

## PELATIHAN MENANAM HIDROPONIK DALAM UPAYA KETAHANAN PANGAN DI DESA NGEJENG BOJONEGORO

Ari Kuntardina<sup>1</sup>, Nurrahma Luckysyah<sup>2</sup>

Widya Septiani Shofyanna<sup>3</sup>, Maulida Rohmatul Laeliya<sup>4</sup>, Neli Agustina<sup>5</sup>, Delia Kholifatul Mala<sup>6</sup>, Rima  
Fatmawati<sup>7</sup>, Rizal Aryanto<sup>8</sup>, Anita Firdous Alifia<sup>9</sup>

STIE Cendekia Bojonegoro

E-mail: [arikuntardina@yahoo.com](mailto:arikuntardina@yahoo.com)<sup>1</sup>

### Abstrak

Dampak pandemi Covid-19 memengaruhi pendapatan sebagian besar masyarakat desa Ngrejeng, Kecamatan Purwosari, Kabupaten Bojonegoro. Sebagian masyarakat ada yang dirumahkan untuk sementara waktu dan bahkan ada yang mendapatkan pemutusan hubungan kerja (PHK). Tujuan dari program ini adalah untuk memberdayakan masyarakat dengan memberi pelatihan bercocok tanam atau berkebun dengan sistem hidroponik. Konsep "Hidroponik" merupakan budidaya menanam dengan memanfaatkan larutan mineral bernutrisi tanpa menggunakan tanah dengan menekankan pada pemenuhan kebutuhan nutrisi bagi tanaman. Luaran jangka panjang yang diharapkan dari pengabdian ini adalah peningkatan ketahanan pangan dan peningkatan kesejahteraan melalui hidroponik. Kegiatan pengabdian dilakukan dengan tahapan sebagai berikut: (1) pemaparan materi "Hidroponik" untuk memberikan pemahaman; (2) Pelatihan kepada masyarakat dan Praktik Pembuatan "Hidroponik" yaitu dengan menggunakan barang bekas; serta (3) pendampingan selama tiga bulan atas praktik berkebun dengan cara "Hidroponik" yang dibuat dimasing-masing rumah warga. Hasil dari pengabdian ini adalah terbentuknya kebun hidroponik yang ditempatkan di RT 08/RW 02 desa Ngrejeng yang dikelola bersama serta kebun hidroponik dengan botol bekas yang ditanam oleh lima kelompok warga.

**Kata Kunci:** Hidroponik, Berkebun, Pemberdayaan Masyarakat, Ketahanan Pangan.

### Abstract

*The impact of the Covid-19 pandemic affected most of the people of Ngrejeng village, Purwosari District, Bojonegoro Regency. Some people have been temporarily dismissed and some have even lost their jobs. The aim of this program is to empower the community by providing training in farming with a hydroponic system. The concept of "Hydroponics" is a way of planting using nutritious mineral solutions without using soil by emphasizing the nutritional needs of plants. The long-term output expected from this program is the improvement of food security and community welfare through hydroponics. Community service activities are carried out in the following stages: (1) presentation of "Hydroponics"; (2) training and practice of hydroponic farming for the community; and (3) assistance for three months on hydroponic gardening practices. The result of this program is the formation of hydroponic gardens which are placed in RT 08 / RW 02 Ngrejeng village which are managed jointly, as well as hydroponic gardens planted by five groups of residents.*

**Keywords:** *Hydroponic, Farming, Empowering Community, Food Security.*

## A. PENDAHULUAN

Diakhir tahun 2019 telah muncul virus baru bernama Covid-19. Virus tersebut berasal dari Wuhan, Cina. Covid-19 sudah menyebar hampir ke seluruh dunia termasuk Indonesia. Awal maret tepatnya virus itu tersebar di Indonesia. Covid-19 ini berdampak ke semua aspek kehidupan yaitu ekonomi, pendidikan, sosial dan budaya. Seperti yang kita ketahui, jika suatu negara mengalami ketidakstabilan ekonomi maka semua aspek juga akan terpengaruh. Bojonegoro adalah Salah satu kabupaten yang terletak di Jawa Timur yang termasuk wilayah terdampak covid-19. Baru - baru ini pasar kota Bojonegoro menjadi salah satu klaster penyebaran covid-19. Untuk mengurangi penyebaran covid-19 maka pasar kota Bojonegoro di tutup sementara. Sehingga banyak warga Bojonegoro yang mengalami kekurangan bahan pangan. Oleh karena itu, kami melihat peluang untuk bertahan selama masa pandemi dengan menanam bahan pangan sendiri. Salah satu caranya yaitu dengan bertanam hidroponik. Dengan memanfaatkan hidroponik, dapat mencukupi kebutuhan pangan. Untuk itu masyarakat dapat membangun ketahanan pangan di desa mereka sendiri selama masa pandemi.

Selain itu, pandemi juga mengakibatkan berkurangnya pendapatan masyarakat. Banyak tempat usaha yang harus berhenti beroperasi atau mengurangi durasi waktu beroperasi, sehingga harus mengurangi tenaga kerja atau menerapkan shift kerja dengan jam kerja yang lebih pendek waktunya. Pada akhirnya mengurangi gaji yang karyawan terima, bahkan bagi yang mengalami Pemutusan Hubungan Kerja (PHK) akan kehilangan mata pencahariannya.

Metode bercocok tanam secara tradisional yang dilakukan petani Desa Ngrejeng dengan mengandalkan sistem tadah hujan membuat hasil panen padi hanya dapat dilakukan satu tahun sekali dan diselingi tanam jagung. Hasil panen tiga tahun terakhir kurang memuaskan dikarenakan banyaknya hama dan perubahan cuaca yang tidak menentu membuat para petani mengalami kurang maksimal dalam hasil panen padahal dari hasil panen tersebut dibuat untuk memenuhi kebutuhan sandang papan pangan Desa Ngrejeng. Tanah persawahan yang hanya cocok ditanami padi dan jagung membuat petani memanfaatkan lahan pekarangan untuk ditanami pohon pisang yang sedikit banyak mampu membantu perekonomian. Desa ngrejeng dengan jumlah penduduk lumayan besar mempunyai karang taruna yang beranggotakan 135 pemuda pemudi yang tersebar di 4 dusun. Mereka banyak yang memutuskan melanjutkan kuliah di dalam kota dan luar kota, serta tak sedikit yang memutuskan untuk bekerja diluar kota. Mereka juga ada yang melakukan usaha kecil didesa seperti ternak ayam.

Hidroponik berasal dari bahasa Latin *hydros* yang berarti air dan *phonos* yang berarti kerja. Arti harfiah dari hidroponik adalah kerja air. Bertanam secara hidroponik kemudian dikenal dengan bertanam tanpa medium tanah (*soiless cultivation, soiless culture*). Mulanya, orang bertanam dengan metode hidroponik menggunakan wadah yang berisi air yang telah dicampur

dengan pupuk mikro maupun makro. Banyak sayuran yang bisa di tanam menggunakan metode hidroponik. Namun disini kita memilih sayuran pok coy karena proses pertumbuhannya cepat dan mudah. Metode Hidroponik yang akan kami gunakan adalah dengan media barang bekas, selain barang mudah di dapat hal ini juga mengurangi sampah plastik. Jadi, penggunaan barang bekas tersebut akan lebih ekonomis dan praktis. Adapun manfaat dari metode tanaman hidroponik ini, antara lain : hasil dan kualitas tanaman lebih tinggi, lebih terbebas dari hama dan penyakit, penggunaan air dan pupuk lebih hemat, dan dapat untuk mengatasi masalah perawatan lahan serta keterbatasan lahan pertanian.

## **B. METODE PELAKSANAAN**

### **1. Kegiatan dan Pelaksanaan**

Dengan melihat kondisi di Desa Ngrejeng, kami memilih metode pelaksanaan kegiatan secara penuh di lapangan. Saat dilakukan pelatihan tanaman hidroponik di desa tersebut, protokol kesehatan juga diterapkan seperti menggunakan masker, mencuci tangan sebelum dan sesudah melaksanakan pelatihan dan menjaga jarak aman.

Kegiatan dibagi dalam tiga tahap, yaitu: worksop tahap pertama, workshop tahap kedua, dan terakhir evaluasi pelaksanaan pelatihan penanaman cara hidroponik. Pelaksanaan workshop pelatihan penanaman cara hidroponik dilakukan di Balai Desa Ngrejeng. Peserta dibagi dalam 5 kelompok, dimana ketua masing-masing kelompok bertanggungjawab mengelola kelompok masing-masing dalam pelaksanaan praktek penanaman dengan cara hidroponik. Sedangkan evaluasi pelaksanaan dilakukan langsung dengan cara melihat langsung hasil tanaman hidroponik di rumah-rumah warga yang mengikuti pelatihan.

### **2. Waktu dan Tempat Pengabdian kepada masyarakat**

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Desa Ngrejeng, Kecamatan Purwosari, Kabupaten Bojonegoro. Pelaksanaan di lapangan berupa pelatihan bagi warga dilakukan pada tanggal 3 Agustus 2020 – 5 Agustus 2020. Dengan menghadirkan narasumber yang ahli di bidangnya. Narasumber bernama Alfian Feri Saputro. Setelah pelatihan dilanjutkan dengan evaluasi perkembangan tanaman hidroponik. Jadwal pelaksanaan kegiatan secara keseluruhan mulai dari perencanaan sampai penyusunan laporan bisa dilihat di Tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Jadwal Kegiatan Pelatihan Tanaman Hidroponik

No	Kegiatan	Bulan / Minggu				
		1	2	3	4	5
1	Persiapan					
2	Pelatihan					
3	Evaluasi					
4	Penyusunan Laporan					

Desa Ngrejeng berada di wilayah barat Kabupaten Bojonegoro jarak antara desa Ngrejeng dengan Kecamatan Purwosari 12 km sedangkan jarak dengan Kabupaten Bojonegoro sejauh 40 km. Desa ngrejeng dengan jumlah hak pilih sebanyak 3.500 orang, mayoritas penduduknya adalah petani dan penggarap sawah. Desa Ngrejeng berbatasan langsung dengan Kecamatan Tambakrejo. Desa Ngrejeng terbagi menjadi 4 dusun yaitu Dusun Gempol, Dusun Cili, Dusun Ngrejeng, Dusun Pencolan untuk batas wilayah Desa ngrejeng disebelah utara berbatasan dengan Desa Tlatah, timur berbatasan dengan Kecamatan Ngasem, di sebelah selatan Desa Pelem dan wilayah barat berbatasan dengan Desa Tlatah. Indikator keberhasilan dari pelaksanaan kegiatan ini adalah sebagai berikut:

Tabel 2 . Indikator Keberhasilan Kegiatan

No	Kriteria	Indikator
1	Tingkat Partisipasi	Kegiatan pelatihan dan workshop dipenuhi peserta
2	Tingkat Pemahaman	Diharapkan Peserta aktif dalam diskusi, tanya jawab, menyampikan ide dan mampu mempraktikkan dengan baik.
3	Dampak penyuluhan	Diharapkan Peserta mampu mempraktekkan cara bercocok tanam hidroponik. Mampu membuat rencana bisnis sederhana dan mempunyai ide tentang cara memasarkan produk yang dihasilkan.

### 3. Mitra/Subjek Pengabdian

Kegiatan pelatihan ini dibiayai dari hibah PHP2D 2020 Ristek DIKTI serta dukungan dari kampus STIE. Cendekia Bojonegoro. Bantuan dari pihak Desa Ngejeng juga sangat besar, dimana kemitraan antara pihak desa dan mahasiswa memberikan banyak manfaat bagi kedua belah pihak. Pihak Desa mampu memberdayakan masyarakat desa melalui pelatihan ini. Sedangkan bagi mahasiswa, mereka mendapatkan pengalaman berinteraksi langsung dengan masyarakat, serta menerapkan pengetahuan yang mereka dapatkan di bangku kuliah.

Pembiayaan kegiatan ini berasal dari hibah senilai 12.000.000,- rupiah. Bahan baku utama untuk pembuatan tempat penanaman secara hidroponik biasanya dari pipa air dari bahan plastik. Akan tetapi setelah diperhitungkan ternyata penggunaan pipa tersebut akan memakan biaya yang sangat besar. Sehingga diputuskan menggunakan botol-botol minuman bekas dari plastik. Selain memberikan penghematan yang besar, juga bisa memaksimalkan penggunaan sampah menjadi

barang yang lebih bermanfaat. Perincian penggunaan dana dalam program pengabdian masyarakat ini tercantum dalam tabel-tabel berikut ini.

**Tabel 3. Penggunaan Biaya PHP2D Penanaman Hidroponik**

No	Jenis Pengeluaran	Biaya (Rp)
1	Perlengkapan yang diperlukan	Rp7.480.000
2	Bahan habis pakai	Rp2.495.000
3	Perjalanan	Rp600.000
4	Administrasi, Publikasi, Seminar, Laporan	Rp1.425.000
<b>Jumlah</b>		<b>Rp12.000.000</b>

**Tabel 4. Perincian Pembelian Perlengkapan Untuk Pelatihan Penanaman Hidroponik**

A	Perlengkapan	Volume	Harga Satuan	Nilai
1.	Botol bekas	180	Rp2.000	Rp360.000
2.	Kain Flanel	5m	Rp6.000	Rp30.000
3.	Gergaji besi	3	Rp30.000	Rp90.000
4.	Rockwool	50	Rp50.000	Rp2.500.000
5.	Cutter	180	Rp10.000	Rp1.800.000
6.	Nampan plastik	180	Rp15.000	Rp2.700.000
B	Bahan Habis Pakai	Volume	Harga Satuan	Nilai
1.	Konsumsi Peserta	150 orang	Rp10.000	Rp1.500.000
2.	Konsumsi Team	10 orang	Rp15.000	Rp150.000
3.	Block Note	15 pack	Rp25.000	Rp375.000
4.	Bolpoin	10 pack	Rp20.000	Rp200.000
5.	Pupuk Organik	5pcs	Rp50.000	Rp250.000
6.	Bibit Tanaman Pakcoy	2pcs	Rp10.000	Rp20.000
C	Perjalanan	Volume	Harga Satuan	Nilai
	Transportasi	10 orang	Rp60.000	Rp600.000
D	Lain-lain	Volume	Harga Satuan	Nilai
1.	Banner	2	Rp300.000	Rp600.000
2.	Pamflet	5	Rp15.000	Rp75.000
3.	Brosur	150	Rp5.000	Rp750.000
<b>TOTAL A+B+C+D (Rp)</b>				<b>Rp12.000.000</b>

#### 4. Prosedur

Prosedur pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini dimulai dengan proses workshop. Adapun dalam workshop tahap pertama, kami membandingkan pengetahuan dan pemahaman peserta sebelum dan sesudah pelatihan dan workshop, baik untuk cara bercocok tanam hidroponik, pembuatan pupuk maupun untuk materi kewirausahaan dan pemasaran.

Peserta memahami bahwa ketika pemanfaatan lahan sempit mereka dilakukan dengan intensif, dapat memberikan manfaat bagi ketersediaan sayuran sehat dan bisa menambah pendapatan keluarga. Secara umum menunjukkan terjadi peningkatan pengetahuan peserta, dimana ditunjukkan pada saat praktik semua bisa melakukan dengan mandiri, dapat membuat rencana bisnis sederhana, mampu menjelaskan kembali saat diberi pertanyaan dalam sesi workshop bidang pemasaran.

Pada workshop pertama ini juga diadakan upacara pembukaan pelaksanaan Program Pengabdian Masyarakat PHP2D Pelatihan Menanam Hidroponik. Acara ini dihadiri Perangkat Desa Ngrejeng, Perwakilan dari kantor Kecamatan Purwosari, Pimpinan STIE. Cendekia Bojonegoro, mahasiswa serta masyarakat sekitar. Jalannya kegiatan dapat dilihat pada gambar-gambar dibawah ini.



**Gambar 1. Pembukaan Kegiatan PHP2D**



**Gambar 2. Pihak-pihak yang Hadir Saat Pembukaan PHP2D**

Workshop tahap kedua, para peserta mulai mempraktekkan menanam sayuran dengan cara hidroponik. Dengan bimbingan dari ahli dan bantuan para mahasiswa, peserta diberi penjelasan teoritis dan kemudian langsung mempraktekkan menanam sayuran secara hidroponik. Bahan telah disediakan oleh panitia. Pelaksanaan kegiatan pada workshop kedua dapat dilihat pada

gambar-gambar dibawah ini.



**Gambar 3. Pelaksanaan Workshop kedua**



**Gambar 4. Pelaksanaan workshop 2 praktek menanam secara hidroponik**

Tahap ketiga dilaksanakan setelah seminggu pelaksanaan workshop kedua, dimana kegiatan ini dilaksanakan untuk mengevaluasi hasil tanaman sayuran dengan cara hidroponik di rumah masing-masing ketua kelompok. Mahasiswa melaksanakan evaluasi tiga kali secara bergiliran. Hasil-hasil evaluasi dapat dilihat pada gambar-gambar dibawah ini.





**Gambar 5. Hasil Penanaman Secara Hidroponik**



**Gambar 6. Hasil Penanaman Hidroponik di Rumah Warga**



**Gambar 7. Hasil Tanaman Hidroponik**



Setelah pelaksanaan PHP2D selesai dilaksanakan. Berikutnya diadakan penutupan pelaksanaan program di Balai Desa Ngrejeng, Kecamatan Purwosari. Sebagai ucapan terimakasih serta berpamitan dengan masyarakat Desa Ngrejeng. Dalam kesempatan tersebut Kepala Desa Ngejeng juga menyatakan akan menindaklanjuti adanya program ini dengan mengadakan lomba tanaman hidroponik antar dusun, sehingga diharapkan keahlian menanam hidroponik bisa melekat pada masyarakat Desa Ngrejeng.



**Gambar 8. Penutupan Pelaksanaan PHP2D**

### **C. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil dari pelatihan menunjukkan tingkat partisipasi dari peserta ibu-ibu PKK lebih tinggi dibandingkan dengan peserta dari Karang Taruna. Hal tersebut kemungkinan dikarenakan banyak para pemuda-pemudi Karang Taruna yang memiliki aktivitas pada saat kegiatan pelatihan dilaksanakan. Kegiatan pelatihan dan workshop dilaksanakan jam 08.00-12.00, dimana di jam-jam tersebut banyak anggota Karang Taruna yang masih bekerja. Secara umum acara workshop dipenuhi peserta sebanyak 50 orang. Dari pihak Karang Taruna yang hadir 10 orang, dan dari pihak Ibu-ibu PKK berjumlah 40 orang.

Peserta aktif dalam diskusi, tanya jawab, dan menyampikan ide. Mereka juga mampu mempraktikkan cara bercocok tanam hidroponik dengan baik. Dampak nyata dari workshop adalah Peserta mampu mempraktikkan cara bercocok tanam hidroponik di rumah masing-masing. Mampu membuat rencana bisnis sederhana dan Mempunyai ide tentang cara pemasaran untuk produk yang dihasilkan.

Walaupun luaran yang di rencanakan dari kegiatan ini adalah masyarakat mengenal dan mampu menanam sayuran dengan cara hidroponik, akan tetapi diharapkan juga dimasa depan kemampuan tersebut mampu berkembang dan menjadi mata pencaharian tambahan dengan menjadaii penghasil sayuran dan mampu menjualnya ke masyarakat luas. Sehingga dalam penelitian ini juga diberikan cara membuat proposal bisnis dan pengetahuan mengenai pemasaran.

Hasil evaluasi yang dilaksanakan setelah penanaman tanaman hidroponik workshop tahap kedua menunjukkan bahwa hasil tanaman dari ibu-ibu PKK lebih bagus daripada hasil tanaman

pemuda Karang Taruna. Ibu-ibu PKK terbagi dalam empat kelompok, dan semua memiliki hasil tanaman hidroponik yang bagus. Sedangkan Karang Taruna hanya memiliki satu kelompok. Pada evaluasi pertama sebetulnya hasil tanaman dari pemuda Karang Taruna juga menunjukkan perkembangan yang menggembirakan, akan tetapi pada evaluasi berikutnya hasilnya mengecewakan. Hal tersebut kemungkinan dikarenakan kurang maksimalnya mereka dalam melakukan perawatan lanjutan pada tanaman hidroponik.

#### D. SIMPULAN

Pengadaan pelatihan tanaman hidroponik mendapat sambutan yang luar biasa dari ibu-ibu PKK maupun Karang Taruna Desa Ngrejeng, Kecamatan Purwosari, Kabupaten Bojonegoro. Pihak pemerintah Desa Ngrejeng juga mendukung penuh dengan adanya kegiatan pelatihan tersebut. Mereka berharap kegiatan ini terus berlanjut agar ibu-ibu PKK dan Karang Taruna memiliki kegiatan yang bermanfaat serta dapat membantu perekonomian mereka di masa pandemi Covid.

#### E. UCAPAN TERIMA KASIH

Atas keberhasilan terlaksananya kegiatan ini, kami ingin mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada RISTEK DIKTI, STIE. Cendekia Bojonegoro, Pemerintahan Desa Ngejeng, serta Unit Kegiatan Mahasiswa Gmail.

#### F. DAFTAR PUSTAKA

- Roidah, I. S. (2015). Pemanfaatan Lahan Dengan Menggunakan Sistem Hidroponik. *Jurnal BONOROWO*, 1(2), 43–49. <https://doi.org/https://doi.org/10.36563/bonorowo.v1i2.14>
- Anang, M. (2017). Hidroponik Sebagai Sarana Pemanfaatan Lahan Sempit Di Dusun Randubelang, Bangunharjo, Sewo, Bantul. *Jurnal Pemberdayaan Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta*, vol.1, 185–192.
- Harahap, Q. H. (2018). Interaksi Sistem Pertanaman Hidroponik Dengan Pemberian Nutrisi AB Mix Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Sawi. Universitas Muhammadiyah Tapanui Selatan. *Jurnal AGROHITA: Jurnal Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan*, 2(2), 61–67.
- Indrawati, R., Indradewa, D., Nuryani, S., & Utami, H. (n.d.). Pengaruh Komposisi Media dan Kadar Nutrisi Hidroponik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tomat (*Lycopersicon esculentum Mill*) The Influence of Media Compositions and Hydroponic Nutrient Concentrations on Growth and Yield of Tomato (*Lycopersicon esculentum Mill*).
- Hakimah, E. N., Rino, S., & Subagyo. (2017). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pelatihan Hidroponik Membentuk Wirausahawan Baru Pada Perum Kuwak Utara Kelurahan Ngadirejo Kota Kediri. *ABDINUS Kediri*, 1(1), 75–82.
- Wikipedia. (2019). Coronavirus Disease 2019. [https://en.wikipedia.org/wiki/Coronavirus\\_disease\\_2019](https://en.wikipedia.org/wiki/Coronavirus_disease_2019)