

# PEMBERDAYAAN MASYARAKAT TANJUNG GUSTA MELALUI PERTANIAN HIDROPONIK UNTUK KEBUTUHAN SAYUR SAAT PANDEMI COVID 19

**Baharuddin<sup>1\*</sup>, Hesti Fibriasari<sup>2</sup>, Bakti Dwi Waluyo<sup>3</sup>, Sapitri Januariyansah<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Jurusan Pendidikan Teknik Elektronik, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia

<sup>2</sup>Jurusan Pendidikan Bahasa Prancis, Fakultas Bahasa dan Seni, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia

<sup>3</sup>Jurusan Pendidikan Teknik Elektronik, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia

<sup>4</sup>Jurusan Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia

\* Penulis Korespondensi : [baharuddin@unimed.ac.id](mailto:baharuddin@unimed.ac.id)

## Abstrak

*Kebutuhan sayur oleh masyarakat Kelurahan Tanjung Gusta yang meningkat terhambat karena adanya pandemi Covid 19. Di sisilain, pertanian mandiri sulit dilakukan karena lahan yang tidak tersedia di lingkungan padat penduduk. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memberdayakan masyarakat untuk melakukan pertanian mandiri di halaman rumah melalui teknologi hidroponik. Metode kegiatan dilakukan dengan observasi, diskusi, demonstrasi, dan praktek lapangan yang dilakukan dalam tiga tahapan yaitu (1) tahap perencanaan; (2) tahap pelaksanaan; dan (3) tahap evaluasi. Hasil kegiatan dapat dikatakan efektif karena kegiatan telah berjalan sesuai tujuankegiatan. Mitra telah memperoleh pengetahuan dan keterampilan nyata tentang pertanian hidroponik di halaman rumah. Pertanian hidroponik dapat menjadi solusi alternative pemenuhan kebutuhan sayur yang dapat dilakukan dilahan sempit seperti halaman rumah.*

**Kata kunci:** Sayur;Hidroponik;Covid 19.

## Abstract

*The demand for vegetables by the people of Tanjung Gusta Village, which has increased obstacles due to the Covid 19 pandemic. On the other hand, independent agriculture is difficult to do because land is not available in a densely populated environment. The purpose of this activity is to empower the community to do independent agriculture in their yards through hydroponic technology. The method of activity was carried out by observation, discussion, demonstration, and field practice which was carried out in three stages, namely (1) planning stage; (2) implementation stage; and (3) evaluation stage. The results of the activity can be said to be effective because the activity has been running according to the objectives of the activity. Partners have acquired real knowledge and skills about hydroponic farming in the home page. Hydroponic farming can be an alternative solution to fulfill vegetable needs that can be done in a narrow area such as a home page.*

**Keywords:**Vegetables; Hydroponics, Covid 19.

## 1. PENDAHULUAN

Sayur merupakan salah satu kebutuhan pokok yang penting bagi tubuh. Kandungan zat gizi di dalam sayur sangat dibutuhkan oleh manusia baik orang dewasa maupun anak-anak (Putri et al., 2017). Bahkan, pengonsumsi sayur dan buah yang tinggi dapat mengurangi resiko terkena penyakit stroke, jantung, diabetes, dan hipertensi (Nenobanu et al., 2018; Yulianto et al., 2007). Namun, pada saat ini, masyarakat

kesulitan untuk memperoleh sayur dikarenakan adanya pandemi Covid 19.

Pandemi Covid 19 di Indonesia pertama kali muncul pada tanggal 02 Maret 2020 yang terus meningkat hingga hari ini (Susilo et al., 2020). Bahaya Covid 19 dapat menyebabkan kematian dengan gejala awal seperti demam, kelelahan, batuk kering, dan sesak nafas (Levani et al., 2021). Penularan Covid 19 terjadi dari orang yang terinfeksi melalui percikan batuk dan bersin baik secara langsung maupun melalui media

benda padat (Sari, 2020). Pencegahannya dapat dilakukan dengan memakai masker, menjaga jarak, dan mencuci tangan (Amalia et al., 2021). Dampak dari pandemic Covid 19 yaitu pemerintah memberlakukan pembatasan kegiatan. Imbasnya, mobilitas masyarakat dalam memperoleh sayur menjadi terhambat karena peraturan pembatasan dan karena ketakutan akan tertular Covid 19.

Kelompok masyarakat Kelurahan Tanjung Gusta, Kecamatan Medan Helvetia juga mengalami dampak yang sama terhadap kebutuhan sayuran. Kelurahan Tanjung Gusta terdiri dari 7 (tujuh) lingkungan dengan luas total wilayahnya 2,2 Km<sup>2</sup> dan memiliki jumlah penduduk sebanyak 20.456 jiwa dengan kepadatan penduduk 9.298,182 Km<sup>2</sup> (Badan Pusat Statistik Kota Medan, 2020). Kelompok masyarakat ini merupakan kelompok masyarakat padat penduduk. Lahan di sekitar Tanjung Gusta hampir semua merupakan bangunan meliputi perumahan, dan sarana dan prasarana publik. Imbasnya, lahan pertanian menjadi berkurang.

Berdasarkan hasil observasi di Kelurahan Tanjung Gusta ditemukan bahwa kebutuhan masyarakat terhadap sayuran mengalami peningkatan. Namun, masyarakat sulit untuk memenuhinya disebabkan pandemi Covid 19 dimana masyarakat mengalami kecemasan untuk berbelanja di pasar. Di sisilain, keterbatasan lahan untuk bertani juga menjadi kendala masyarakat. Salah satu solusi alternatif yang dapat diberikan untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan mengenalkan teknologi pertanian hidroponik.

Pertanian hidroponik memiliki keunggulan dapat dilakukan di lahan yang sempit (Trikoriantono, 2018). Hidroponik merupakan teknologi bertanam dengan metode selain menggunakan tanah. Metode ini memanfaatkan batu apung, krikil, pasir, serabut kelapa, potongan kayu, dan busa sebagai pengganti tanah, kemudian sebagai pendukung akar tanaman dan perantara larutan nutrisi dapat digantikan dengan mengalirkan atau menambah nutrisi, air, dan oksigen melalui media tersebut (Rakhman et al., 2015; Roidah, 2014). Hidroponik dapat diaplikasikan di daerah perkotaan yang sempit dengan proses pemeliharaan yang sangat mudah serta dapat dipanen sepanjang tahun (Damayanti et al., 2019). Proses penanaman dengan sistem hidroponik akan lebih baik jika menggunakan komposisi nutrisi tambahan NPK dan Gandasil D, khususnya pada tanaman Pakcoy (Wahyuningsih & Fajriani, 2016).

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk menyelesaikan permasalahan kebutuhan sayur Kelompok Masyarakat Kelurahan Tanjung Gusta yang padat penduduk melalui pelatihan teknologi hidroponik.

## 2. BAHAN DAN METODE

Bahan yang digunakan dalam kegiatan meliputi pipa pvc dan elbow, lem pipa, spon, *rockwool*, dan bibit tanaman hidroponik. alat yang digunakan meliputi pisau karter, gergaji pipa, bor tembok, mesin pompa air, netpot hidroponik, dan bak penampung air.

Metode Pelaksanaan kegiatan menggunkan observasi, diskusi, demonstrasi, dan praktik lapangan. Adapun tahap pelaksanaan dibagi menjadi 3 tahapan yaitu tahapan persiapan, tahapan pelaksanaan, dan tahapan evaluasi. Tahapan persiapan meliputi kegiatan analisis kebutuhan, rancangan teknologi hidroponik, dan pembuatan teknologi hidroponik. Tahap pelaksanaan yang meliputi penyuluhan dan pelatihan pemanfaatan hidroponik. Tahap evaluasi meliputi pengukuran kepuasan dan pemahaman mitra terhadap kegiatan pengabdian. Pengukuran kepuasan dilakukan dengan wawancara langsung terhadap peserta kegiatan.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian terhadap kelompok masyarakat Kelurahan Tanjung Gusta berjalan dengan baik. Kegiatan ini dihadiri oleh 10 orang warga sekitar sebagai perwakilan dari tiap RT. Adapun hasil kegiatan pengabdian secara jelas adalah sebagai berikut:

### *Tahap Persiapan*

Pada tahap persiapan ini digunakan lahan pekarangan masyarakat seluas 10 x 3 meter. Pada pekarangan tersebut dibangun hidroponik dengan Panjang 6 meter sebanyak 4 tingkat dengan 25 ruang tempat menanam tumbuhan pada tiap tingkat. Hidroponik ini dialiri air menggunakan bantuan mesin pompa air.

### *Tahap Pelaksanaan*

Pada tahap pelaksanaan tim pengabdian dan mitra Bersama-sama hadir di lokasi kegiatan. Pada kegiatan ini tim pengabdian melakukan sosialisasi dasar melalui metode ceramah. Selanjutnya tim pengabdian melakukan demosntrasi penanaman sayur menggunakan teknologi hidroponik. Kemudian, mitra melakukan praktik langsung.

### *Tahap Evaluasi*

Tahap evaluasi dilakukan kepada 5 orang mitra terpilih yang mengikuti kegiatan. Pemilihan dilakukan dengan cara menunjuk peserta yang aktif saat proses pelaksanaan. Hasil wawancara menunjukkan bahwa mitra sangat terbantu dengan adanya pengabdian ini, mitra memperoleh ilmu baru tentang pertaanian yang dapat dilakukan di halaman rumah. Secara terperinci kegiatan pengabdian dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Proses Kegiatan Pengabdian di Kelurahan Tanjung Gusta.

#### *Anlisis Hasil Kegiatan*

Hasil kegiatan pengabdian ini berjalan dengan lancar. Kegiatan ini berjalan sesuai perencanaan kegiatan. Tujuan dari kegiatan juga tercapai yang berarti kegiatan berjalan efektif. Hal lainnya adalah kepuasan mitra terhadap kegiatan pengabdian yang tinggi dilihat berdasarkan hasil evaluasi. Secara objektif, kegiatan pengabdian ini telah memberikan pengetahuan baru tentang pertanian menggunakan teknologi hidroponik. Tentu saja hal ini juga dapat memberikan dukungan untuk pencegahan Covid 19 dengan adanya pertanian mandiri.

#### *Kendala yang Dihadapi*

Kendala yang dihadapi adalah pada proses pembuatan hidroponik yang hanya bias dilakukan di satu lokasi, sehingga untuk masyarakat lainnya perlu membangun sendiri teknologi hidroponik. Hal lainnya adalah proses pelaksanaan yang harus benar-benar berhati-hati karena dalam masa pandemic Covid 19. Namun, hal ini dapat sedikit diatasi dengan baik dengan menggunakan protocol kesehatan.

#### *Dampak dan Upaya Keberlanjutan Program*

Dampak dari kegiatan ini adalah memberikan pengetahuan nyata kepada masyarakat tentang teknologi pertanian dengan hidroponik. Dampak yang diharapkan adalah terdapat peningkatan pertanian rumahan di Kelurahan Tanjung Gusta.

Sebagai monitoring, kegiatan ini direncanakan akan memantau kembali hasil penanaman sayur untuk melihat tingkat keberhasilan teknologi hidroponik di Kelurahan Tanjung Gusta.

#### **4. KESIMPULAN**

Kebutuhan akan sayur di Kelurahan Tanjung Gusta belum terpenuhi dengan baik karena pandemic Covid 19 dan lahan yang telah padat. Solusi alternatif yang dapat dilakukan adalah dengan pemberdayaan masyarakat dengan pertanian sayur di halaman rumah dengan teknologi hidroponik.

Hasil kegiatan pengabdian dapat dikatakan efektif karena telah mencapai tujuan dari kegiatan ini. Hasil pelatihan memberikan pengetahuan nyata kepada masyarakat sehingga masyarakat dapat memenuhi kebutuhan sayur dengan pertanian mandiri.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Terima kasih disampaikan kepada LPM UNIMED yang telah mendanai keberlangsungan jurnal ini.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Amalia, A., Dewi, C. K., Aribah, N., Firnandi, N. P., Yuniar, S. T., & Surahman, A. (2021). Penyuluhan dan Pemahaman Pentingnya Manfaat 3m (Memakai Masker, Mencuci Tangan, Dan Menjaga Jarak) untuk Memutus Rantai Penularan

- Covid-19 di Masyarakat. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 1(2), 91–98.
- Damayanti, N. S., Widjajanto, D. W., & Sutarno, S. (2019). Pertumbuhan dan produksi tanaman sawi Pakcoy (*Brassica rapa* L.) akibat dibudidayakan pada berbagai media tanam dan dosis pupuk organik. *Journal of Agro Complex*, 3(3), 142. <https://doi.org/10.14710/joac.3.3.142-150>
- Levani, Prastya, & Mawaddatunnadila. (2021). Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Patogenesis, Manifestasi Klinis dan Pilihan Terapi. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 17(1), 44–57. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/JKK/article/view/6340>
- Nenobanu, A. I., Kurniasari, M. D., & Rahardjo, M. (2018). Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Perilaku Konsumsi Buah dan Sayur pada Mahasiswa Asrama Universitas Kristen Satya Wacana. *Indonesian Journal On Medical Science*, 5(1), 95–103.
- Putri, R. M., Susmini, S., & Hadi, H. S. (2017). Gambaran Pengetahuan Sayur Anak Usia 5-12 Tahun di Yayasan Eleos Indonesia Desa Sukodadi Kecamatan Wagir Kabupaten Malang. *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 5(1), 74–80.
- Rakhman, A., Lanya, B., Rosadi, R. A. B., & Kadir, M. Z. (2015). Pertumbuhan Tanaman Sawi Menggunakan Sistem Hidroponik dan Akuaponik. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*, 4(4), 245–254. <https://doi.org/10.1080/026420689000000065>
- Roidah, I. S. (2014). Pemanfaatan Lahan Dengan Menggunakan Sistem Hidroponik. *Jurnal Universitas Tulungagung BONOROWO*, 1(2), 43–50.
- Sari, M. K. (2020). Sosialisasi tentang Pencegahan Covid-19 di Kalangan Siswa Sekolah Dasar di SD Minggiran 2 Kecamatan Papar Kabupaten Kediri. *Jurnal Karya Abdi*, 4(1), 80–83.
- Susilo, A., Rumende, C. M., Pitoyo, C. W., Santoso, W. D., Yulianti, M., Herikurniawan, H., Sinto, R., Singh, G., Nainggolan, L., Nelwan, E. J., Chen, L. K., Widhani, A., Wijaya, E., Wicaksana, B., Maksun, M., Annisa, F., Jasirwan, C. O. M., & Yunihastuti, E. (2020). Coronavirus Disease 2019: Tinjauan Literatur Terkini. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 7(1), 45–67. <https://doi.org/10.7454/jpdi.v7i1.415>
- Trikoriantono, A. (2018). Uji Berbagai Media Tanam dan Pemberian Nutrisi terhadap Pertumbuhan Tanaman Selada (*Lactuca Sativa* L.) dengan Sistem Hidroponik. *Jurnal Agrifor*, 18(1), 7–18.
- Wahyuningsih, A., & Fajriani, S. (2016). Komposisi Nutrisi dan Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica Rapa* L.) Sistem Hidroponik The Nutrition And Growth Media Composition on The Growth and Yield Of Pakcoy. *Jurnal Produksi Tanaman*, 4(8), 595–601.
- Yulianto, Y., Hadi, H., & Budiningsari, R. D. (2007). Pengaruh penyuluhan manfaat sayur dan buah terhadap asupan zat gizi remaja obesitas siswa/siswi SLTP di Kota Palembang. In *Jurnal Gizi Klinik Indonesia* (Vol. 4, Issue 2, p. 53). <https://doi.org/10.22146/ijcn.17475>