidupan, baik sosial, ekonomi, termasuk perubahan pola rantai pasok pangan. Saat ini, masyarakat banyak yang khawatir akan ketersediaan pangan jika pembatasan aktivitas terus berlanjut mengingat kasus pasien positif corona yang terus meningkat. Oleh karena itu, masyarakat harus memiliki strategi dalam menjaga ketersediaan pangan guna menjaga stabilitas ketahanan pangan. Strategi yang dapat dilakukan dalam menjaga ketersediaan pangan dengan tetap menjaga jarak sosial, dapat dilakukan mulai dari rumah yaitu dengan mendorong masyarakat memanfaatkan lahan pekarangan rumah untuk bercocok tanam. Selain mudah dijangkau, bercocok tanam dipekarangan rumah dapat mengurangi stress dan jemuhan selama masa pembatasan aktivitas berlanjut.

Kepadatan pemukiman di Kelurahan Wundudopi menjadi salah kendala bagi masyarakat untuk bercocok tanaman karena terbatasnya lahan dipekarangan rumah. Selain itu, keterbatasan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam memberdayakan lahan yang sempit untuk bercocok tanam masih sangat terbatas. Hingga saat ini masyarakat masih kesulitan dalam mendapatkan Informasi mengenai teknik bercocok tanam di pekarangan yang dapat diterapkan. Oleh karena itu, aplikasi penerapan teknologi bercocok tanam menggunakan lahan kecil dan/atau tanpa lahan perlu diperkenalkan kepada masyarakat di kelurahan Wundudopi.

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi masyarakat kelurahan Wundudopi, maka perlu dilakukan pendampingan oleh tim akademisi untuk membantu masyarakat

memanfaatkan lahan yang sempit sebagai tempat bercocok tanam melalui aplikasi penerapan bioteknologi sebagai salah satu wujud pengabdian kepada masyarakat. Penerapan aplikasi bioteknologi untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam bercocok tanam tanpa perlu menggunakan lahan luas merupakan solusi yang tepat bagi masyarakat dalam menciptakan kemandirian pangan selama masa pandemik Covid-19 (Yanti, Muhsin, Suriana & Ambardini, 2019). Kegiatan ini dapat dilakukan mulai dari kelompok masyarakat kecil seperti Dasawisma Bukit Permai II dan V Kelurahan Wundudopi.

## METODE

### Metode Pendekatan

Penyelesaian permasalahan mitra dilakukan dengan melakukan pendampingan melalui pendekatan individual dan kelompok. Pendekatan kelompok yaitu pada saat pemberian teori tentang teknik bercocok tanam secara hidroponik. Sedangkan pendekatan individual yaitu pada saat diskusi tanya jawab dengan menanyakan satu persatu mitra tentang permasalahan terutama dalam proses pelaksanaan bercocok tanam dengan teknik hidroponik. Adapun metode yang digunakan adalah:

- 1) Ceramah yang bertujuan untuk memberi pemahaman pada masyarakat mitra yaitu kelompok masyarakat Dasawisma Bukit Permai II dan V kelurahan Wundudopi. Pada saat pemberian materi, pemateri mengkombinasikan dengan beberapa metode lain seperti diskusi/tanya jawab, menampilkan gambar, dan video. Langkah tersebut digunakan supaya tercipta suasana interaktif antara peserta dan pemateri dan antara peserta itu sendiri.
- 2) Demontrasi dan Praktek Langsung bertujuan supaya para peserta dapat secara langsung mengaplikasikan ilmu yang didapat baik yang berasal dari penjelasan pemateri maupun dari demonstrasi yang telah disampaikan oleh pemateri.

### Rencana Kegiatan

Berdasarkan permasalahan mitra, maka langkah-langkah yang dilakukan sebagai solusi dari permasalahan tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Metode Kegiatan Non Fisik, pelaksanaan kegiatan non fisik ini dimulai dari tahap observasi langsung di lapangan, selanjutnya dilakukan penyuluhan/sosialisasi terhadap rencana kegiatan, identifikasi permasalahan dan kebutuhan primer. Kegiatan ini diawali dengan ceramah, kemudian tanya jawab dan diskusi.
- 2) Kegiatan Fisik, memberikan pelatihan keterampilan cara bercocok tanam dengan teknologi hidroponik. Pelatihan diberikan dalam bentuk demonstrasi/simulasi secara langsung dengan melibatkan peserta secara aktif.
- 3) Memberikan pelatihan mengenai cara panen, pengolahan dan pengemasan produk tanaman pangan yang siap dipasarkan, sehingga dapat digunakan sebagai peluang usaha bagi masyarakat Dasawisma Bukit Permai II dan V kelurahan Wundudopi

Strategi pemecahan masalah diselesaikan dengan cara memberikan informasi, meningkatkan pemahaman dan wawasan masyarakat mitra tentang potensi lahan

pekarangan rumah yang dapat digunakan sebagai tempat bercocok tanam secara hidroponik. Memberikan keterampilan penerapan teknologi sistem bercocok tanam secara hidroponik, memberikan keterampilan cara mengelola dan memasarkan produk pangan dengan baik juga menarik. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan menggunakan metode diantaranya: metode ceramah, diskusi, tanya jawab dan demonstrasi atau praktek langsung. Terakhir dilakukan evaluasi terhadap keterampilan peserta melalui keberhasilannya menghasilkan produk tanaman pangan.

Evaluasi pelaksanaan program dilakukan untuk menilai ketepatan sasaran pelatihan dan pelaksanaan pengabdian secara keseluruhan. Evaluasi kegiatan menggunakan parameter keberhasilan yaitu dengan meningkatnya pengetahuan dan keterampilan masyarakat mitra tentang bercocok tanam secara hidroponik. Pencapaian kesesuaian target untuk peningkatan pengetahuan dapat diketahui melalui sesi tanya jawab untuk mengetahui tingkat pengetahuan mitra sebelum dan setelah pelatihan, sedangkan keterampilan dapat diketahui dengan melihat kemampuan masyarakat mitra dalam menghasilkan tanaman pangan dari hasil bercocok tanam dengan teknologi hidroponik secara mandiri.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### **Kegiatan koordinasi**

Kegiatan koordinasi dengan Lurah Wundudopi dan Ketua Dasawisma Bukit Permai II dan V, sekaligus survey di lokasi pengabdian Kelurahan Wundudopi Kecamatan Baruga. Melalui wawancara dengan Lurah dan Ketua Dasawisma diperoleh informasi mengenai upaya masyarakat dalam menjaga kestabilan ketahanan pangan di Masa Pandemi COVID-19. Di kota Kendari, pada masa pandemi ini, himbauan untuk tetap dirumah dan menjaga jarak membuat masyarakat mengalami keterbatasan dalam memperoleh maupun memenuhi kebutuhan pangan untuk skala rumah tangga. Masyarakat di kelurahan Wundodopi sangat berharap menemukan informasi dan memiliki keterampilan untuk dapat memenuhi kebutuhan pangan skala rumah tangga secara mandiri, namun keterbatasan informasi serta pengetahuan dan keterampilan masyarakat Wundudopi menjadi kendala utama dalam mewujudkan harapan itu. Oleh karena itu, mereka memerlukan keterampilan untuk menciptakan atau menghasilkan produk pangan yang sehat, bermutu, bermanfaat dan bernilai ekonomi.

Hasil koordinasi dengan Lurah dan Ketua Dasawisma, disepakati pelaksanaan pelatihan dilaksanakan di Kelurahan Wundudopi dengan melibatkan Masyarakat dari 2 kelompok yaitu Dasiwisma Bukit Permai II dan Dasawisma Bukit Permai V.

### **Kegiatan Persiapan**

Kegiatan persiapan dari tim pelaksana dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi FMIPA Universitas Halu Oleo. Tahapan persiapan meliputi persiapan alat dan bahan, pembuatan kerangka hidroponik, penyemaian tanaman, membuat kemasan produk tanaman pangan tersebut serta pembuatan video tutorial dan leaflet mengenai prosedur teknik bercocok tanam secara hidroponik untuk membantu mempermudah proses transfer teknologi ke masyarakat. Setiap tahapan tersebut, ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. *Kegiatan persiapan tim pelaksana pengabdian (A. Persiapan Alat dan Bahan, B. Produksi Tanaman Produk Pangan: a. Pembuatan Kerangka Hidroponik, b. Penyemaian Bibit Sayur Sawi, C. Leaflet pembuatan produk)*

### Pelaksanaan Pengabdian

Kegiatan pelaksanaan pengabdian dilakukan dengan dua tahapan yaitu a) pemberian materi dan b) pelatihan pembuatan kerangka hidroponik dan cara bercocok tanam secara hidroponik. Pada kegiatan ini, peserta berasal dari dua kelompok yakni Dasawisma Bukit Permai II dan Dasawisma Bukit Permai V yang terdiri dari 20 orang. Selama kegiatan berlangsung, masyarakat tetap mengikuti protokol kesehatan yakni memakai masker. Pada akhir kegiatan setiap anggota Dasawisma diberikan beberapa bahan yang sulit diperoleh peserta, seperti bibit tanaman, Rockwool dan Nutrisi AB MIX untuk memproduksi tanaman pangan hidroponik. Kegiatan pelaksanaan yang meliputi pembukaan dan pemberian materi ditampilkan pada Gambar 2, sedangkan kegiatan pelatihan ditampilkan pada Gambar 3.



Gambar 2. Tahapan pemberian materi pelatihan (a. Pembukaan oleh Lurah Wundudopi, b. Pemberian materi oleh tim pelaksana, c. Peserta menyimak materi pelatihan)

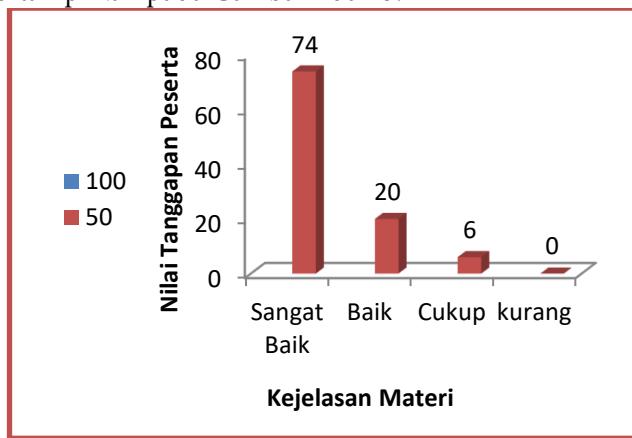
Kegiatan pelatihan dilakukan dengan didampingi oleh mahasiswa. Proses pelatihan meliputi persiapan bahan dan pembuatan kerangka hidroponik seperti yang ditampilkan pada Gambar 3.



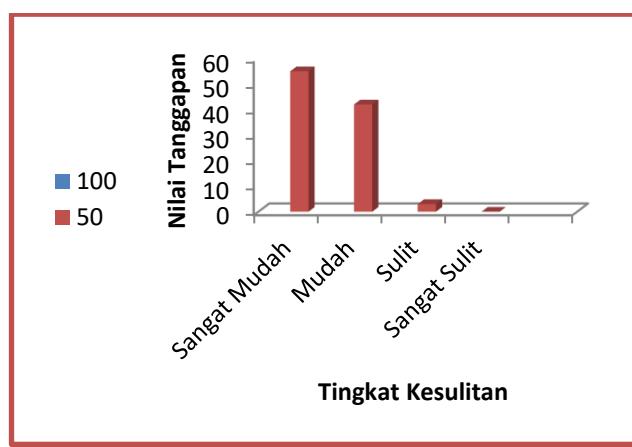
Gambar 3. Pelatihan bercocok tanam dengan teknik hidroponik (a. Pembuatan kerangka hidroponik, b. Pembuatan nutrisi AB MIX tanaman sayuran, c. penyemaian bibit tanaman sayuran, d. Produk tanaman tayur hidroponik, e. Pengemasan produk sayur hidroponik)

### Refleksi Hasil Pelatihan

Tim pelaksana kegiatan pengabdian melakukan pemantauan kepada peserta pelatihan melalui kuisioner dan wawancara mengenai materi pelatihan dan metode dalam kegiatan ini. Pemantauan ini dilakukan untuk mengevaluasi perubahan pola pikir, pengetahuan dan peningkatan keterampilan setelah mendapatkan pelatihan. Selama proses pelatihan, secara umum peserta pelatihan mengatakan pelatihan ini sangat baik dan materi yang diberikan merupakan materi yang sangat dibutuhkan untuk meningkatkan keterampilan mereka dalam menghasilkan tanaman sayur hidroponik. Peserta juga mudah menerima metode penerapan teknik bercocok tanam secara hidroponik sehingga mereka optimis mampu membuat sendiri produk-produk tanaman sayur yang dapat memenuhi kebutuhan pangan rumah tangga dimasa pandemi COVID-19. Hasil pemantauan terhadap peserta pelatihan dalam bentuk refleksi peserta ditampilkan pada Gambar 4 dan 5.



Gambar 4. Tanggapan Peserta Mengenai Materi Pelatihan

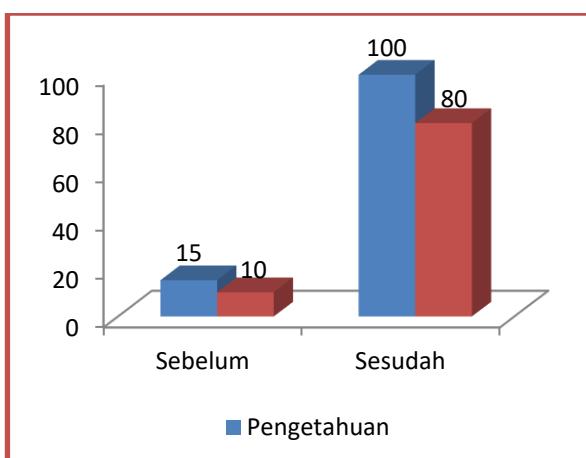


Gambar 5. Tanggapan Peserta Mengenai Proses Bercocok Tanam Secara Hidroponik

Berdasarkan hasil kuisioner dan wawancara yang dilakukan kepada peserta, diketahui bahwa Masyarakat di Kelurahan Wundudopi belum pernah membuat produk tanaman sayur secara hidroponik. Tanaman sayur selama ini yang dikonsumsi masyarakat dalam memenuhi kebutuhan pangan rumah tangga adalah sayur yang

dijual di pasaran yang belum tentu bebas pestisida dan terjamin kebersihannya. Jenis sayuran yang dijual dipasaran umumnya banyak ditanam menggunakan media tanah dan jika diterapkan dalam skala rumah tangga, membutuhkan lahan pekarangan yang luas.

Kegiatan pengabdian ini mampu membuka wawasan masyarakat tentang bagaimana menghasilkan produk tanaman sayur yang tidak memerlukan lahan, mudah dilakukan, biaya murah serta tanaman sayur yang dihasilkan lebih bersih, sehat, bermutu, bebas pestisida dan dapat dipanen dalam jangka waktu yang pendek. Setelah pelaksanaan kegiatan masyarakat, mengalami peningkatan pengetahuan sebanyak 85% dan peningkatan keterampilan sebanyak 80% dalam bercocok tanam sayur secara hidroponik, setelah mengikuti pelatihan (Gambar 6). Kemampuan masyarakat dalam menghasilkan produk sayur hidroponik yang sehat dan bermutu dapat menambah kepercayaan diri serta bekal mereka untuk membuka peluang usaha sehingga produk yang mereka hasilkan memiliki nilai jual dipasaran.



Gambar 6. Perubahan pengetahuan dan keterampilan peserta sebelum dan sesudah pelatihan

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil evaluasi pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat di kelurahan Wundudopi Kecamata Baruga, Sulawesi Tenggara dapat disimpulkan bahwa kegiatan pengabdian ini, menghasilkan beberapa hal, yaitu : 1) mampu meningkatkan pengetahuan dan menambah wawasan masyarakat tentang bercocok tanam dengan teknik hidroponik, 2) mampu meningkatkan keterampilan masyarakat dalam mengaplikasikan teknologi hidroponik dalam bercocok tanam dan 3) masyarakat mampu menghasilkan produk tanaman sayur hidroponik yang sehat dan berkualitas.

Diharapkan kegiatan ini tidak berakhir pada pelatihan saja, tetapi dapat dijadikan sebagai peluang untuk membuka usaha bisnis tanaman sayur hidroponik yang berkualitas, sehat dan bebas pestisida. Selain itu, diharapkan juga bisa dibentuk kerjasama antara pihak akademisi di Universitas dengan Kelurahan Wundudopi melalui desa binaan yang membantu masyarakat untuk menghasilkan produk pangan inovatif dan memiliki nilai jual di pasaran.

### Ucapan Terima Kasih

Terimakasih diucapkan kepada Lurah dan Ketua Dasawisma Bukit Permai II dan Dasawisma Bukit Permai V, Kelurahan Kelurahan Wundudopi, Kecamatan Baruga, Kota Kendari, Sulawesi Tenggara.

### REFERENSI

- Badan Pusat Statistik Kota Kendari. (2018). *Kecamatan Baruga dalam Angka 2018. BPS-Statistics of Kendari Municipality*. Kendari: BPS Kota Kendari.
- Damayanti, F., & Supriyatn, T. (2020). Bercocok tanam dengan sistem hidroponik berbasis ramah lingkungan melalui pemanfaatan sampah botol plastik. *Jurnal Pelayanan dan Pengabdian Masyarakat (PAMAS)*, 4(1), 9-19.
- Hirawan, F. B. (2020). *Kebijakan pangan di masa pandemi Covid-19*. Jakarta: Departemen Ekonomi, CSIS Indonesia.
- Lingga, P. (2011). *Hidroponik bercocok tanam tanpa tanah*. Cetakan XXXIV. Jakarta: Penerbit Penebar Swadaya.
- Roidah, I. S. (2015). Pemanfaatan lahan dengan menggunakan sistem hidroponik. *Jurnal Bonorowo*, 1(2), 43-49.
- Sariwati, A., Shofi, M., & Badriah, L. (2019). Pelatihan pemanfaatan limbah botol plastik sebagai media pertumbuhan tanaman hidroponik. *Journal of Community Engagement and Empowerment*, 1(1), 6-13.
- Yanti, N. A., Jamili, & Suriana. (2018). *Pemberdayaan masyarakat melalui pengolahan limbah air kelapa menjadi produk bernilai ekonomi di kelurahan tondonggeu kecamatan Nambo kota Kendari*. Laporan Pengabdian Kepada Masyarakat. Kendari: LPPM Universitas Halu Oleo.
- Yanti, N. A., Muhsin, Suriana, & Ambardini, S. (2019). *Peningkatan keterampilan teknologi pasca panen dengan pendekatan bioteknologi bagi siswa SMK Negeri 5 Kendari*. Laporan Pengabdian Kepada Masyarakat. Kendari: LPPM Universitas Halu Oleo.

### Copyright & License



This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits unrestricted use, distribution, & reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

© 2021 Sitti Wirdhana Ahmad, Nur Arfa Yanti, Muhsin, Wa Ode Nanang Trisna Dewi.

Published by LPPM of Universitas Mathla'ul Anwar Banten in collaboration with the Asosiasi Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (AJPKM)