

## PELATIHAN PENANAMAN TANAMAN HIDROPONIK SEBAGAI UPAYA PEMBERDAYAAN KELOMPOK PKK DI DESA KALITENGAH KABUPATEN LAMONGAN

Muhammad Fachrizal Hamdani<sup>1\*</sup>, Muhammad Alfian Pratama<sup>2</sup>, Atilla Dani Putra<sup>3</sup>,  
Shalsabilla Bayu Razilda<sup>4</sup>, Ridhoatin Khoiriyah<sup>5</sup>, Dilla Amalia Bilqis Ikhsan<sup>6</sup>, Gladia  
Renata Putri<sup>7</sup>, Christian Gultom<sup>8</sup>, Muhammad Zaid Mustofa<sup>9</sup>, Shania Vivi Armylia Putri<sup>10</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Ilmu Sejarah, Universitas Airlangga, Jawa Timur 60115, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Sains Data, Universitas Airlangga, Jawa Timur 60115, Indonesia

<sup>3</sup>Program Studi Hubungan Internasional, Universitas Airlangga, Jawa Timur 60115, Indonesia

<sup>4</sup>Program Studi Bahasa dan Sastra Inggris, Universitas Airlangga, Jawa Timur 60115, Indonesia

<sup>5</sup>Program Studi Ilmu Politik, Universitas Airlangga, Jawa Timur 60115, Indonesia

<sup>6</sup>Program Studi Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga, Jawa Timur 60115, Indonesia

<sup>7</sup>Program Studi Manajemen, Universitas Airlangga, Jawa Timur 60115, Indonesia

<sup>8</sup>Program Studi Ekonomi Pembangunan, Universitas Airlangga, Jawa Timur 60115, Indonesia

<sup>9</sup>Program Studi Ekonomi Islam, Universitas Airlangga, Jawa Timur 60115, Indonesia

<sup>10</sup>Program Studi Ilmu Hukum, Universitas Airlangga, Jawa Timur 60115, Indonesia

<sup>1\*</sup>[muhammad.fachrizal.hamdani-2020@fib.unair.ac.id](mailto:muhammad.fachrizal.hamdani-2020@fib.unair.ac.id), <sup>2</sup>[muhammad.alfian.pratama-2020@ftmm.unair.ac.id](mailto:muhammad.alfian.pratama-2020@ftmm.unair.ac.id), <sup>3</sup>[atilla.dani.putra-2020@fisip.unair.ac.id](mailto:atilla.dani.putra-2020@fisip.unair.ac.id), <sup>4</sup>[shalsabilla.bayu.razilda-2020@fib.unair.ac.id](mailto:shalsabilla.bayu.razilda-2020@fib.unair.ac.id), <sup>5</sup>[ridhoatin.khoiriyah-2020@fisip.unair.ac.id](mailto:ridhoatin.khoiriyah-2020@fisip.unair.ac.id), <sup>6</sup>[dilla.amalia.bilqis.ikhsan-2020@fkh.unair.ac.id](mailto:dilla.amalia.bilqis.ikhsan-2020@fkh.unair.ac.id), <sup>7</sup>[gladia.renata.putri-2020@feb.unair.ac.id](mailto:gladia.renata.putri-2020@feb.unair.ac.id), <sup>8</sup>[christian.gultom-2020@feb.unair.ac.id](mailto:christian.gultom-2020@feb.unair.ac.id), <sup>9</sup>[muhammad.zaid.mustofa-2020@feb.unair.ac.id](mailto:muhammad.zaid.mustofa-2020@feb.unair.ac.id), <sup>10</sup>[shania.vivi.armylia.putri-2020@fh.unair.ac.id](mailto:shania.vivi.armylia.putri-2020@fh.unair.ac.id)

**Abstract:** *This community service activity was carried out with the aim of introducing and implementing a hydroponic plant system in Kalitengah Village through training activities. This was due to the potential that Kalitengah Village had, namely the enthusiasm of the Kalitengah Village community, especially the PKK group, for planting activities. The limited land of each resident's house was also the reason why hydroponic planting activities could be carried out. The method of this activity was socialization and training. The socialization was carried out as a method for delivering material about hydroponics, while the training was carried out as a method for practicing hydroponic plant nurseries, one of which was green lettuce. The results of this activity were seen through indicators of activity success. In general, this activity was attended by 60% of the total invitees. The participants took part in this activity with a high level of enthusiasm from the start of delivering the material to nursery practice. Through this training activity, the people of Kalitengah Village could immediately plant hydroponic plants without supervision from the KKN group so that this activity had a sustainable value.*

**Keyword:** *Hydroponics; PKK; Training.*

Copyright (c) 2023 Muhammad Fachrizal Hamdani, et al.

\* Corresponding author :

Email Address : [muhammad.fachrizal.hamdani-2020@fib.unair.ac.id](mailto:muhammad.fachrizal.hamdani-2020@fib.unair.ac.id) (Universitas Airlangga, Surabaya)

Received : April 8, 2023; Revised : August 15, 2023; Accepted : September 25, 2023; Published : October 15, 2023

## PENDAHULUAN

Desa Kalitengah merupakan desa yang terletak di Kecamatan Kalitengah, Kabupaten Lamongan. Desa ini memiliki dua dusun, yaitu Dusun Kalitengah dan Dusun Dadungan. Jarak dari Desa Kalitengah ke Kecamatan Kalitengah dapat ditempuh sejauh 1 km dan Jarak Desa Kalitengah ke Ibukota Kabupaten Lamongan sejauh 26 km. Koordinat Kantor Desa Kalitengah terletak diantara 112° 24' 16" Bujur Timur dan 7° 01' 09" Lintang Selatan dengan ketinggian 7 m DPL (Diatas Permukaan Laut).



Sumber: Google Maps

**Gambar 1.** Peta Desa Kalitengah Kabupaten Lamongan

Desa Kalitengah secara geografis merupakan wilayah dataran rendah yang berpotensi terkena banjir setiap tahunnya. Perbatasan Desa Kalitengah, Kecamatan Kalitengah meliputi pada Tabel 1 berikut.

**Tabel 1.** Perbatasan Desa Kalitengah

Bagian	Desa
Utara	Kabupaten Gresik
Selatan	Desa Lukrejo (Kec. Kalitengah)
Timur	Desa Kediren (Kec. Kalitengah)
Barat	Desa Butungan (Kec. Kalitengah)

Masyarakat Desa Kalitengah terbuka atas kehadiran tamu dari luar desanya mengingat desa ini sudah menjadi sasaran desa KKN sejak tahun 1980-an menurut Pak Saman selaku warga Desa Kalitengah. Hal tersebut membuat pembangunan desa ini berkembang cepat sejak kehadiran

mahasiswa KKN dari berbagai instansi.

Salah satu potensi yang dimiliki desa ini terletak di bidang lingkungan. Masyarakat Desa Kalitengah senang dengan kegiatan menanam. Tanaman yang ditanam tersebut haruslah tanaman yang berbuah sehingga hasilnya dapat dinikmati sendiri, bahkan untuk kebutuhan bersama. Hal tersebut dapat dilihat bahwa setiap rumah ditanami Toga atau Tanaman Obat Keluarga, seperti jahe, kunyit, kencur, dan lain-lain. Toga pada umumnya digunakan sebagai obat, tetapi ada pula manfaat lainnya, seperti penambah gizi, bumbu dapur, dan menambah keindahan.<sup>1</sup> Ada pula tanaman lain, seperti pohon mangga, pisang, kelengkeng, jambu, dan lain-lain. Tanaman-tanaman tersebut hampir ada di setiap rumah warga.

Salah satu program kegiatan menanam tanaman yang disenangi warga Desa Kalitengah adalah program penanaman Toga di setiap rumah warga masing-masing. Program ini sudah berjalan lama dan Toga tersebut sudah membuahkan hasil. Bu Siti Aisyah dan Mbah Romeli merupakan warga Desa Kalitengah yang menjual jamu atau sinom dari hasil Toga yang ditanam di halaman rumahnya. Selain itu, ada pula program yang mewajibkan warga untuk menanam pohon yang berbuah saja. Berdasarkan survei lapangan, hampir semua rumah warga ditanami pohon yang berbuah. Hasil dari tanaman tersebut sering dibagikan kepada masyarakat desa, bahkan orang luar desa seperti mahasiswa KKN. Berdasarkan program penanaman tersebut, desa ini dapat dikategorikan sebagai desa tipe ekonomi subsistensi, yaitu desa yang bercirikan adanya tanaman yang dapat dikonsumsi.<sup>2</sup>

Kelompok Pembinaan Kesejahteraan Keluarga atau dikenal dengan istilah PKK merupakan salah satu kelompok sosial dalam suatu masyarakat. Kelompok PKK merupakan suatu organisasi kemasyarakatan desa yang bertujuan untuk menggerakkan masyarakat dalam mengembangkan suatu desa melalui kegiatan<sup>3</sup>. Mayoritas kelompok PKK ini diisi oleh kalangan ibu-ibu yang sudah berumah tangga. Itu disebabkan bahwa ibu-ibu memiliki tugas dalam membina setiap anggota keluarga untuk mencapai kesejahteraan. Jika keluarga sejahtera, maka secara tidak langsung berdampak langsung pada pertumbuhan desa. Selain itu, kelompok PKK juga mengadakan kegiatan yang memberikan manfaat untuk pertumbuhan desa. Kegiatan tersebut dapat berbentuk sosialisasi, penyuluhan, cek kesehatan, praktik menanam, dan lain-lain. Untuk menyukseskan suatu kegiatan,

---

<sup>1</sup> Ari Yuniastuti and others, 'Identifikasi Dan Manfaat Tanaman Obat Keluarga Di Masyarakat Desa Sukorejo Gunungpati, Semarang', *Jurnal Abdidas*, 2.1 (2021), 135–41.

<sup>2</sup> Eko Murdiyanto, *Sosiologi Perdesaan; Pengantar Untuk Memahami Masyarakat Desa* (Yogyakarta: Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LP2M) UPN "Veteran" Yogyakarta Press, 2020).

<sup>3</sup> Fani Novi Alvianta, Agung Ary Prabowo, and Ahmad Komarudin, 'Pembinaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) Dalam Pemberdayaan Keluarga Prasejahtera', *Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan*, 5.3 (2021), 137–51.

kelompok PKK menggandeng *stakeholder* terkait sesuai fokus kegiatan. Misalnya, pihak Polindes Desa Kalitengah menggandeng kelompok PKK dalam kegiatan *Desa Siaga: Posyandu Lansia*. Dalam kegiatan tersebut, kelompok PKK berperan dalam menyediakan tenaga manusia dan peralatan untuk melakukan pendataan kesehatan warga Desa Kalitengah yang berusia lansia.

Salah satu model penanaman yang dapat diterapkan selain menggunakan media tanah adalah model hidroponik. Hidroponik merupakan suatu model penanaman dengan menggunakan air sebagai wadah menanam pengganti tanah. Air tersebut mengandung nutrisi dan mineral yang berasal dari larutan tertentu. Model penanaman ini mudah diterapkan di setiap rumah warga mengingat penggunaannya yang praktis dan dapat menghemat tempat. Kegunaan hidroponik bermacam-macam, seperti berguna untuk memproduksi makanan, menghemat penggunaan air, dan menghemat tempat lahan penanaman.<sup>4</sup>

KKN Universitas Airlangga berniat untuk mengenalkan praktik menanam dengan model hidroponik mengingat adanya potensi bahwa masyarakat Desa Kalitengah menyukai program kegiatan menanam. Terdapat beberapa alasan kelompok KKN ini menerapkan praktik menanam tanaman hidroponik. Pertama, keterbatasan lahan dari setiap rumah warga. Itu disebabkan bahwa tidak semua rumah warga memiliki lahan untuk berkebun sehingga hidroponik menjadi opsi terbaik jika terdapat warga yang ingin berkebun dengan skala kecil. Kedua, belum pernah ada yang menerapkan model penanaman hidroponik di Desa Kalitengah. Masyarakat Desa Kalitengah hanya menerapkan media penanaman melalui tanah terutama Toga.

Terdapat beberapa kegiatan pengabdian terdahulu serupa terkait program penanaman tanaman hidroponik. Pertama adalah kegiatan pemberdayaan ibu rumah tangga Kalisegoro, Kecamatan Gunungpati, Kota Semarang terkait pelatihan hidroponik.<sup>5</sup> Hasil dari kegiatan tersebut berupa penanaman tanaman hidroponik di setiap rumah warga dengan total yang terwujudkan sebanyak 24 rumah. Mereka menanam dengan memanfaatkan barang bekas yang mudah diterapkan di setiap rumah warga. Namun, pengabdian ini tidak berfokus pada kelompok PKK, melainkan hanya berfokus pada ibu rumah tangga.

Kedua adalah program pemberdayaan masyarakat Desa Sumberdadi melalui praktik pelatihan hidroponik.<sup>6</sup> Melalui kegiatan tersebut, masyarakat Desa Sumberdadi dapat menyelesaikan salah satu permasalahannya, yaitu rendahnya pemanfaatan lahan perkarangan warga. Meskipun demikian, sasaran pemberdayaan dalam pengabdian ini adalah masyarakat desa secara

---

<sup>4</sup> Susilawati, *Dasar-Dasar Bertanam Secara Hidroponik* (Palembang: Universitas Sriwijaya Press, 2019).

<sup>5</sup> Badingatus Solikhah, Trisni Suryarini, and Agus Wahyudin, 'Pemberdayaan Ibu Rumah Tangga Melalui Pelatihan "Hidroponik"', *Jurnal Abdidias*, 22.8 (2018), 121–27.

<sup>6</sup> Aldila Wanda Nugraha, 'Pemberdayaan Masyarakat Desa Sumberdadi Dengan Pelatihan Hidroponik Dan Pupuk Organik', *JPP IPTEK*, 3.1 (2019), 25–32.

keseluruhan, tidak spesifik pada kelompok PKK.

Ketiga adalah program pengabdian warga Desa Mojopetung, Kecamatan Dukun, Kabupaten Gresik terkait penanaman tanaman hidroponik dengan sistem *Nutrifit Film Technique* (NFT). Hasil program pengabdian ini menyatakan bahwa kegiatan ini dilaksanakan dengan memberikan pengetahuan dan wawasan kepada ibu-ibu warga Desa Mojopetung terkait teknik menanam tanaman hidroponik dengan sistem NFT.<sup>7</sup> Namun, kegiatan pengabdian ini tidak berfokus pada kelompok PKK sebagai sasaran program. Selain itu, kegiatan pengabdian ini menerapkan teknik menanam tanaman hidroponik dengan sistem NFT, sedangkan kegiatan pengabdian di Desa Kalitengah menerapkan *wick system* sebagai teknik penanaman tanaman hidroponik di Desa Kalitengah.

Keempat adalah program pengabdian penanaman hidroponik pada siswa SMAN 6 Karawang. Tujuannya adalah meningkatkan kesadaran dan kepedulian siswa dalam menjaga kelestarian lingkungan hidup. Hasil pengabdian ini menjelaskan bahwa kegiatan dilakukan dengan memberikan sosialisasi proses perakitan dan keunggulan penanaman tanaman hidroponik sehingga dapat meningkatkan kesadaran dan kepedulian siswa SMAN 6 Karawang.<sup>8</sup> Meskipun demikian, pengabdian tersebut memiliki perbedaan dengan pengabdian yang dilaksanakan ini berupa sasaran pengabdian. Pengabdian terdahulu ini berfokus kepada siswa SMAN 6 Karawang, sedangkan pengabdian terbaru ini berfokus pada kelompok PKK Desa Kalitengah.

Berdasarkan semua pemaparan di atas, tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah mengenalkan sekaligus mempraktikkan penanaman model hidroponik kepada masyarakat Desa Kalitengah khususnya kelompok PKK. Itu disebabkan bahwa kelompok PKK memiliki tingkat antusias yang tinggi terhadap kegiatan menanam. Selain itu, PKK juga menjadi kelompok yang dapat mempertahankan, bahkan mengembangkan model hidroponik ke warga lain ketika mahasiswa KKN akan meninggalkan desa ini sehingga program ini memiliki nilai keberlanjutan. Harapannya, implementasi program ini akan dilakukan melalui dua cara, yaitu penyampaian materi dan praktik menanam tanaman hidroponik yang dilakukan oleh kelompok PKK Desa Kalitengah.

## **METODE PENELITIAN**

Kegiatan ini dilakukan melalui dua metode, yaitu sosialisasi dan pelatihan. Metode sosialisasi

---

<sup>7</sup> Mohammad Singgih, Kusuma Prabawati, and Dhiyaul Abdulloh, 'Bercocok Tanam Mudah Dengan Sistem Hidroponik NFT', *Jurnal Abdikarya: Jurnal Karya Pengabdian Dosen Dan Mahasiswa*, 3.1 (2019), 21–24.

<sup>8</sup> Endah Purwanti and others, 'Pelatihan Pengolahan Limbah Dan Penanaman Hidroponik Untuk Meningkatkan Kesadaran Peduli Lingkungan Di SMAN 6 Karawang', *Selaparang: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6.1 (2022), 43–48.

berarti mahasiswa KKN akan menyampaikan materi seputar hidroponik termasuk tata cara penanamannya. Materi yang disampaikan meliputi pengertian, jenis-jenis teknik penanaman, dan keuntungan serta kerugian penanaman hidroponik. Adapun metode pelatihan berarti kelompok PKK akan mempraktikkan penanaman tanaman hidroponik melalui bimbingan mahasiswa KKN. Praktik ini perlu dilakukan agar mahasiswa KKN dapat mengukur tingkat pemahaman kelompok PKK mengenai penanaman hidroponik.

### Sasaran Kegiatan

Sasaran kegiatan ini adalah kelompok PKK Desa Kalitengah yang didominasi oleh ibu-ibu rumah tangga. Total perkiraan anggota kelompok PKK sekitar 30 orang. Mereka adalah orang-orang yang memiliki tingkat antusias tinggi terhadap kegiatan menanam tanaman sehingga mereka cocok dijadikan sasaran kegiatan pengabdian masyarakat ini.

### Tahapan Kegiatan

Terdapat tiga tahapan utama kegiatan pelatihan penanaman tanaman hidroponik di Desa Kalitengah. Tabel 2 berikut merupakan timeline tahapan kegiatannya.

**Tabel 2.** Timeline Tahapan Kegiatan Pengabdian

No.	Tahapan Kegiatan	Tanggal
1.	Survei Kegiatan	Minggu-Sabtu, 22-28 Januari 2023
2.	Persiapan Kegiatan	Sabtu-Minggu, 28-29 Januari 2023
3.	Pelaksanaan Kegiatan	Selasa, 31 Januari 2023

#### 1. Survei Kegiatan

Kegiatan ini diawali dengan survei lapangan yang dilakukan sejak Minggu-Sabtu, 22-28 Januari 2023. Beberapa hal yang harus disurvei adalah tanggapan masyarakat Desa Kalitengah terutama kelompok PKK terkait kegiatan tanam menanam. Berdasarkan hasil survei kegiatan, masyarakat Desa Kalitengah terutama kelompok PKK memiliki tingkat antusias tinggi terhadap kegiatan tanam menanam.

#### 2. Persiapan Kegiatan

Setelah melakukan survei kegiatan, mahasiswa KKN mempersiapkan materi, alat, dan bahan pelatihan penanaman tanaman hidroponik pada Sabtu-Minggu, 28-29 Januari 2023. Mahasiswa

KKN akan menyampaikan materi melalui teknik sosialisasi dengan alat bantu *power point* dan proyektor terkait materi pelatihan. Untuk pembelian alat dan bahan, mahasiswa KKN menemukan toko persediaan hidroponik yang lokasinya dekat dengan Desa Kalitengah sehingga masyarakat dapat mudah membeli persediaan penanaman hidroponik tersebut. Berikut merupakan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk keperluan pelatihan.

a. Alat

**Tabel 3.** Alat Keperluan Penelitian

Nama Alat	Gambar
Nampan	
Lidi	
Gelas	
Gergaji besi kecil	

## b. Bahan

**Tabel 4.** Bahan Keperluan Penelitian

Nama Bahan	Gambar
<i>Rockwool</i>	
Bibit selada hijau (Selada cocok ditanam di lahan rumah yang sempit)	

## c. Langkah-Langkah Pembibitan

**Tabel 5.** Langkah-Langkah Pembibitan

Langkah-Langkah	Gambar
Potong <i>rockwool</i> hingga berukuran 2,5 x 2,5 cm menggunakan gergaji besi kecil.	
Lubangi <i>rockwool</i> sedalam 0,5 cm.	
Masukkan bibit selada hijau kedalam lubang sebanyak 1-2 bibit.	
Letakkan <i>rockwool</i> ke dalam nampan dan siram air ke <i>rockwool</i> hingga <i>rockwool</i> basah dan lembab.	

### 3. Pelaksanaan Kegiatan

Setelah mempersiapkan semua materi, alat, dan bahan, mahasiswa KKN akan melaksanakan kegiatan pelatihan di Balai Desa Kalitengah pada Selasa, 31 Januari 2023 waktu siang hari. Semua mahasiswa KKN ikut terjun dalam pelaksanaan kegiatan untuk memantau keaktifan peserta kegiatan guna keperluan penilaian indikator keberhasilan kegiatan. Terdapat dua tahapan inti dari sesi pelaksanaan kegiatan ini, diantaranya sebagai berikut.

#### a. Pemberian Materi Tanaman Hidroponik

Penyampaian materi meliputi pengertian, jenis-jenis teknik penanaman, dan keuntungan serta kerugian penanaman hidroponik.

#### b. Praktik Penanaman Tanaman Hidroponik

Setelah peserta kegiatan memperoleh materi, kelompok PKK akan melakukan praktik penanaman. Pada pelaksanaannya, kelompok PKK terbagi menjadi 5 kelompok. Setiap kelompok mempraktikkan penanaman tanaman hidroponik secara bersama-sama dengan didampingi dari dua mahasiswa KKN. Adapun jenis hidroponik yang akan dipraktikkan adalah jenis *wick system*.

### Indikator Keberhasilan Kegiatan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini memiliki indikator keberhasilan kegiatan yang disusun sesuai target perencanaan yang diharapkan dan berdasarkan referensi penelitian sebelumnya.<sup>9</sup> Terdapat tiga kriteria keberhasilan kegiatan pelatihan penanaman tanaman hidroponik, yaitu 1) Tingkat partisipasi, 2) Tingkat pemahaman materi, dan 3) Tingkat dampak pelatihan.

#### 1. Tingkat Partisipasi

Peneliti memakai kriteria tingkat partisipasi untuk melihat antusias peserta dari segi jumlah partisipasi yang mengikuti kegiatan. Semakin banyak jumlah peserta yang mengikuti, hal ini semakin menunjukkan banyaknya antusias peserta atas kegiatan pelatihan penanaman tanaman hidroponik ini. Tolak ukur keberhasilan kriteria ini adalah peserta yang menghadiri kegiatan sebanyak  $\geq 50\%$  dari total undangan kelompok PKK Desa Kalitengah. Untuk mengukur keberhasilan kriteria ini, mahasiswa KKN akan melihat daftar hadir kelompok PKK Desa Kalitengah di Balai Desa Kalitengah.

---

<sup>9</sup> Nugraha.

## 2. Tingkat pemahaman materi

Peneliti memakai kriteria tingkat pemahaman materi untuk melihat kemampuan peserta dalam memahami materi penanaman hidroponik. Beberapa hal yang menjadi tolak ukur keberhasilan kriteria ini adalah peserta mengikuti kegiatan sampai akhir, memperhatikan pemateri, dan aktif dalam sesi tanya jawab. Untuk mengukur keberhasilan kriteria ini, mahasiswa KKN akan mengamati keaktifan peserta kegiatan selama pemaparan materi berlangsung.

## 3. Tingkat dampak pelatihan

Peneliti memakai kriteria dampak pelatihan untuk melihat dampak dari penyampaian materi ketika melakukan sesi praktik. Beberapa hal yang menjadi tolak ukur keberhasilan kriteria ini adalah peserta menanam tanaman hidroponik secara mandiri dan aktif dalam berdiskusi terkait tanaman hidroponik. Untuk mengukur keberhasilan kriteria ini, peserta kegiatan akan dipecah menjadi beberapa kelompok. Setiap kelompok akan didampingi oleh dua mahasiswa KKN sebagai pendamping dalam sesi praktikum. Selain berperan sebagai pendamping praktikum, dua mahasiswa KKN tersebut juga akan mengamati keaktifan peserta kegiatan selama praktikum berlangsung untuk mengukur keberhasilan kriteria ini.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Setelah mempersiapkan kegiatan, mahasiswa KKN dapat melaksanakan kegiatan ini berupa praktik penanaman tanaman hidroponik pada kelompok PKK Desa Kalitengah. Desa Kalitengah menjadi desa yang cocok dalam kegiatan menanam tanaman hidroponik. Selain antusias warga desa Kalitengah yang tinggi terhadap kegiatan menanam tanaman, setiap rumah warga juga memiliki halaman rumah yang terbatas. Salah satu kelebihan penanaman tanaman hidroponik adalah penanaman yang masih dapat dilakukan di halaman yang terbatas.<sup>10</sup> Itu disebabkan bahwa penanaman hidroponik tidak memerlukan media tanah, melainkan cukup menggunakan media air dengan dukungan alat lain, seperti kerikil, *rockwool*, dan lain-lain.<sup>11</sup>

Sasaran kegiatan ini adalah kelompok PKK Desa Kalitengah agar kegiatan ini memiliki nilai keberlanjutan. Kelompok ini aktif dalam mengembangkan Desa Kalitengah dengan mengadakan kegiatan tertentu. Hampir seluruh pengurus PKK Desa Kalitengah adalah ibu-ibu rumah tangga yang memiliki banyak waktu luang di rumahnya selain bekerja. Hal tersebut dapat menjadi peluang bagi ibu-ibu PKK Desa Kalitengah dalam menggunakan waktu luangnya untuk menanam tanaman

<sup>10</sup> Siera Radinka and others, 'Peran Mahasiswa Dalam Menjaga Dan Membudidayakan Tanaman Hidroponik Di Jurusan PKK', *Indonesian Journal of Conservation*, 12.1 (2023), 24–32.

<sup>11</sup> Sapto Wibowo, 'Aplikasi Sistem Aquaponik Dengan Hidroponik Dft Pada Budidaya Tanaman Selada (*Lactuca Sativa L.*)', *Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNSIQ*, 8.2 (2021), 125–33.

hidroponik di rumahnya masing-masing. Ketika mereka mempraktikkan penanaman tanaman hidroponik secara mandiri, harapannya mereka dapat menyebarluaskan ilmu dan pengalamannya kepada masyarakat Desa Kalitengah lainnya. Itu disebabkan bahwa kelompok PKK memiliki struktur organisasi yang baik dan dapat menjadi wadah bagi aktivitas masyarakat desa.<sup>12</sup> Hal itu dapat menjadi modal sosial untuk memberdayakan desanya.<sup>13</sup>

Pelaksanaan kegiatan ini berhasil dilakukan pada Selasa, 31 Januari 2023 sekitar pukul 13.00-15.00 yang bertempat di Balai Desa Kalitengah, Kecamatan Kalitengah, Kabupaten Lamongan. Jumlah tamu undangan yang hadir mencapai 18 orang dari perkiraan jumlah anggota PKK sebanyak 30 orang. Sesuai dengan rencana pelaksanaan kegiatan, hasil kegiatan ini dijabarkan melalui dua tahapan, diantaranya sebagai Berikut.

### 1. Pemberian Materi Tanaman Hidroponik



**Gambar 2.** Sesi Penyampaian Materi Seputar Tanaman Hidroponik

Terdapat tiga topik materi yang disampaikan. Pertama adalah pengertian hidroponik. Materi ini penting untuk disampaikan sebagai langkah awal pemahaman peserta terkait tanaman hidroponik. Setelah itu, penyampaian materi kedua adalah jenis-jenis teknik penanaman hidroponik. Terdapat tujuh jenis hidroponik yang dikenalkan oleh mahasiswa KKN, yaitu *drip system*, *EBB* dan *flow system*, *nutrient film technique* (NFT), *deep water culture* (DWC), *wick system*, *aeroponik*, dan *deep flow technique* (DFT). Ketujuh model tersebut memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing sesuai dengan kondisi lapangan.

<sup>12</sup> Tovani Firlana Pamungkas and others, 'Peningkatan Kapasitas Dan Keterampilan Ibu-Ibu PKK Dalam Mengoptimalkan Usaha Desa Dilem, Kecamatan Gondang, Kabupaten Mojokerto', *Prosiding Patriot Mengabdikan*, 2.1 (2023), 233–42.

<sup>13</sup> Angelina S.br Purba and Feliks A.B.K Panjaitan, 'Pelatihan UMKM Dalam Mengembangkan Packaging Usaha Ibu-Ibu PKK Di Demak Selatan Surabaya', *Seminar Nasional Patriot Mengabdikan II Tahun 2022 Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya*, 2.1 (2022), 569–74.

Terakhir adalah materi tentang keuntungan dan kerugian penanaman tanaman hidroponik. Adapun keuntungannya, seperti (1) lebih terjamin kebebasan tanaman dari hama dan penyakit, (2) tanaman tumbuh lebih cepat dan pemakaian air dan pupuk lebih hemat, (3) bila ada tanaman yang mati bisa diganti dengan tanaman baru dengan mudah, (4) tanaman dapat tumbuh di tempat yang tidak cocok bagi tanaman tersebut, dan (5) tidak ada risiko banjir, erosi, kekeringan ataupun ketergantungan lainnya terhadap kondisi alam<sup>14</sup>. Meskipun memiliki keuntungan, terdapat beberapa kerugian terkait penanaman hidroponik, seperti (1) membutuhkan biaya investasi yang tinggi pada skala komersial, (2) membutuhkan perawatan intensif terhadap peralatan, (3) dapat mengelola tanaman selama pertumbuhan, (4) ketersediaan air harus konstan, dan (5) adanya limbah dari substrat yang tidak dapat didaur ulang.<sup>15</sup>

Setelah penyampaian tiga topik materi tersebut, peserta kegiatan diberikan kesempatan untuk bertanya seputar tanaman hidroponik. Salah satu peserta bertanya mengenai sistem hidroponik yang tidak disampaikan dalam materi sebelumnya, yaitu sistem akuaponik.

## 2. Praktik Penanaman Tanaman Hidroponik



**Gambar 3.** Praktik Pembibitan Tanaman Hidroponik

Setelah penyampaian materi, langkah selanjutnya adalah praktik pembibitan tanaman hidroponik sebagai langkah awal dari proses penanaman tanaman hidroponik. Tanaman yang dijadikan bahan praktikum adalah bibit selada hijau. Untuk mempermudah pengawasan dan pemberian kesempatan praktik penanaman bagi seluruh peserta, seluruh peserta dipecah menjadi lima kelompok. Setiap kelompok terdapat dua mahasiswa KKN sebagai pendamping praktikum.

<sup>14</sup> Rian Andri Prasetya and Hasan Hariri, 'Pengenalan Dan Pelatihan Hidroponik Sederhana Bagi Siswa Untuk Meningkatkan Kesadaran Lingkungan', *Jurnal Sumbangsih*, 3.2 (2022), 70–81.

<sup>15</sup> Nia Yuniarti Hasan and Teguh Budi Prijanto, 'Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pemanfaatan Air Hujan Sebagai Sumber Air Bersih "Urban Farming" Di Wilayah Cibabat Cimahi', *Jurnal Pengabdian Masyarakat Kesehatan Indonesia*, 2.1 (2023), 241–50.

Dalam praktiknya, setiap peserta dalam kelompok diberikan kesempatan untuk melakukan pembibitan tanaman selada hijau. Terdapat langkah-langkah yang dilakukan terkait proses pembibitan tanaman selada hijau, di antaranya: (1) Potong *rockwool* hingga berukuran 2,5 x 2,5 cm menggunakan gergaji besi kecil; (2) Letakkan *rockwool* ke dalam nampan; (3) Lubangi *rockwool* sedalam 0,5 cm; (4) Masukkan bibit selada hijau kedalam lubang sebanyak 1-2 bibit; dan (5) Semprotkan air ke *rockwool* hingga *rockwool* basah dan lembab.

## **Pembahasan**

Terdapat dua tahapan dalam pelaksanaan kegiatan ini, yaitu pemberian materi tanaman hidroponik dan praktik penanaman tanaman hidroponik. Kedua tahapan ini harus dijalankan secara berurutan, yaitu peserta kegiatan harus memperoleh materi terlebih dahulu. Jika sudah, mereka dapat memasuki tahapan praktik penanaman tanaman hidroponik.

### **1. Pemberian Materi Tanaman Hidroponik**

Tahapan ini penting dalam memberikan wawasan pengetahuan terkait tanaman hidroponik. Tujuannya agar peserta kegiatan dapat memahami materi terkait tanaman hidroponik. Untuk itu, materi yang disampaikan kepada peserta kegiatan ini adalah pengertian tanaman hidroponik, jenis-jenis penanaman tanaman hidroponik, dan keuntungan serta kerugian penanaman tanaman hidroponik.

Materi pertama bertujuan dalam memberikan gambaran awal terkait tanaman hidroponik. Ketika gambaran awal tersebut dapat dipahami dengan baik, maka seseorang dapat mempraktikkan penanaman tanaman hidroponik. Pemahaman berupa kemampuan seseorang dalam menangkap makna dari materi yang dipelajari. Seseorang dapat melakukan sesuatu dengan baik ketika dapat memahami materi yang dimaksud sehingga seseorang dapat membuktikan pemahaman tersebut dengan cara mempraktikkannya.<sup>16</sup> Dalam hal ini, kelompok PKK Desa Kalitengah sebagai peserta kegiatan memperoleh gambaran terkait tanaman hidroponik dengan harapan agar mereka dapat mempraktikkan penanaman tanaman hidroponik.

Setelah mereka memperoleh gambaran awal terkait pengertian tanaman hidroponik, mereka memperoleh materi kedua tentang jenis-jenis penanaman tanaman hidroponik. Materi ini perlu diberikan agar peserta kegiatan memperoleh wawasan pengetahuan terkait jenis-jenis teknik penanaman tanaman hidroponik. Terdapat tujuh jenis teknik penanaman tanaman hidroponik yang disampaikan kepada peserta kegiatan, yaitu *drip system*, *EBB* dan *flow system*, *nutrient film technique*

---

<sup>16</sup> Yuni Marhama, 'Pentingnya Pemahaman Konsep Dasar Pembelajaran Matematika Berkelanjutan Dalam Paradigma Baru', *Jupendik: Jurnal Pendidikan*, 7.1 (2023), 1–5.

(NFT), *deep water culture* (DWC), *wick system*, *aeroponik*, dan *deep flow technique* (DFT). Setiap teknik tersebut memiliki cara kerja, kelebihan, dan kekurangannya sendiri sesuai kondisi tempat.

Mahasiswa KKN memilih *wick system* sebagai praktik model penanaman tanaman hidroponik sesuai dengan kondisi lapangan Desa Kalitengah. *Wick system* atau sistem sumbu merupakan salah satu teknik penanaman tanaman hidroponik yang paling sederhana karena teknik ini tidak memiliki bagian yang bergerak<sup>17</sup> sehingga tidak memerlukan pompa atau listrik. Jenis teknik penanaman tanaman hidroponik tersebut sangat mudah diterapkan karena alat dan bahannya dapat berasal dari barang perabot atau bekas, seperti botol bekas, nampan, dan kain flanel. Selain itu, sistem tersebut dapat diterapkan di rumah warga masing-masing secara praktis dengan skala yang kecil.

Materi ketiga adalah keuntungan dan kerugian penanaman tanaman hidroponik. Materi ini perlu diberikan sebagai bahan pertimbangan peserta kegiatan ketika ingin menanam tanaman hidroponik. Pertimbangan tersebut digunakan dalam mengetahui layak atau tidaknya penanaman tanaman hidroponik untuk diterapkan di Desa Kalitengah, khususnya di rumah masing-masing. Setelah penyampaian materi selesai, mahasiswa KKN memberikan kesempatan kepada peserta kegiatan untuk bertanya. Salah satu pertanyaan yang muncul dari seorang ibu PKK Desa Kalitengah adalah sistem akuaponik. Untuk itu, mahasiswa KKN sebagai pemateri kegiatan memberikan penjelasan terkait hal tersebut. Salah satu alasan pertanyaan tersebut muncul adalah kondisi geografis Desa Kalitengah yang dikelilingi tambak ikan sehingga harapannya tambak ikan tersebut dapat digunakan sebagai lahan penanaman tanaman hidroponik.

Sistem akuaponik merupakan model gabungan antara budidaya ikan dan tanaman. Pada bagian bawah, terdapat kolam air yang diisi oleh ikan, sedangkan bagian atas, terdapat tanaman hidroponik. Ikan menghasilkan feses-feses yang mengandung amonia. Amonia tersebut akan diserap oleh akar tanaman. Dengan demikian, sistem akuaponik mengurangi kandungan amonia dari feses ikan dan sisa makanan ikan yang tidak termakan dengan menyerap air budidaya ikan tersebut melalui akar tanaman. Hal tersebut membuat amonia dapat berubah menjadi nitrat akibat proses oksidasi melalui bantuan oksigen dan bakteri.<sup>18</sup>

## 2. Praktik Penanaman Tanaman Hidroponik

Setelah peserta kegiatan memperoleh materi penanaman tanaman hidroponik sebagai gambaran awalnya, kelompok PKK Desa Kalitengah sebagai peserta kegiatan melakukan praktik menanam tanaman hidroponik. Hal ini dilakukan untuk memperdalam pengetahuan terkait

---

<sup>17</sup> Endang Dwi Purbajanti, Widyati Slamet, and Florentina Kusmiyati, *Hydroponic; Bertanam Tanpa Tanah* (Semarang: EF Press Digimedia, 2017).

<sup>18</sup> Riska Emilia Sartika Dauhan, Eko Efendi, and Suparmono, 'Efektifitas Sistem Akuaponik Dalam Mereduksi Konsentrasi Amonia Pada Sistem Budidaya Ikan', *Jurnal Rekayasa Dan Teknologi Budidaya Perairan*, 3.1 (2014), 297–302.

tanaman hidroponik. Sesuai yang dikatakan oleh Yeni Suryaningsih bahwa praktikum dapat diartikan sebagai metode pembelajaran untuk memperjelas konsep melalui kontak langsung dengan alat, bahan, atau peristiwa alam sehingga dapat meningkatkan keterampilan intelektual seseorang terhadap materi yang dipelajarinya.<sup>19</sup>

Tanaman yang menjadi uji coba praktik penanaman tanaman hidroponik di Desa Kalitengah adalah selada hijau. Sayuran tersebut mengandung vitamin, serat, anti oksidan, zat besi, folat, dan karoten.<sup>20</sup> Kandungan tersebut membuat selada hijau sangat bermanfaat dalam menjaga kesehatan tubuh, dalam hal ini adalah kesehatan masyarakat Desa Kalitengah. Selain itu, perkembangan zaman membuat tanaman selada hijau tidak hanya dapat tumbuh melalui media tanah saja, melainkan dapat juga tumbuh melalui media air atau hidroponik.<sup>21</sup>

Praktikum penanaman tanaman hidroponik ini hanya terbatas dalam tahapan pembibitan. Proses pembibitan merupakan tahapan awal sebelum tanaman diberikan nutrisi dari air. Bibit tanaman yang telah ditanam di dalam *rockwool* disemprot air secara berkala ketika *rockwool* sudah kering. Proses tersebut dilakukan sampai benih tanaman sudah pecah hingga mengeluarkan daun. Ketika daun telah terlihat, maka tanaman siap diberikan nutrisi dengan meletakkannya di tempat khusus bernama *netpot*. Adapun air nutrisi yang diberikan nutrisi A dan B yang dicampur atau dikenal dengan nutrisi AB *mix*<sup>22</sup>. Tanaman selada hijau akan siap dipanen sekitar 1 bulan.

Setelah penyampaian materi dan praktik pembibitan selada hijau, selanjutnya adalah evaluasi kegiatan. Evaluasi kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui tingkat partisipasi, pemahaman materi, dan dampak pelatihan terkait kegiatan pelatihan penanaman tanaman hidroponik ini. Untuk mengetahui hal tersebut, beberapa mahasiswa KKN yang menjadi pendamping juga ditugaskan untuk memantau dan menilai respons peserta selama kegiatan berlangsung dari penyampaian materi sampai praktik penanaman. Metode tersebut lebih efektif jika dibandingkan dengan pemberian kuesioner mengingat program kerja lain pernah menggunakan kuesioner, tetapi pengisian kuesioner tersebut tidaklah maksimal dari peserta kegiatan. Data-data respons peserta tersebut menjadi tolak ukur keberhasilan kegiatan ini. Berikut merupakan hasil kegiatan pelatihan penanaman tanaman hidroponik berdasarkan indikator keberhasilan kegiatan.

---

<sup>19</sup> Yeni Suryaningsih, 'Pembelajaran Berbasis Praktikum Sebagai Sarana Siswa Untuk Berlatih Menerapkan Keterampilan Proses Sains Dalam Materi Biologi', *Jurnal Bio Educatio*, 2.2 (2017), 49–57.

<sup>20</sup> Jahro Lubis, 'Pengaruh Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Selada (*Lactuca Sativa L*) Pada Sistem Hidroponik NFT Dengan Berbagai Konsentrasi Pupuk AB Mix Dan Bayfolan' (Universitas Medan Area, 2018).

<sup>21</sup> Asmiyati Abdullah and Jena Andres, 'Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Tanaman Selada (*Lactuca Sativa L*) Secara Hidroponik', *Jurnal Pendas: Pendidikan Dasar*, 3.1 (2021), 21–27.

<sup>22</sup> Trina E. Tallei, Inneke F.M. Rumengan, and Ahmad A. Adam, *Hidroponik Untuk Pemula* (Manado: Penerbit LPPM Unsrat, 2017).

### 1. Tingkat Partisipasi

Berdasarkan daftar hadir, tingkat partisipasi yang hadir dalam kegiatan pelatihan ini mencapai 60% atau 18 orang dari jumlah perkiraan anggota PKK Desa Kalitengah. Menurut salah satu anggota PKK, peserta yang hadir dalam kegiatan pelatihan ini merupakan peserta aktif yang sering terlibat dalam kegiatan PKK Desa Kalitengah.

### 2. Tingkat Pemahaman Materi

Sesuai dengan hasil survei sebelumnya bahwa peserta memiliki tingkat antusias terhadap kegiatan penanaman tanaman khususnya Toga, maka hal tersebut juga berlaku pada kegiatan penanaman tanaman hidroponik. Berdasarkan hasil pemantauan mahasiswa KKN terkait keaktifan peserta kegiatan selama penyampaian materi berlangsung, peserta kegiatan memperhatikan materi sampai selesai. Ada juga beberapa peserta yang bertanya setelah penyampaian materi selesai.

### 3. Tingkat Dampak Pelatihan

Berdasarkan hasil pemantauan dari mahasiswa KKN, peserta terlihat antusias dalam praktik penanaman bibit tanaman hidroponik. Hal tersebut dapat dilihat ketika ibu-ibu PKK melakukan pembibitan tanaman hidroponik secara mandiri. Selain itu, diskusi dan berbagai pertanyaan juga banyak dilontarkan oleh peserta kepada mahasiswa KKN terkait hidroponik, seperti pembelian peralatan dan bahan hidroponik, waktu panen, dan lain-lain. Sebagai bentuk keberlanjutan program ini, enam set tanaman hidroponik diberikan kepada ibu-ibu PKK untuk dilanjutkan meskipun mahasiswa KKN akan meninggalkan Desa Kalitengah. Satu set tanaman hidroponik sudah terdiri dari bibit tanaman, nampan, *rockwool*, netpot, kain flanel, nutrisi AB *mix*, dan alat ukur nutrisi atau TDS meter.

Secara umum, kegiatan ini berhasil jika dilihat dari indikator keberhasilan kegiatan tersebut. Keberhasilan kegiatan ini tidak dapat terlepas atas survei yang telah dilakukan sebelumnya, yaitu potensi yang dimiliki Desa Kalitengah berupa antusias masyarakat desa dalam kegiatan tanam menanam. Meskipun kegiatan ini dikatakan berhasil, terdapat beberapa hambatan saat kegiatan ini berlangsung. Pertama adalah sarana presentasi yang kurang baik, yaitu tampilan proyektor ke layar yang tidak terlihat jelas akibat cahaya matahari yang terlalu terang. Waktu kegiatan terundur akibat peserta kegiatan datang terlambat juga menjadi hambatan kegiatan ini.

## KESIMPULAN

Kegiatan pelatihan penanaman tanaman hidroponik ini berhasil dilakukan sesuai rencana kegiatan yang telah disusun. Berawal dari pemberian materi seputar hidroponik hingga praktik pembibitan tanaman selada hijau. Secara umum, kegiatan ini berhasil jika dilihat dari indikator

keberhasilan kegiatan tersebut. Dari segi kriteria tingkat partisipasi, peserta yang mengikuti kegiatan ini sebanyak 60% atau 18 orang dari jumlah perkiraan anggota PKK Desa Kalitengah. Dari segi kriteria tingkat pemahaman materi, peserta antusias mengikuti kegiatan sampai berakhir. Adapun dari segi dampak pelatihan, peserta dapat melakukan praktik penanaman tanaman hidroponik secara mandiri sehingga program ini memiliki nilai keberlanjutan meskipun mahasiswa KKN meninggalkan Desa Kalitengah. Melalui dua inti kegiatan tersebut, kelompok PKK Desa Kalitengah sebagai peserta kegiatan dapat menerapkan model penanaman tanaman hidroponik ini di rumah masing-masing. Sebagai bentuk keberlanjutan program ini, enam set tanaman hidroponik diberikan kepada kelompok PKK untuk dilanjutkan meskipun mahasiswa KKN akan meninggalkan Desa Kalitengah.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih kami berikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Airlangga yang telah mempersiapkan dan memfasilitasi kegiatan KKN BBM Reguler Periode 67 pada 10 Januari – 4 Februari 2023 ini dengan baik. Selain itu, kami mengucapkan terima kasih kepada seluruh masyarakat Desa Kalitengah, Kecamatan Kalitengah, Kabupaten Lamongan termasuk kelompok PKK Desa Kalitengah yang telah menerima dan mendukung program kegiatan pengabdian masyarakat kami dengan baik.

### **DAFTAR REFERENSI**

- Abdullah, Asmiyati, and Jena Andres, 'Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Tanaman Selada (*Lactuca Sativa* L) Secara Hidroponik', *Jurnal Pendas: Pendidikan Dasar*, 3.1 (2021), 21–27
- Alvianta, Fani Novi, Agung Ary Prabowo, and Ahmad Komarudin, 'Pembinaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) Dalam Pemberdayaan Keluarga Prasejahtera', *Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan*, 5.3 (2021), 137–51
- Dauhan, Riska Emilia Sartika, Eko Efendi, and Suparmono, 'Efektifitas Sistem Akuaponik Dalam Mereduksi Konsentrasi Amonia Pada Sistem Budidaya Ikan', *Jurnal Rekayasa Dan Teknologi Budidaya Perairan*, 3.1 (2014), 297–302
- Hasan, Nia Yuniarti, and Teguh Budi Prijanto, 'Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pemanfaatan Air Hujan Sebagai Sumber Air Bersih "Urban Farming" Di Wilayah Cibabat Cimahi', *Jurnal Pengabdian Masyarakat Kesehatan Indonesia*, 2.1 (2023), 241–50
- Lubis, Jahro, 'Pengaruh Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Selada (*Lactuca Sativa* L) Pada Sistem Hidroponik NFT Dengan Berbagai Konsentrasi Pupuk AB Mix Dan Bayfolan' (Universitas Medan Area, 2018)
- Marhama, Yuni, 'Pentingnya Pemahaman Konsep Dasar Pembelajaran Matematika Berkelanjutan Dalam Paradigma Baru', *Jupendik: Jurnal Pendidikan*, 7.1 (2023), 1–5
- Murdiyanto, Eko, *Sosiologi Perdesaan; Pengantar Untuk Memahami Masyarakat Desa* (Yogyakarta:

- Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LP2M) UPN "Veteran" Yogyakarta Press, 2020)
- Nugraha, Aldila Wanda, 'Pemberdayaan Masyarakat Desa Sumberdadi Dengan Pelatihan Hidroponik Dan Pupuk Organik', *JPP IPTEK*, 3.1 (2019), 25–32
- Pamungkas, Tovani Firlana, Aiga Putri Mawaddah Rochim, Asmuni, Silvi Auliya Mega Amanda, Namira Adilah, Dendy Valerian Wibowo, and others, 'Peningkatan Kapasitas Dan Keterampilan Ibu-Ibu PKK Dalam Mengoptimalkan Usaha Desa Dilem, Kecamatan Gondang, Kabupaten Mojokerto', *Prosiding Patriot Mengabdi*, 2.1 (2023), 233–42
- Prasetya, Rian Andri, and Hasan Hariri, 'Pengenalan Dan Pelatihan Hidroponik Sederhana Bagi Siswa Untuk Meningkatkan Kesadaran Lingkungan', *Jurnal Sumbangsih*, 3.2 (2022), 70–81
- Purba, Angelina S.br, and Feliks A.B.K Panjaitan, 'Pelatihan UMKM Dalam Mengembangkan Packaging Usaha Ibu-Ibu PKK Di Demak Selatan Surabaya', *Seminar Nasional Patriot Mengabdi II Tahun 2022 Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya*, 2.1 (2022), 569–74
- Purbajanti, Endang Dwi, Widyati Slamet, and Florentina Kusmiyati, *Hydroponic; Bertanam Tanpa Tanah* (Semarang: EF Press Digimedia, 2017)
- Purwanti, Endah, Ibrahim, Asep Maulana, Reni Rahmadewi, Vita Efelina, and Sarah Dampang, 'Pelatihan Pengolahan Limbah Dan Penanaman Hidroponik Untuk Meningkatkan Kesadaran Peduli Lingkungan Di SMAN 6 Karawang', *Selaparang: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6.1 (2022), 43–48
- Radinka, Siera, Naufal Zuhair, Grace Nauli, Najmy Aulia, Cicilia Mundi, and Dike Yeninta, 'Peran Mahasiswa Dalam Menjaga Dan Membudidayakan Tanaman Hidroponik Di Jurusan PKK', *Indonesian Journal of Conservation*, 12.1 (2023), 24–32
- Singgih, Mohammad, Kusuma Prabawati, and Dhiyaul Abdulloh, 'Bercocok Tanam Mudah Dengan Sistem Hidroponik NFT', *Jurnal Abdikarya: Jurnal Karya Pengabdian Dosen Dan Mahasiswa*, 3.1 (2019), 21–24
- Solikhah, Badingatus, Trisni Suryarini, and Agus Wahyudin, 'Pemberdayaan Ibu Rumah Tangga Melalui Pelatihan "Hidroponik"', *Jurnal Abdidas*, 22.8 (2018), 121–27
- Suryaningsih, Yeni, 'Pembelajaran Berbasis Praktikum Sebagai Sarana Siswa Untuk Berlatih Menerapkan Keterampilan Proses Sains Dalam Materi Biologi', *Jurnal Bio Educatio*, 2.2 (2017), 49–57
- Susilawati, *Dasar-Dasar Bertanam Secara Hidroponik* (Palembang: Universitas Sriwijaya Press, 2019)
- Tallei, Trina E., Inneke F.M. Rumengan, and Ahmad A. Adam, *Hidroponik Untuk Pemula* (Manado: Penerbit LPPM Unsrat, 2017)
- Wibowo, Spto, 'Aplikasi Sistem Aquaponik Dengan Hidroponik Dft Pada Budidaya Tanaman Selada (*Lactuca Sativa L.*)', *Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNSIQ*, 8.2 (2021), 125–33
- Yuniastuti, Ari, Nugrahaningsih, Noor Aini Habibah, Talitha Widiatningrum, Tyas Agung Pribadi, and Fitri Arum Sasi, 'Identifikasi Dan Manfaat Tanaman Obat Keluarga Di Masyarakat Desa Sukorejo Gunungpati, Semarang', *Jurnal Abdidas*, 2.1 (2021), 135–41