

# OPTIMALISASI URBAN FARMING UNTUK MEMBANGUN KEMANDIRIAN PANGAN RUMAH TANGGA DI KELURAHAN BRINGIN, SAMBIKEREP, SURABAYA

Dian Ajeng Safitri<sup>1</sup>, Resa Rasyidah<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur

<sup>2</sup> FISIP UPN “Veteran” Jawa Timur

Email: [resa\\_rasyidah.hi@upnjatim.ac.id](mailto:resa_rasyidah.hi@upnjatim.ac.id)

## ABSTRAKSI

Kawasan perkotaan ini identik dengan keterbatasan lahan dan kepadatan penduduk. *Paving block* dan lantai semen mendominasi pekarangan di permukiman perkotaan. Sedangkan setiap rumah tangga harus dapat memenuhi kebutuhan pangan dengan menanam sayuran di pekarangan rumah agar pangan dapat menuju kemandirian pangan. Salah satu alternatif solusi agar warga perkotaan dapat melakukan kegiatan pertanian di pekarangan rumah adalah *urban farming*. Pengabdian dilakukan melalui pelatihan *urban farming* sebagai program pemberdayaan masyarakat di Desa Bringin, Kecamatan Sambikerep, Surabaya, dengan menggunakan metode ceramah dan praktik pembibitan. Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis) Adhi Abyakta yang anggotanya berasal dari kalangan perempuan dan anak muda mengikuti pelatihan ini. Metode penanaman yang digunakan adalah hidroponik dan vertikultur dengan menggunakan bahan yang sederhana dan mudah didapat. Pelaksanaan hidroponik menggunakan barang yang lebih lugas yaitu styrofoam, botol bekas, dan baskom. Penerapan vertikultur menggunakan bahan bekas seperti botol air mineral dan botol minyak. Bibit ditanam menggunakan sawi, bok choy, selada, bayam, dan kangkung karena masa panen tanaman lebih cepat, hanya 40-60 hari.

**Kata Kunci** : *Urban Farming*, Hidroponik, Vertikultur, Kemandirian Pangan

## ABSTRACT

*The urban area is synonymous with limited land and population density. Paving blocks and cement floors dominate the yards in urban settlements. Meanwhile, every household must be able to meet food needs by planting vegetables in the yard of the house so that food is food independence. One of the alternative*

*solutions so that urban residents can carry out agricultural activities in their yards is urban farming. The service is carried out through urban farming training as a community empowerment program in Bringin Village, Sambikerep District, Surabaya, using lectures and nursery practices. Adhi Abyakta Tourism Awareness Group, whose members come from women and young people, attended this training. The planting methods used are hydroponics and verticulture using simple and readily available materials. The implementation of hydroponics uses more straightforward items, namely styrofoam, used bottles, and basins. The application of verticulture uses used materials such as mineral water bottles and oil bottles. The seeds are planted using mustard greens, bok choy, lettuce, spinach, and kale because the crop harvest period is faster, only 40-60 days.*

**Keywords :** *Urban Farming, Hydroponics, Verticulture, Food Independence*

## PENDAHULUAN

Pertanian merupakan salah satu sektor penting yang memiliki peran sebagai sumber utama penunjang ketersediaan pangan bagi masyarakat Indonesia. Masyarakat perkotaan sangat jarang menerapkan pertanian di pekarangan rumah. Hal ini dikarenakan jumlah penduduk masyarakat perkotaan yang terus meningkat dan ketersediaan lahan yang mulai tergeser oleh bangunan pemukiman dan perkantoran. Hal tersebut mendasari perlunya dikembangkan solusi alternatif yang mampu mengatasi problem tersebut melalui *urban farming* atau pertanian perkotaan. Penerapan pertanian perlu diwujudkan guna mewujudkan kemandirian pangan. Karena selama ini masyarakat perkotaan bergantung dengan ketersediaannya pangan dari wilayah pedesaan. Di samping itu masyarakat pedesaan juga membutuhkan akan ketersediaannya pangan.

Indonesia juga memiliki iklim yang tidak menentu setiap tahunnya. Sedangkan ada wilayah pedesaan yang identik dengan pertanian. Namun di wilayah perkotaan, penerapan pertanian sangat kecil. Sejalan dengan yang disampaikan oleh Rusdiana dan Maesya (2017), bahwa Indonesia dapat memenuhi kebutuhan pangan hampir semua dari potensi domestik. Namun Indonesia sering mengalami kenaikan harga pangan yang diakibatkan oleh perubahan iklim yang tidak diprediksi, sementara itu harga pangan setiap tahunnya mengalami peningkatan.

Perlu peranan akademisi seperti mahasiswa untuk memberikan pengajaran dan pengabdian kepada masyarakat perkotaan khususnya untuk mampu menerapkan kemandirian pangan yang tidak hanya sejahtera namun sehat dan berkualitas. Melalui pelatihan *urban farming* dengan metode hidroponik dan vertikultur diharapkan dapat menjadi langkah alternatif untuk bercocok tanam di tengah keterbatasan lahan, sehingga tercapainya kemandirian pangan rumah

tangga dan terwujudnya komoditas pangan yang sehat. Pelatihan Urban Farming ini juga dilakukan dalam rangka mendukung pengembangan wisata di Desa Bringin, Kecamatan Sambikerep, Surabaya. Pengembangan wisata ini perlu dilakukan karena sektor pariwisata menjadi salah satu sektor yang memiliki peranan strategis dalam menunjang pembangunan daerah. (Priyadarshini, Maroeto, & Santoso, 2020).

Pelatihan Urban Farming ini mengajarkan metode-metode pertanian sederhana dan menggunakan bahan alami dan mudah ditemui. Meski begitu, juga dikenalkan bahan anorganik. Namun dalam pelaksanaannya juga disampaikan bahan tersebut harus sesuai dengan dosis yang dianjurkan agar tidak menimbulkan residu bahan kimia.

## TINJAUAN PUSTAKA

Metode *urban farming* yang sering dikembangkan adalah hidroponik dan vertikultur. *Urban farming* akan dapat memenuhi kebutuhan pangan keluarga dan sekaligus dapat menambah penghasilan keluarga. Menurut Fadeli et al. (2022), lahan pertanian di daerah perkotaan perlu dioptimalkan untuk menyediakan bahan pangan bagi keluarga secara langsung dan meningkatkan pendapatan melalui produk-produknya. Pertanian perkotaan memberikan dampak positif dalam pemenuhan kebutuhan pangan dan memiliki banyak keuntungan yang berdampak berkelanjutan bagi ekologi maupun ekonomi. *Urban farming* bermanfaat bagi manusia dan lingkungan di antaranya (i) manfaat ekonomis; (ii) manfaat kesehatan; (iii) manfaat lingkungan (Sedana).

Penerapan hidroponik mudah diterapkan di daerah perkotaan karena dalam pelaksanaannya metode penanaman ini tidak membutuhkan tanah dan tidak membutuhkan lahan terlalu luas. Media tanam hidroponik menggunakan air yang berisi larutan nutrisi. Sedangkan pada masa penyemaian benih ditanam pada media semai seperti cocopit atau sabut kelapa dan yang paling sering digunakan yaitu *rockwool*. Petani hidroponik sering menggunakan *rockwool* karena tingkat keberhasilan pertumbuhan tanaman lebih tinggi dan memiliki daya serap air cukup tinggi. Menurut Singgih et al. (2019), *rockwool* terbuat dari bebatuan yang dipanaskan dengan suhu yang cukup tinggi, sehingga menghasilkan *layer* yang berongga. Harga *rockwool* lebih mahal dari sekam padi karena adanya proses panjang sebelum dapat digunakan untuk media semai.

Keuntungan hidroponik (i) sayuran yang ditanam lebih bersih karena tidak kontak langsung dengan tanah; (ii) sayuran jarang terserang hama dan nutrisi yang digunakan sudah sesuai dengan kebutuhan tanaman; (iii) tidak memerlukan lahan yang luas; (iv) memiliki nilai jual lebih tinggi; (v) hasil panen dapat langsung diolah dalam keadaan segar (Putra et al., 2019). Tanaman hidroponik lebih bersih karena media tanam yang digunakan tidak menggunakan tanah, melainkan larutan nutrisi. Selain itu hidroponik dapat diletakkan secara vertikal atas *rooftop* atau tembok, sehingga tidak membutuhkan tempat yang luas.

Vertikultur sendiri sangat populer di kalangan masyarakat perkotaan karena metode ini dilakukan dengan menanam tanaman secara vertikal. Penanaman vertikultur ini tidak hanya dilakukan di luar rumah. Saat ini mulai banyak yang menerapkan desain interior menggunakan konsep vertikultur. Metode vertikultur menjawab tantangan terbesar masyarakat perkotaan dalam menerapkan pertanian. Penanaman vertikultur dapat diletakan pada bagian tembok dan atap rumah. Selain untuk memenuhi kemandirian pangan juga menciptakan suasana asri dan lebih segar.

Bahan pangan seperti sayur yang dijual di daerah perkotaan berasal dari luar kota. Produksi tanaman hortikultura yang menonjol tidak hanya sayuran, tapi juga buah-buahan dan tanaman obat. (Wuryandari, Triana, & Rosida, 2020) Namun dalam hal ini penulis fokus pada sayuran. Perjalanan pendistribusian sayuran memerlukan waktu, sedangkan penanganan pasca panen oleh petani belum begitu diterapkan. Akibatnya, sayuran yang datang di daerah perkotaan tidak lagi segar dan juga banyak mengandung residu pestisida. Hal ini juga disampaikan oleh Amilia dan Joy (2016), bahwa komoditi hortikultura seperti buah dan sayuran merupakan produk yang rawan residu pestisida. Komoditas yang mengandung residu pestisida memiliki karakteristik fisik yang mudah rusak (*perishable*) dan memakan tempat (*bulky*) menuntut persyaratan mutu berdasarkan visual seperti ukuran, warna, aroma dan kesegaran. Keadaan demikian mendorong perlakuan pestisida berlebihan sehingga berdampak pada banyaknya komoditas hortikultura yang mengandung residu pestisida. Pada umumnya petani tanaman hortikultura, terutama sayuran dan buah-buahan cenderung menggunakan pestisida secara berlebihan untuk menyelamatkan produknya dari serangan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT), meskipun secara konseptual pestisida merupakan alternatif terakhir dalam pengendalian OPT.

## METODOLOGI

Metode pelaksanaan pengabdian mengenai pelatihan *urban farming* dengan metode hidroponik dan vertikultur dilakukan melalui kegiatan Kuliah Kerja Nyata Tematik MBKM UPN Veteran Jawa Timur periode Februari-Juni 2022 di Kelurahan Bringin Kecamatan Sambikerep Kota Surabaya. Namun pada pelaksanaan pelatihan ini dilakukan pada 16 April 2022 di Balai RW 01.

Pelatihan dihadiri oleh Pengurus Pokdarwis Adhi Abyakta dan sebagian kecil warga sekitar. Pelaksanaan kegiatan pelatihan sebagai berikut :

1. Memaparkan materi tentang komponen *urban farming*, keunggulan hidroponik, macam-macam sistem hidroponik, pengenalan hidroponik sederhana, media tanam, cara penyemaian, cara pindah tanam, pembuatan larutan nutrisi, pengendalian hama dan penyakit, panen dan pasca panen.

2. Memaparkan materi vertikultur yang menjelaskan tentang bahan yang digunakan untuk membuat vertikultur, media tanam, cara penyemaian, cara pindah tanam, pemberian pupuk, pengendalian hama dan penyakit, panen dan pasca panen.
3. Praktik penyemaian benih pada media *rockwool* untuk media penanaman hidroponik. Pada sesi ini peserta melakukan praktik penyemaian benih sawi, kangkung, bayam dan selada pada media tanam *rockwool*. Peserta dibagi menjadi 5 tim dengan masing-masing tim terdiri dari 5-6 orang.
4. Memaparkan tentang cara pindah tanam ke instalasi hidroponik yang terbuat dari bahan yang mudah diperoleh yaitu baskom atau styrofoam. Selain itu juga menjelaskan cara melarutkan nutrisi AB mix.
5. Memaparkan tentang instalasi vertikultur dan penjelasan mengenai praktik pembuatan vertikultur dengan menggunakan botol bekas.
6. Melakukan sesi tanya jawab oleh peserta kepada pemateri tentang penerapan hidroponik dan vertikultur. Pada sesi ini peserta mendapat kesempatan untuk bertanya mengenai materi yang masih belum dipahami.
7. Monitoring dan evaluasi tanaman yang dilakukan seperti mengganti nutrisi, pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) dan pemanenan.

Program kerja pelatihan *urban farming* dengan metode hidroponik dan vertikultur ini dilakukan selama satu hari, namun pada praktiknya terus berlangsung hingga tanaman dapat dipanen yaitu selama 60 hari. Selama kegiatan pelatihan yang dilakukan dengan metode ceramah dan diskusi dengan Pokdarwis serta praktiknya bertujuan untuk memberikan pengalaman secara langsung kepada Pokdarwis yang nantinya juga akan melakukan eksekusi penerapan hidroponik dan vertikultur secara langsung di kawasan Telaga Bringin, yang diwacanakan menjadi atraksi wisata di Kelurahan Bringin.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari kegiatan pengabdian mengenai pelatihan *urban farming* dengan metode hidroponik dan vertikultur di Kelurahan Bringin, Kecamatan Sambikerep, Kota Surabaya mendapatkan respon yang baik dari pengurus Pokdarwis dan masyarakat yang hadir saat pelatihan. Masyarakat Kelurahan Bringin sangat antusias mengenai penanaman dengan hidroponik sederhana dan vertikultur, karena dengan memanfaatkan keterbatasan lahan pekarangan melalui metode vertikultur menjadi solusi alternatif menerapkan *urban farming*.



Gambar 1 Pelatihan *Urban Farming*

Kemudahan penerapan hidroponik dan vertikultur menjadikan masyarakat dapat mengikuti metode ini. Selain itu, masyarakat dapat mengontrol sendiri pertumbuhan tanaman yang nantinya akan dikonsumsi. Manfaat utama dari adanya hidroponik dan vertikultur yaitu masyarakat dapat memenuhi kebutuhan hariannya dan terwujudnya kemandirian pangan rumah tangga. Hasil dan uraian mengenai pelaksanaan pelatihan *urban farming* dengan metode hidroponik dan vertikultur sebagai berikut :

#### 1. Pembuatan Instalasi Hidroponik dengan Sistem Sumbu (*Wick System*)

Pembuatan instalasi hidroponik ini menggunakan sistem sumbu atau yang sering dikenal *wick*. (Kementerian Pertanian, 2019) Sistem ini dikatakan sistem sumbu karena menggunakan kain flanel sebagai sumbu untuk mengalirkan nutrisi untuk naik agar diserap akar tanaman. Pembuatan instalasi diawali dengan menyiapkan bak hidroponik yang terbuat dari baskom kotak, penutup dari styrofoam dan netpot yang terbuat dari gelas plastik. Ukuran dimensi baskom yang digunakan yaitu 39 cm × 31 cm × 12 cm, bahan baskom terbuat dari plastik. Karena terbuat dari plastik, maka menyebabkan permukaan didalam sushnya menajdi panas. Sehingga perlu dilapisi dengan plastik mulsa hitam dengan bantuan lakban untuk merekatkan. Bagian penutup terbuat dari styrofoam yang diberi lubang dengan jarak 13 cm × 13 cm. Pemberian lubang menggunakan alat pelubang yang sebelumnya dipanaskan untuk melubangi styrofoam, sehingga diperoleh 6 lubang dalam satu instalasi. Pembuatan netpot menggunakan gelas plastik dengan diameter 5 cm. Netpot dilubangi dengan bantuan solder. Setelah dibuat lubang pada netpot dipasang kain flanel dengan panjang 15 cm dan lebar 2 cm.



Gambar 2 Pembuatan Instalasi Hidroponik Sistem Sumbu

## 2. Penyemaian Benih Sayuran dengan Media *Rockwool*

Penyemaian dilakukan menggunakan media rockwool yang dipotong dengan ukuran  $2,5 \text{ cm} \times 2,5 \text{ cm} \times 2,5 \text{ cm}$ . (Kementerian Pertanian, 2019) Kemudian rockwool dibasahi dengan air dan kemudian dapat diberi lubang menggunakan bantuan lidi. Untuk tanaman seperti sawi, selada dan pakchoy satu rockwool hanya satu lubang tanam, sedangkan bayam dan kangkung lima lubang tanam. Hal ini dikarenakan pertumbuhan tanaman untuk tanaman sawi, selada dan pakchoy yang menyamping. Sedangkan pertumbuhan tanaman kangkung dan bayam menuju keatas. Setelah dibuat lubang tanam, benih dimasukkan ke dalam lubang tanam dan disiram kembali dengan air. Untuk mempercepat proses pekecamabahan benih, hasil penyemaian dibungkus kedalam palstik hitam dan dibuka kembali setelah 24 jam. Jika benih sudah pecah segera diletakkan di tempat yang terkena sinar matahari agar tanaman tidak etiolasi (pertumbuhan abnormal). Perawatan pada proses penyemaian hanya dilakukan penyiraman tanaman dengan menggunakan *sprayer*. Proses penyemaian atau pembibitan ini berlangsung selama 7-14 hari.



Gambar 3 Penyemaian dengan Media Rockwool

### 3. Pembuatan Larutan Nutrisi AB Mix

Umumnya nutrisi hidroponik menggunakan AB Mix karena mudah pengaplikasiannya dan kebutuhan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman sudah terpenuhi didalam AB Mix. (Riyanto, 2022) Nutrisi AB Mix terdiri dari Nutrisi A sebagai unsur hara makro dan nutrisi B sebagai unsur hara mikro. Kedua nutrisi ini tidak bisa dicampurkan bersamaan, oleh karena itu pelarutan dilakukan sendiri-sendiri. Untuk melarutkan bubuk A diberi air bersih sebanyak 300 ml, kemudian diaduk hingga larut. Setelah larut tambahkan air kembali hingga larutan menjadi 500 ml. Sedangkan untuk melarutkan bubuk nutrisi B langkahnya sama dengan melarutkan nutrisi A. Setelah kedua nutrisi sudah terlarut, simpan nutrisi di tempat yang tidak terkena sinar matahari agar nutrisi tidak rusak.



Gambar 4 Pembuatan Larutan Nutrisi AB Mix



#### 4. Pindah Tanam ke Instalasi Hidroponik Sistem Sumbu (*Wick System*)

Tanaman dapat dipindahkan kedalam instalasi ketika tanaman sudah memiliki 4 daun. Sebelum dilakukan pindah tanam disiapkan nutrisi terlebih dahulu kedalam instalasi hidropnik. Tahapan awal dengan memasukkan air sebanyak 4 liter kedalam instalasi. Kemudian ditambahkan 20 ml larutan A kedalam air dan diaduk hingga tercampur rata. Setelah tercampur ditambahkan kembali larutan B sebanyak 20 ml dan diaduk hingga rata. Tanaman dimasukkan ke dalam netpot, selanjutnya netpot dimasukkan kedalam masing-masing lubang instalasi hidroponik.



Gambar 5 Tahapan Pindah Tanam

#### 5. Perawatan Tanaman Hidroponik

Selama pelatihan peserta diajarkan untuk perawatan hidroponik agar tanaman dapat tumbuh maksimal. Perawatan hidroponik meliputi pergantian nutrisi dan pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT). Pergantian nutrisi dilakukan setiap seminggu sekali. Perlu ditambahkan nutrisi 20 ml setiap minggunya dan mendekati masa panen tanaman perlu nutrisi lebih. Untuk perawatan OPT perlu membuat jebakan (*trap*). Pembuatan *trap* perlu disiapkan botol bekas dan dibuat lubang kecil pada bagian tengah botol sebagai tempat masuknya serangga. Selanjutnya menyiapkan larutan kimia *Metil Eugenol* yang diteteskan pada kapas. Kemudian kapas direkatkan pada tali rafia yang dimasukkan kedalam botol. Selain itu, *trap* juga bisa dibuat menggunakan *Yellow Trap* yang terbuat dari botol bekas dicat warna kuning dan botol diolesi lem tikus. Karena warna kuning yang menyala pada botol akan menarik serangga dan serangga akan terperangkap menempel pada botol.

#### 6. Tahapan panen

Tanaman dipanen pada usia 40 HSS (Hari Setelah Semai), proses panen dilakukan dua cara. Cara pertama pemanenan bagian bawah daun saja, hal ini

ditujukan agar tanaman tetap bisa tumbuh dan memproduksi daun lagi dibagian atasnya. Cara kedua dengan pemanenan langsung, dimana tanaman dicabut dan dipotong bagian akarnya. Jadi, untuk cara pemanenan langsung ini tanaman tidak bisa tumbuh kembali dan perlu penanaman dari awal atau benih.

## 7. Pembuatan instalasi vertikultur

Implementasi pembuatan vertikultur menggunakan botol oli bekas. Botol oli berasal dari salah satu bengkel yang berada di Kelurahan Bringin. Botol dipotong bagian atasnya, kemudian bagian bawahnya dilubangi untuk menggunakan solder. Hal ini agar ketika tanaman disiram air bisa keluar dan tidak menggenang. Kemudian tanaman disusun dengan disambungkan menggunakan tali tambang.



Gambar 6 Pembuatan Instalasi Vertikultur

## 8. Penanaman tanaman vertikultur

Penyemaian dilakukan pada *tray* semai untuk mencegah kegagalan. Media tanam penyemaian menggunakan cocopit. Setelah tanaman berdaun 4 dapat dipindahkan ke instalasi vertikultur yang telah dibuat. Selanjutnya pembuatan media tanam, media tanam yang digunakan terbuat dari campuran tanah, cocopit dan sekam bakar dengan perbandingan 3:1:1. Sekam bakar dan cocopit digunakan karena sifatnya yang ringan dan mampu menyerap air. perawatan tanaman dengan pemberian pupuk NPK atau urea. Penyiraman tanaman dilakukan sehari dua kali yaitu pada pagi dan sore hari. Karena tanaman disusun secara vertikal, maka penyiraman dilakukan bagian atas karena botol bagian atas akan meneteskan air ke bawahnya. Sehingga vertikultur ini cukup efisien dalam proses penyiraman. Untuk pengendalian OPT pada tanaman vertikultur sama dengan metode hidropnik.



Gambar 7 Pemaparan Pembuatan Vertikultur

## 9. Dampak dan Manfaat Kegiatan Pelatihan *Urban Farming*

Pelatihan *urban farming* ini cukup memberikan ilmu baru kepada masyarakat di Kelurahan Bringin. Masyarakat sangat antusias dan mereka berencana untuk melaksanakan hidroponik dan vertikultur di tempat tinggalnya. Selain itu anggota KKN Tematik MBK Kelompok 71 Bringin juga memfasilitasi untuk melakukan bimbingan secara intensif mengenai budidaya tanaman kepada masyarakat Kelurahan Bringin. Kegiatan ini juga menumbuhkan keterampilan baru masyarakat Kelurahan Bringin dalam hal budidaya tanaman. Dengan penerapan kegiatan ini masyarakat dapat mewujudkan kemandirian pangan di lingkup rumah tangga, sebelum nantinya ketika sudah melakukan eksekusi penerapan *urban farming* di Telaga Bringin.



Gambar 8 Dokumentasi Bersama Peserta Pelatihan *Urban Farming*

## KESIMPULAN

Pengabdian masyarakat oleh Kelompok 71 KKN Tematik MBKM UPN Veteran Jawa Timur bertujuan untuk memberikan informasi dan dorongan kepada masyarakat Kelurahan Bringin mengenai pentingnya *urban farming* ditengah keterbatasan lahan di kawasan perkotaan. Kegiatan pelatihan *urban farming* dengan metode hidroponik dan vertikultur berlokasi di Balai RW 01. Melalui pengoptimalan *urban farming* ini untuk mewujudkan kemandirian pangan rumah tangga, sebelum nantinya anggota Pokdarwis akan melaksanakan *urban farming* di kawasan Telaga Bringin untuk mewujudkan kemandirian pangan tingkat kelurahan. Kegiatan *urban farming* meliputi metode penanaman hidroponik dan vertikultur. Hidroponik sendiri media tanamnya tidak menggunakan tanah melainkan nutrisi yang berbentuk larutan. Selain itu juga terdapat metode penanaman secara vertikultur dengan menanam tanaman bersusun keatas. Tanaman menggunakan tanaman hortikultura sayuran seperti sawi, pakchoy, bayam, selada dan kangkung. Untuk media semai hidroponik menggunakan media *rockwool* dan media tanam vertikultur menggunakan campuran tanah, *cocopit* dan sekam bakar. Namun dalam pelaksanaan terdapat hal yang perlu diperbaiki mengenai jarak tanam pada saat melubangi styrofoam sebaiknya jarak tanam lebih jauh lagi. Hal ini dikarenakan benih yang digunakan adalah benih super dan tanaman yang tumbuh cukup besar.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terselenggaranya program kerja Kelompok 71 KKN Tematik MBKM UPN Veteran Jawa Timur melalui kegiatan Pelatihan *Urban Farming* dengan Metode Hidroponik dan Vertikultur di Balai RW 01 berjalan dengan lancar berkat bantuan dan kerja sama dari mitra Pokdarwis Adhi Abyakta. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada anggota Kelompok 71 KKN Tematik MBKM UPN Veteran Jawa Timur yang telah meluangkan waktu dan pikiran dalam melaksanakan kegiatan pelatihan ini.

## BIODATA

**Dian Ajeng Safitri** adalah mahasiswi Program Studi Agroteknologi UPN "Veteran" Jawa Timur, Surabaya, Email [19025010040@student.upnjatim.ac.id](mailto:19025010040@student.upnjatim.ac.id)  
**Resa Rasyidah, S.Hub.Int., M.Hub.Int.** adalah dosen Bisnis Internasional, Organisasi Internasional, Kewirausahaan, serta Pariwisata Internasional dan Ekonomi Kreatif di Program Studi Hubungan Internasional UPN "Veteran" Jawa Timur, Surabaya, Indonesia. Email [resa\\_rasyidah.hi@upnjatim.ac.id](mailto:resa_rasyidah.hi@upnjatim.ac.id)

## DAFTAR PUSTAKA

- Amilia, E., & Joy, B. (2016). *Residu Pestisida pada Tanaman Hortikultura ( Studi Kasus di Desa Cihanjuang Rahayu Kecamatan Parongpong Kabupaten Bandung Barat )*. 27(1), 23–29.
- Fadeli, M., Putra, A. A., & Ayusia, K. (2022). Optimalisasi Vertikultur dalam membangun Kemandirian Pangan Rumah Tangga Daerah Perkotaan di Kelurahan Kendangsari, Tenggilis Mejoyo, Surabaya. *Abdi Bhayangkara UBHARA Surabaya*, 3(21), 1161–1170.
- Kementerian Pertanian. (2019, Agustus 1). *HIDROPONIK SISTEM WICK*. Retrieved from <http://cybex.pertanian.go.id/>: <http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/63860/Hidroponik-Sistem-Wick/#>
- Kementerian Pertanian. (2019, Desember 30). *PENYEMAIAN BENIH SAYURAN HIDROPONIK*. Retrieved from <http://cybex.pertanian.go.id/>: <http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/90002/PENYEMAIAN-BENIH-SAYURAN-HIDROPONIK/>
- Priyadarshini, R., Maroeto, & Santoso, W. (2020). Eksplorasi Potensi Produk Unggulan Pertanian dan Keterpaduannya Mendukung Desa Wisata Tamansari (Dewa Tari). *Jurnal Abdimas Bela Negara*, 58-70. Retrieved from <http://jabn.upnjatim.ac.id/index.php/jabn/article/view/7/7>
- Putra, Y. A., Siregar, G., & Utami, S. (2019). Peningkatan Pendapatan Masyarakat Melalui Pemanfaatan Pekarangan Dengan Teknik Budidaya Hidroponik. *Proseding Seminar Nasional Kewirausahaan*, 1(1), 122–127.
- Riyanto, S. (2022, Februari 2022). *Mengapa Hidroponik Perlu Nutrisi AB Mix ?* Retrieved from <https://legioma.republika.co.id/>: <https://legioma.republika.co.id/posts/47135/mengapa-hidroponik-perlu-nutrisi-ab-mix>
- Rusdiana, S., & Maesya, A. (2017). Pertumbuhan Ekonomi Dan Kebutuhan Pangan Di Indonesia. *Agriekonomika*, 6(1). <https://doi.org/10.21107/agriekonomika.v6i1.1795>
- Singgih, M., Prabawati, K., Abdulloh, D., Industri, T. (2019). Bercocok Tanam Mudah dengan Sistem Hidroponik NFT. *Abdikarya*, 03(1), 21–24
- Wuryandari, Y., Triana, N. W., & Rosida, D. F. (2020). Implementasi Agensia Hayati Untuk Peningkatan Pertumbuhan dan Produksi Jagung Disocah, Kab. Bangkalan Madura. *Jurnal Abdimas Bela Negara*, 1(2), 78-87. doi:<https://doi.org/10.33005/jabn.v1i2.24>