



Vol. 2 No.1 Tahun 2022

## Pemberdayaan Mitra Unit Usaha SEHATI Farm Untuk Mendukung Ketersediaan Pangan Pada Era Pandemi Covid-19 dengan Sistem Hidroponik di Pekalongan

Eka Adi Supriyanto<sup>1</sup>, Ari Handriatni<sup>2</sup>, Arbina Satria Afiatan<sup>3</sup>, Sajuri<sup>4</sup>, Ubad Badrudin<sup>5</sup>  
Syakiroh Jazilah<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup>Fakultas Pertanian, Universitas Pekalongan

e-mail: [1ekaadisupriyanto@gmail.com](mailto:1ekaadisupriyanto@gmail.com), [2rietjehandoyo@gmail.com](mailto:2rietjehandoyo@gmail.com), [3arbinaafiatan@gmail.com](mailto:3arbinaafiatan@gmail.com),  
[4sajuripetani@gmail.com](mailto:4sajuripetani@gmail.com), [5barofa@ymail.com](mailto:5barofa@ymail.com), [6syakirohjazilah16@gmail.com](mailto:6syakirohjazilah16@gmail.com)

---

### Article History

Received: 18 Juni 2022

Revised: 24 Juni 2022

Accepted: 29 Juni 2022

**Kata Kunci** – Covid-19,  
Hidroponik, Kemitraan.

*Abstract* – The northern part of Pekalongan Regency has a height of 1 m above sea level which causes the land in the area to be easily affected by tidal water, this causes the lands in the coastal areas to have saline land and are difficult to pursue for the agricultural cultivation process. Hydroponics is a plant cultivation technique without using soil media, but using water as a growing medium. The advantages of hydroponics are: (a). Does not require a large area (b). Easy to maintain (c). Has a high selling value. While the weaknesses are: (a). Requires a high cost (b). Requires special skills. On the other hand, the Covid-19 virus pandemic which has spread to various regions has resulted in a decline in various fields including the economy. The Covid-19 virus has resulted in limited human activities, most of which have to be done from home, even some people have had to feel the layoffs due to the company where they worked had to close. Community independence in agriculture will help the government's role in supplying food needs in an area to a country. The objectives of this service are: (1) To provide awareness to the public about the importance of economic independence and the availability of complementary food in the era of the Covid-19 Pandemic, (2) To provide knowledge and insight to the public about hydroponic plant cultivation, (3) To know the market potential and post-harvest partnerships. The method of service is discussion and field assistance. The form of assistance carried out by the Unikal Faculty of Agriculture is carried out offline and online, offline is carried out incidentally and online using social media facilities to communicate.

*Abstrak* – Kabupaten Pekalongan bagian utara memiliki ketinggian 1 mdpl yang mengakibatkan lahan-lahan di daerah tersebut mudah terkena rob air, hal ini mengakibatkan lahan-lahan di daerah pesisir pantai memiliki lahan yang salin dan sulit untuk diupayakan untuk proses budidaya pertanian. Hidroponik merupakan teknik budidaya tanaman tanpa menggunakan media tanah, melainkan menggunakan air sebagai media tanamnya. Keuntungan hidroponik adalah: (a). Tidak memerlukan lahan yang luas (b). Mudah dalam perawatan (c). Memiliki nilai jual

---

yang tinggi. Sedangkan kelemahannya adalah: (a). Memerlukan biaya yang mahal (b). Membutuhkan ketrampilan yang khusus. Disisi yang lain, pandemi virus Covid-19 yang telah menjalar keberbagai daerah telah mengakibatkan penurunan berbagai bidang termasuk ekonomi. Virus Covid-19 ini mengakibatkan terbatasnya aktivitas manusia yang sebagian besar harus dilakukan dari rumah, bahkan beberapa orang harus merasakan adanya pemutusan hubungan kerja akibat perusahaan tempatnya bekerja harus tutup. Kemandirian masyarakat dibidang pertanian akan membantu peran pemerintah dalam supply kebutuhan pangan disuatu daerah hingga negara. Tujuan dari pengabdian ini adalah : (1) Memberikan kesadaran kepada masyarakat pentingnya kemandirian ekonomi serta ketersediaan pelengkap pangan di era Pandemi Covid-19, (2) Memberikan ilmu pengetahuan dan wawasan kepada masyarakat tentang budidaya tanaman secara hidroponik, (3) Mengetahui potensi pasar dan melakukan kerjasama kemitraan pasca panen. Metode pengabdian yaitu diskusi dan pendampingan lapangan. Bentuk pendampingan yang dilakukan oleh Fakultas Pertanian Unikal dilakukan secara offline dan online, offline dilakukan secara insidental dan online menggunakan fasilitas media sosial untuk berkomunikasi.

## 1. PENDAHULUAN

Kabupaten Pekalongan merupakan wilayah di propinsi Jawa Tengah yang memiliki dataran rendah. Kabupaten Pekalongan bagian utara memiliki ketinggian 1 mdpl yang mengakibatkan lahan-lahan di daerah tersebut mudah terkena rob air, hal ini mengakibatkan lahan-lahan di daerah pesisir pantai memiliki lahan yang salin dan sulit untuk diupayakan untuk proses budidaya pertanian. Salah satu upaya yang bisa dilakukan untuk proses budidaya pertanian adalah melalui sistem tanam hidroponik.

Menurut Untung 2004 dalam [1] Hidroponik merupakan teknik budidaya tanaman tanpa menggunakan media tanah, melainkan menggunakan air sebagai media tanamnya, dengan kata lain dapat juga diartikan sebagai budidaya tanpa menggunakan media tanah (*soiless culture*). Keuntungan hidroponik adalah: (a). Tidak memerlukan lahan yang luas (b). Mudah dalam perawatan (c). Memiliki nilai jual yang tinggi. Sedangkan kelemahannya adalah: (a). Memerlukan biaya yang mahal (b). Membutuhkan ketrampilan yang khusus [2]. Dari salah satu keuntungan tersebut, tanaman hidroponik memiliki nilai jual yang tinggi karena produk dari sistem ini memberikan hasil panen yang lebih bersih ketimbang tanaman yang ditanam di lahan, untuk itulah sistem tanam hidroponik adalah salah satu peluang bisnis bidang pertanian di daerah yang tanahnya kurang subur untuk budidaya pertanian. Disisi yang lain, pandemi virus Covid-19 yang telah menjalar keberbagai daerah telah mengakibatkan penurunan berbagai bidang termasuk ekonomi.

Virus Covid-19 ini mengakibatkan terbatasnya aktivitas manusia yang sebagian besar harus dilakukan dari rumah, bahkan beberapa orang harus merasakan adanya pemutusan hubungan kerja akibat perusahaan tempatnya bekerja harus tutup. Sementara itu, Pertanian sebagai bidang yang menjadi penopang kebutuhan pangan harus tetap bergeliat guna menjaga kebutuhan pangan suatu daerah hingga negara. Kemandirian masyarakat dibidang pertanian akan membantu peran pemerintah dalam supply kebutuhan pangan disuatu daerah hingga negara. Sehingga kemandirian pangan merupakan salah satu dimensi pengukuran ketahanan pangan [3].

SEHATI Farm merupakan Unit usaha milik Fakultas Pertanian Universitas Pekalongan yang saat ini bergerak di komoditas sayur dengan konsep budidaya secara Hidroponik. Pengembangan usaha ini menggunakan produk dari hasil kegiatan mahasiswa dan juga dari mitra yang berasal dari masyarakat yang membudidayakan tanaman sayur secara hidroponik. Kegiatan ini telah dimulai sejak tahun 2018.

Tujuan dari pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah sebagai berikut: 1) Memberikan kesadaran kepada masyarakat tentang pentingnya kemandirian ekonomi serta ketersediaan pelengkap pangan di era Pandemi Covid-19. 2) Memberikan ilmu pengetahuan dan wawasan kepada masyarakat tentang budidaya tanaman secara hidroponik. 3) Mengetahui potensi pasar dan melakukan kerjasama kemitraan pasca panen. Manfaat dari pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah sebagai berikut: 1) Masyarakat mendapatkan kesadaran terkait pentingnya kemandirian pangan

serta ketersediaan pelengkap pangan di era Pandemi Covid-19. 2) Masyarakat mendapatkan transfer ilmu pengetahuan dan wawasan tentang budidaya tanaman secara hidroponik. 3) Mengetahui langkah-langkah kerjasama kemitraan guna memperluas pasar.

## 2. METODE PENGABDIAN

### 2.1 Waktu dan Tempat

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada bulan September 2020 sampai April 2021 di Beberapa desa di Kota Pekalongan, Kabupaten Pekalongan dan Kabupaten Batang.

### 2.2 Sarana Penunjang

Sarana penunjang yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini antara lain laptop, LCD, layar, Pointer, dan instalasi Hidroponik (Pipa, net pot, soldier, gergaji plastik, spidol, rockwoll, benih tanaman hortikultura, penggaris, larutan AB Mix, lem pipa, klep besi rak besi/kayu dan pompa air kecil.

### 2.3 Metode pelaksanaan

Kegiatan pengabdian dalam bentuk diskusi dan pendampingan lapangan. Metode ini menampung informasi dan menyelesaikan masalah yang di hadapi secara langsung.

### 2.4 Bentuk Partisipasi Mitra

1. Memfasilitasi tempat pertemuan dalam rangka sosialisasi tentang Kemitraan SEHATI farm.
2. Sebagai audiens dalam sosialisasi tentang Kemitraan SEHATI farm.
3. Terlibat pada diskusi tentang rintisan Kemitraan SEHATI farm.

### 2.5 Evaluasi

1. Metode dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dengan cara ceramah, diskusi dan praktik.
2. Pelaksanaan program kegiatan telah terealisasi dengan baik, melalui FGD dan pendampingan, didapatkan profil, potensi, permasalahan dan rencana pengembangan kemitraan.
3. Narasumber merupakan dosen tetap Fakultas Pertanian yang terlibat dalam penyusunan perencanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini.
4. Peserta merupakan pelaku usaha pertanian hidroponik di beberapa desa di Kota Pekalongan, Kabupaten Pekalongan dan Kabupaten Batang.



Gambar 1. Kegiatan Sosialisasi Kemitraan Unit usaha SEHATI Farm Fakultas Pertanian, Universitas Pekalongan

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan sosialisasi terkait kemitraan usaha hidroponik dilakukan oleh Fakultas Pertanian Universitas Pekalongan dengan pelaku usaha hidroponik di Kota Pekalongan, Kabupaten Pekalongan, dan Kabupaten Batang yaitu Kebun Mitra “Airy Farm” Kecamatan Comal, Kebun Mitra “Mitra Hidroponik” Kecamatan Comal, Kebun Mitra “Green Farm” Kecamatan Gamer, Kebun Mitra “Fia Farm” Kecamatan Wonokerto, dan Kebun Mitra “Hydro Farm” Kecamatan Batang.

Kegiatan ini menghasilkan beberapa kesepakatan meliputi: Kesepakatan Kemitraan, Pendampingan Kegiatan dan Pemasaran. Bentuk kesepakatan kemitraan meliputi : Pertama, Fakultas Pertanian Unikal bekerja sama dalam proses pendampingan dengan para pelaku usaha, Kedua, Fakultas Pertanian Unikal membantu proses pemasaran yang dalam hal ini melalui unit usaha Fakultas Pertanian Unikal yaitu “SEHATI Farm”, Ketiga, Apabila dikemudian hari terdapat beberapa kendala teknis maupun non teknis pada pelaksanaan pendampingan, budidaya dan pemasaran maka akan diselesaikan bersama. Tujuan utama program kemitraan agribisnis adalah untuk membantu memecahkan masalah ketimpangan kesempatan berusaha dan kesempatan kerja serta ketimpangan pendapatan [4].

Penyuluhan pertanian dilakukan dengan pendampingan partisipatif. Melalui penyuluhan pertanian partisipatif petani tidak dibiarkan sendirian dalam mengakses informasi, menganalisis situasi yang sedang mereka hadapi dan menemukan masalah-masalah, melakukan perkiraan ke depan, melihat peluang dan tantangan, meningkatkan pengetahuan dan meningkatkan wawasan [5]. Bentuk Pendampingan dilakukan secara insidental atau sewaktu-waktu, apabila kebun mitra mengalami kendala dalam proses budidaya dan pemasaran maka Fakultas Pertanian Unikal melalui unit usaha “Sehati Farm” turut serta dalam pembenahan permasalahan. Bentuk Pemasaran yang dilakukan yaitu unit usaha “SEHATI Farm” membantu memasarkan produk mitra dengan mengambil beberapa produknya untuk kemudian dipasarkan oleh unit usaha “SEHATI Farm”.

Hasil dari pelaksanaan sosialisasi kegiatan pembangunan kemitraan ini, didapatkan beberapa permasalahan yang harus diselesaikan bersama antara Fakultas Pertanian Unikal melalui unit usahanya dengan rekan-rekan pemilik usaha kebun mitra. Permasalahan- permasalahan yang menjadi kendala antara lain : adanya kebun mitra yang baru berdiri dan belum memiliki pasar, adanya kebun mitra yang memiliki pasar namun terdapat fluktuasi yang cukup signifikan dari segi pemasaran, adanya kendala serangan hama dan penyakit yang dialami oleh pelaku usaha dan belum dapat diatasi, adanya kendala-kendala fisiologi tanaman yang membuat pelaku usaha merasa ada yang perlu dilakukan pembenahan.

Fakultas Pertanian Unikal melalui unit usaha “Sehati Farm” telah melaksanakan survey lokasi menuju lokasi kebun mitra di Kota Pekalongan, Kabupaten Pekalongan, dan Kabupaten Batang yaitu Kebun Mitra “Airy Farm” Kecamatan Comal, Kebun Mitra “Mitra Hidroponik” Kecamatan Comal, Kebun Mitra “Green Farm” Kecamatan Gamer, Kebun Mitra “Fia Farm” Kecamatan Wonokerto, dan Kebun Mitra “Hydro Farm” Kecamatan Batang dan mendapatkan hasil sebagai berikut:

#### 1. Kebun Mitra “Airy Farm”

Hasil dari pelaksanaan survey di Kebun Mitra “Airy Farm” diperoleh beberapa kendala teknis seperti tanaman yang menjadi kuning akibat kekurangan nutrisi dan kurang cocoknya suatu komoditas pada wilayah tempat usaha. Bila tanaman hidroponik mulai terlihat tanda-tanda daun menguning, jangan panik. Periksa pH, periksa EC, dan ganti air dengan nutrisi segar secara teratur. Selebihnya warnanya akan memperbaiki dengan sendirinya [6]. Bentuk pendampingan yang dilakukan oleh Fakultas Pertanian Unikal adalah pendampingan keilmuan dengan menginformasikan dosis larutan nutrisi yang dianjurkan untuk komoditas yang dibudidayakan dan pemilihan komoditas yang cocok untuk dibudidayakan di daerah tersebut.



Gambar 2. Kebun Mitra "Airy Farm" Comal (Pak Arif dan Bu Siska)

## 2. Kebun Mitra “Mitra Hidroponik”

Hasil dari pelaksanaan survey di Kebun Mitra “Mitra Hidroponik” Kecamatan Comal diperoleh informasi bahwa pemasaran yang dilakukan masih kurang maksimal. Fakultas Pertanian Unikal melalui unit usaha “Sehati Farm” membantu dalam proses pemasaran dengan mengambil beberapa produk hasil kebun “Mitra Hidroponik” untuk kemudian dipasarkan bersama hasil kebun unit usaha “Sehati Farm”.



Gambar 3. Kebun Mitra "Mitra Hidroponik" Kecamatan Comal (Mas Bagus)

## 3. Kebun Mitra “Green Farm”

Hasil dari pelaksanaan survey di Kebun Mitra “Green Farm” diperoleh hasil bahwa dalam proses budidayanya, pelaku usaha menggunakan air hujan yang ditampung untuk kemudian dialirkan ke instalasi hidroponik, dan ketika tidak turun hujan, maka *supply* air yang digunakan bersumber dari sumur. Kendala teknis dari air sumur ini memiliki nilai ppm yang tinggi, sehingga Fakultas Pertanian Unikal melakukan pendampingan keilmuan dengan menginformasikan dosis larutan nutrisi agar memiliki nilai ppm yang diharapkan. Kualitas air hujan memiliki beberapa masalah yaitu nilai EC yang terlalu rendah dan nilai pH yang berlebih apabila digunakan untuk air irigasi pada tanaman tomat [7].



Gambar 4. Kebun Mitra "Green Farm" Kecamatan Gamer (Daiman)

#### 4. Kebun Mitra "Fia Farm"

Hasil dari pelaksanaan survey di Kebun Mitra "Fia Farm" diperoleh hasil bahwa tandon air berada pada lingkungan yang panas, kondisi panas ini mengakibatkan pH berubah turun, selain itu nutrisi yang kurang sesuai bagi tanaman menjadi salah satu permasalahan yang ada pada kebun mitra "Fia Farm". Nilai pH ketika berada di bawah 6,0 atau diatas 7,0 maka petani harus menambahkan larutan untuk menurunkan pH (pH down) atau larutan untuk menaikkan pH (pH up) agar pH kembali normal yaitu 6,0 sampai 7,0 [8]. Bentuk pendampingan yang dilakukan oleh Fakultas Pertanian Unikal adalah pendampingan keilmuan dengan menginformasikan dosis larutan nutrisi yang dianjurkan untuk komoditas yang dibudidayakan dan menginformasikan peletakan tandon agar berada pada naungan.



Gambar 5. Kebun Mitra "Fia Farm" Kecamatan Wonokerto (Pak Kasmuri)

#### 5. Kebun Mitra "Hydro Farm"

Hasil dari pelaksanaan survey di Kebun Mitra "Hydro Farm" diperoleh beberapa kendala teknis seperti tanaman yang kekurangan nutrisi, lokasi kebun yang berada dekat dengan kebun semak mengakibatkan banyak serangan serangga seperti belalang dan bekicot. Serangan penyakit kadang terjadi. Sistem budidaya secara hidroponik memiliki kekurangan salah satunya rentan terhadap penyakit apabila beberapa tanaman terkena penyakit. Menurut Chadirin dalam [9] Akar tanaman yang terintegrasi dengan aliran nutrisi akan lebih mudah menyebarkan penyakit ke tanaman lain yang berada pada jalur atau wadah tersebut. Kondisi semacam ini bisa menimbulkan kerugian dengan angka yang tak sedikit. Bentuk pendampingan yang dilakukan oleh Fakultas Pertanian Unikal adalah pendampingan keilmuan dengan menginformasikan penggunaan dosis nutrisi yang tepat, menyampaikan bahwa perlu dibuatkan pagar disekitar lokasi budidaya dan penggunaan waring/jaring untuk menghindari serangan serangga belalang dan penambahan fungisida (untuk serangan jamur) pada larutan nutrisi apabila serangan telah melebihi ambang batas ekonomi.



Gambar 6. Kebun Mitra "Hydro Farm" Kecamatan Batang (Ibu Ika)

Selain pendampingan secara langsung yang sifatnya *insidental*, Fakultas Pertanian Unikal juga menyediakan waktu pendampingan online menggunakan media social yang bisa dihubungi kapanpun untuk berkomunikasi. Hasil dari pendampingan, mitra mampu menyelesaikan masalah budidaya (penanganan hama dan penyakit) sehingga hasil sayur hidroponiknya dan kualitas pengemasan produk semakin baik sehingga keuntungan yang diperoleh semakin besar.

## 4. SIMPULAN DAN SARAN

### 4.1 SIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh antara lain yaitu Fakultas Pertanian Unikal melalui unit usaha “Sehati Farm” membantu kebun mitra dalam hal pendampingan dari proses budidaya hingga pasca panen. Membantu kebun mitra dalam proses pemasaran. Bentuk pendampingan yang dilakukan oleh Fakultas Pertanian Unikal dilakukan secara *offline* dan *online*, *offline* dilakukan secara *insidental* dan *online* menggunakan fasilitas media sosial untuk berkomunikasi. Segala bentuk kendala ataupun permasalahan yang muncul akan diselesaikan bersama-sama dengan pemilik kebun mitra.

### 4.2 SARAN

Diperlukan adanya kerjasama yang baik antara Fakultas Pertanian Unikal dengan pelaku usaha pemilik kebun mitra agar diperoleh hasil yang diharapkan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Pekalongan atas dukungan yang diberikan sehingga kegiatan penyuluhan dan pendampingan dapat terselenggara dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. N. Maulido and S. A. A. , Oktavianus Lumban Tobing, “PENGARUH KEMIRINGAN PIPA PADA HIDROPONIK SISTEM NFT TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI SELADA ( *Lactuca sativa L.* ) Effect of Pipe Slope on Growth and Production of Lettuce ( *Lactuca sativa L.*) in NFT Hydroponic System,” *J. AGRONIDA*, vol. 2, no. 2, pp. 62–68, 2016, [Online]. Available: <https://ojs.unida.ac.id/JAG/article/view/939>
- [2] I. S. Roidah, “Pemanfaatan Lahan Dengan Menggunakan Sistem Hidroponik,” *J. BONOROWO*, vol. 1, no. 2, pp. 43–50, 2014, doi: <https://doi.org/10.36563/bonorowo.v1i2.14>.
- [3] H. P. S. Rachman, S. Mardianto, and P. Simatupang, “PERKEMBANGAN DAN PROSPEK KEMANDIRIAN PANGAN NASIONAL,” *Anal. Kebijak. Pertan.*, pp. 1–21, 2002, [Online]. Available: <https://media.neliti.com/media/publications/56721-ID-perkembangan-dan-prospek-kemandirian-pan.pdf>
- [4] F. Zakaria, *Pola Kemitraan Agribisnis*, vol. 15, no. 2. 2015.
- [5] S. Padmowihardjo, “Penyuluhan Pendampingan Partisipatif,” *J. Penyul.*, vol. 2, no. 1, pp. 63–64, 2006, [Online]. Available: [https://repository.ipb.ac.id/jspui/bitstream/123456789/42847/1/Soedijanto Padmowihardjo.pdf](https://repository.ipb.ac.id/jspui/bitstream/123456789/42847/1/Soedijanto%20Padmowihardjo.pdf)
- [6] Nur Luthfiana Hardian, “5 Penyebab dan cara mengatasi tanaman hidroponik kuning,” *brilio.net*, 2021. [Online]. Available: <https://www.brilio.net/wow/5-penyebab-dan-cara-mengatasi-tanaman-hidroponik-kuning-2102224.html>
- [7] H. Z. Furqon, N. Bafdal, and E. Suryadi, ““ Strategi Ketahanan Pangan Masa New Normal Covid-19 ’ Kajian Kualitas Air Hujan yang Diberi Nutrisi AB Mix dan Kebutuhan Air Tanaman pada Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Tomat Beef ( *Solanum lycopersicum L.* var *Validum* ) Menggunakan Media Tanam Campuran A,” vol. 4, no. 1, pp. 231–237, 2020, [Online]. Available: <https://jurnal.fp.uns.ac.id/index.php/semnas/article/view/1668/997>
- [8] D. R. Wati and W. Sholihah, “Pengontrol pH dan Nutrisi Tanaman Selada pada Hidroponik Sistem NFT Berbasis Arduino,” *Multinetics*, vol. 7, no. 1, pp. 12–20, 2021, doi: 10.32722/multinetics.v7i1.3504.
- [9] N. Nurlaili, U. Habibah, F. Fakhriza, A. Jannifar, and M. Muslim, “Budidaya Sayuran Yang Murah Dan Sederhana Dengan Metode Hidroponik Di Desa Jambo Timu Kecamatan Blang Mangat Kota Lhokseumawe Provinsi Aceh,” *J. Vokasi*, vol. 3, no. 2, p. 106, 2019, doi: 10.30811/vokasi.v3i2.1462.