

Pemberdayaan Karang Taruna melalui Pelatihan Hidroponik sebagai Upaya Ketahanan Pangan Keluarga di Masa Pandemi dengan Pemanfaatan Pekarangan Rumah

Rini Siskayanti^{1,*}, Wenny Diah Rusanti², M.Engkos Kosim³

^{1,2,3}Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jakarta, Jl. Cempaka Putih Tengah 27 No.27/10, RT 7/RW 7, Cempaka Putih, Jakarta Pusat, 10510

*rini.siskayanti@umj.ac.id

ABSTRAK

Di masa Pandemi ini dibutuhkan cara untuk ketahanan pangan warga salah satunya dengan bercocok tanam. Metode yang paling baik digunakan dilahan sempit seperti pekarangan warga adalah Hidroponik. Hidroponik merupakan budidaya tanaman tanpa media tanah. Tim pengusul bersama Mitra dari Karang Taruna Perum Koperindag RT 05/16 Sumber Jaya Bekasi akan memberikan pelatihan kepada warga mengenai Hidroponik. Dari hasil wawancara tim kepada mitra, diperoleh beberapa masalah prioritas yang harus ditangani berupa belum adanya pemahaman bercocok tanam dengan metode Hidroponik. Solusi yang akan diberikan ke Mitra adalah dengan memperkenalkan pola cocok tanam hidroponik dilahan sempit, memberikan pelatihan pengembangan instalasi (media tanam) dan pendampingan selama program dilaksanakan. Pelatihan telah dilaksanakan dalam 3 tahap yaitu tahap Persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap akhir. Pada tahap awal dilakukan 3 kali rapat untuk persiapan kerjasama dengan mitra. Tahap selanjutnya pelaksanaan pelatihan sekaligus praktek hidroponik bagi mitra dan warga Perum Koperindag Tahap II RT 05/16 mulai dari pembuatan instalasi bercocok tanam, membuat nutrisi AB Mix dan semai tanaman. Tanaman yang disemai adalah Selada Merah, Saicin, Bayam Merah, Kangkung, Pokcoy. Tahap akhir adalah melakukan pendampingan dan pengawasan kunjungan kerumah warga selama masa tanam sampai dengan panen.

Kata kunci : Hidroponik, Sayuran, Sistem Sumbu, Karang Taruna

ABSTRACT

During this pandemic, we needed a way to provide food security for residents, one of which was by farming. Hydroponics is the best method to use in narrow areas such as people's yards. Hydroponics is the cultivation of plants without soil media. The proposing team together with Partners from Karang Taruna Perum Koperindag RT 05/16 Sumber Jaya Bekasi will provide training to residents on hydroponics. From the results of the team's interviews with partners, there were several priority problems that had to be addressed in the form of a lack of understanding of hydroponic cultivation. The solution that will be provided to Partners is to introduce hydroponic planting patterns in narrow areas, provide training on installation development (planting media) and assistance during the program. The training has been carried out in 3 stages, namely the preparation stage, the implementation stage and the final stage. At the initial stage, 3 meetings were held to prepare for cooperation with partners. The next stage is the implementation of training as well as hydroponic practice for partners and residents of Perum Koperindag Phase II RT 05/16 starting from making plantations, making AB Mix nutrition and plant seedlings. Plants that are sown are Red Lettuce, Saicin, Red Spinach, Kale, Pokcoy. The final stage is to provide assistance and supervision to visit residents' homes during the planting period until harvest.

Keywords: Hydroponics, Vegetables, Wick System, Karang Taruna

1. PENDAHULUAN

Corona Virus Disease 2019 (COVID-19) yang mewabah di seluruh dunia termasuk Indonesia telah membawa dampak di berbagai bidang bukan hanya merupakan krisis kesehatan, namun juga krisis di bidang kemanusiaan, ekonomi dan sosial. Karang Taruna sebagai salah satu pilar sosial telah melakukan berbagai upaya untuk membantu pencegahan dan penanganan COVID-19 di masyarakat diantaranya dengan melakukan sosialisasi dan edukasi, penyemprotan desinfektan, pembagian masker, serta membantu penyaluran bantuan sosial dari berbagai pihak. Akan tetapi, kiprah karang taruna tidak hanya fokus pada kegiatan untuk menangani masalah pandemi COVID-19 saat ini, tetapi juga melakukan antisipasi berupa ketahanan pangan. COVID-19 telah menyebabkan sebagian warga masyarakat kesulitan mendapatkan bahan pangan bergizi, sementara gizi tersebut sangat dibutuhkan untuk meningkatkan imunitas. Bantuan sosial tentu tidak selalu tersedia dan tidak untuk jangka panjang. Oleh karena itu penting untuk memperkuat ketahanan pangan masyarakat, dimulai dari rumah seperti bercocok tanam. Bagi warga kota bercocok tanam menjadi hal yang sulit dilakukan karena terbatasnya lahan. Saat ini pola bangunan warga kota adalah apartemen dan perumahan minimalis dimana notabene warga memiliki luas tanah yang sempit, kondisi tanah yang kritis dan keterbatasan jumlah air. Maka hal tersebut dibutuhkan solusi agar warga kota dapat bercocok tanam. Didasarkan hal tersebut, pola tanam hidroponik menjadi salah satu alternatif yang baik bagi warga kota agar tetap dapat bercocok tanam dilingkungan sekitarnya. Melalui kegiatan ini, warga tidak

hanya didorong untuk memenuhi kebutuhannya secara lebih mandiri, tetapi juga lebih produktif untuk menambah pendapatan mereka.

Hidroponik sendiri berasal dari bahasa Yunani yaitu “*hydro*” yang berarti air dan “*ponos*” yang mempunyai arti daya atau tenaga kerja. Dengan demikian, menanam dengan sistem hidroponik berarti cara tanam dengan media air atau tenaga kerja air. Hidroponik merupakan budidaya tanaman tanpa media tanah. Hidroponik berarti budidaya tanaman yang menggunakan air dan tanpa tanah sebagai media tanam (*soiless*). Metode penanaman hidroponik memiliki berbagai macam keunggulan, yaitu pertumbuhan tanaman dapat di kontrol, tanaman dapat berproduksi dengan kualitas dan kuantitas yang tinggi, tanaman jarang terserang hama penyakit karena terlindungi, pemberian air irigasi dan larutan hara lebih efisien dan efektif, dapat diusahakan terus menerus tanpa tergantung oleh musim, dan dapat diterapkan pada lahan yang sempit (Harris, 1988).

Hidroponik merupakan metode bercocok tanam yang biasanya digunakan untuk menanam sayuran. Sayuran merupakan sumber vitamin dan mineral yang sangat dibutuhkan tubuh. Sebagai upaya untuk memenuhi sumber vitamin dan mineral maka warga kota dapat memanfaatkan pekarangannya yang sempit. Contoh sayuran yang biasanya ditanam dengan menggunakan hidroponik adalah sawi, bayam, selada, kangkung, tomat dan lain-lain.



Gambar 1. Contoh tanaman Hidroponik dengan memanfaatkan pekarangan

Permasalahan

Karang Taruna RT 05/06 merupakan wadah perkumpulan anak-anak remaja warga Perumahan Koperindag Tahap 2 Desa Sumber Jaya Tambun Bekasi. Karang Taruna ini didirikan tahun 2015 dengan jumlah anggota aktif saat ini 30 orang

Karang Taruna RT 05/16 aktif melakukan kegiatan sosial. Dimasa pandemi ini Karang Taruna telah melakukan sosialisasi dan edukasi, penyemprotan desinfektan, pembagian masker, serta membantu penyaluran bantuan sosial dari berbagai pihak. Untuk ketahanan pangan warga, Mitra akan memberikan pelatihan kepada warga mengenai Hidroponik. Berdasarkan hasil wawancara Tim Pengusul kepada mitra Karang Taruna RT 05/16 Sumber Jaya, diperoleh beberapa permasalahan. Dalam menentukan permasalahan, tim pengusul melakukan koordinasi dengan mitra untuk mengetahui potensi yang dimiliki sehingga mampu digunakan sebagai solusi dalam meningkatkan taraf hidup masyarakat. Daftar permasalahan Mitra yang ditemukan dapat dilihat pada Tabel dibawah ini :

Tabel 1. Daftar Permasalahan Mitra

No.	Permasalahan	Mitra Karang Taruna RT 05/16
1	Lahan Bercocok tanam	Sempit (Pekarangan)
2	Respon Warga	Kurang
3	Pemahaman Bercocok tanam Hidroponik	Belum ada
4	Peralatan Hidroponik yang digunakan	Belum ada
5	Pemahaman Perawatan tanaman	Belum ada

Solusi Permasalahan

Solusi yang ditawarkan kepada Mitra adalah :

1. Memperkenalkan dan memberikan sosialisasi pola cocok tanam sayuran hidroponik seperti kangkung, bayam, selada, sawi, tomat, cabe, dll dengan metode sumbu (Wick System). Memberikan penjelasan tentang keunggulan hidroponik sehingga warga tertarik dan berminat untuk mengikuti program bercocok tanam dengan Hidroponik. Sebelum program dimulai akan dilakukan diskusi awal dengan Karang Taruna dan beberapa orang warga mengenai persiapan lokasi dan ijin kepada Pengurus RT. Kemudian direncanakan melakukan kunjungan langsung kepada beberapa warga untuk meminta kesediaan pemilik rumah bekerjasama membangun

pusat hidroponik di lahan atau pekarangan rumah mereka.

2. Memberikan pelatihan pengembangan dan pembuatan instalasi Wick System (media tanam) termasuk membantu menyiapkan semua alat dan bahan yang akan digunakan.
3. Memberikan pelatihan cara bercocok tanam dengan metode hidroponik metode Wick System mulai dari semai bibit, pemeliharaan sampai panen. Memberikan pendampingan pemeliharaan tanaman hidroponik selama masa tanam sampai dengan masa panen serta penyelesaian masalah-masalah yang timbul selama proses bercocok tanam dengan hidroponik.

Tim Riset Pengusul sebelumnya telah mempunyai pengalaman melakukan Pengabdian Masyarakat dengan memberikan pelatihan tentang Hidroponik untuk pemula kepada masyarakat bekerja sama dengan Pengurus RW 05 Perumahan Komplek Arco Sawangan dan Prodi Teknik Industri Universitas Bakrie pada tanggal 14 Maret 2019. Saat ini Program masih terus berlanjut dengan pendampingan dan pengawasan oleh Tim Pengusul.

2. METODE

Metode pelaksanaan yang digunakan adalah pemberdayaan Karang Taruna RT 05/16. Tahapan-tahapan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

A. Tahap Persiapan

1. Pemberdayaan Karang Taruna RT 05/16
Program ini dilaksanakan untuk meningkatkan pengetahuan warga tentang bercocok tanam dengan metode hidroponik Wick System. Tujuannya adalah agar warga mampu meningkatkan konsumsi sayuran dimasa pandemic dengan memanfaatkan lahan pekarangan. Selain itu juga dapat menambah sumber pendapatan bagi Karang Taruna dan juga warga setempat. Untuk melaksanakan program tersebut, maka perlu adanya pemberdayaan Karang Taruna agar dapat mengajak warga setempat untuk berpartisipasi aktif dalam program ini.
2. Melakukan Kerjasama dengan Karang Taruna RT 05/16 Desa Sumber Jaya Tambun Bekasi.

Tahap awal yang dilakukan adalah diskusi mengenai rencana kerjasama dengan Karang Taruna agar program ini dapat direalisasikan di

kawasan Perumahan Koperindag Tahap 2 Desa Sumber Jaya Tambun Selain itu akan disampaikan mengenai teknis kegiatan yang akan dilakukan bersama Karang Taruna berupa sosialisasi langsung ke masyarakat melalui poster, brosur, penyuluhan dan penanaman mengenai penanaman dengan teknik Hidroponik.

3. Persiapan alat dan bahan yang akan digunakan.

Tahap selanjutnya yang akan dilakukan adalah menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk menanam sayuran dengan teknik wick system. Alat-alat dan bahan yang perlu disiapkan dalam teknik hidroponik wick system adalah benih sayuran, media tanam rockwool, netpot, selang kecil, sterofoam, sterofoam bekas tempat buah buahan atau botol air mineral, nutrisi hidroponik AB Mix, dan air. Untuk pengecekan air yang akan digunakan diperlukan pH Meter dan TDS Meter.

B. Tahap Pelaksanaan

Melakukan kegiatan sosialisasi berupa penyuluhan dan pelatihan mulai cara semai

benih sayuran seperti caisim dan kangkung, dll. Cara penanaman benih yang telah tumbuh, perawatan sayuran, dan cara panen, tanaman apa saja yang bisa ditanam, apa keuntungan yang bisa diperoleh dari proses bercocok tanam dengan teknik wick system, serta tips dan trik menanam dengan teknik wick system oleh Tim Pengusul. Selain penyuluhan, juga dilakukan demonstrasi secara langsung penanaman tanaman dengan teknik hidroponik. Setelah kegiatan diatas selesai, tahap selanjutnya adalah menanam masal tanaman dengan teknik hidroponik karang taruna dirumah-rumah warga yang bersedia dijadikan lahan hidroponik.

C. Tahap Akhir

Melakukan pendampingan dan pengawasan kepada Karang Taruna terkait dengan pertumbuhan tanaman dan masalah-masalah terkait yang timbul selama proses penanaman dan tingkat konsumsi sayuran oleh masyarakat sekitar. Susunan Keahlian dan Tugas Tim Pengusul :

Tabel 2. Susunan Keahlian dan Tugas Tim Pengusul

No	Nama/NIDN	Tim Pengusul	Bidang Keahlian	Tugas
1	<u>Rini Siskayanti</u> , ST.,MT/ 0325077406	<u>Ketua</u>	<u>Manajemen Pemasaran, Marketing, Manajemen Mutu</u>	<u>Sebagai Narahubung Tim Pengusul dengan Karang Taruna RT 05/16 Desa Sumber Jaya; Membuat Proposal; Memberikan Pelatihan dan pendampingan selama Program Hidroponik; Memberikan solusi apabila ada kendala saat program dilaksanakan</u>
2	<u>Wenny Diah Rusanti</u> , SE.,MT/ 0313087503	<u>Anggota 1</u>	<u>Kewirausahaan, Ekonomi Teknik</u>	<u>Memberikan Pelatihan dan pendampingan selama Program Hidroponik; Memberikan solusi apabila ada kendala saat program dilaksanakan; membuat rencana kewirausahaan bagi Karang Taruna dan Warga; Membuat Laporan Akhir Program</u>
3	<u>M Engkos Kosim</u> , ST.,MT/ 0306058202	<u>Anggota 2</u>	<u>Sumber Daya Manusia, K3 dan Safety</u>	<u>Menviapkan Alat dan Bahan Hidroponik; Memberikan Pelatihan kepada Karang Taruna mengenai cara bekerjasama dengan warga; Membentuk Tim Hidroponik Karang Taruna yang akan mensosialisasikan kepada Warga; Memberikan Pelatihan dan Pendampingan selama Program Hidroponik</u>

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Tahap Persiapan

1. Pada tahap awal dilakukan 2 kali pertemuan antara Tim Pengusul dan Anggota Karang Taruna. Rapat pertama diadakan pada tanggal 11 Juli 2020 dengan agenda kerjasama serta manfaat yang akan didapatkan oleh kedua belah pihak yang dihadiri oleh Ketua Karang Taruna dan beberapa anggota Pengurus.
2. Rapat kedua dilaksanakan pada tanggal 15 Juli 2020. Hasil Rapat disepakati Kerjasama dengan penanda tangan surat Kerjasama dan membuat jadwal pelaksanaan pelatihan sekaligus Pembentukan Tim Pelaksana acara yang disepakati akan diadakan tanggal 25 Juli 2020.
3. Pembelian alat dan Bahan untuk Pelatihan serta membuat design Spanduk dan Brosur untuk Pelatihan Hidroponik yang oleh Tim Pelaksana
4. Rapat ke-3 dilaksanakan tanggal 24 Juli 2020 dengan Agenda gladi bersih dan persiapan tempat acara yang akan dilaksanakan di Pendopo Perumahan Koperindag II RT 05/16. Dibuat beberapa Tim agar memudahkan pengawasan pada saat Demo.

B. Tahap Pelaksanaan

1. Pelatihan Hidroponik bagi warga dilaksanakan Sabtu, 25 Juli 2020 bertempat di Pendopo Perumahan Koperindag Tahap II RT 05/16 dihadiri oleh anggota Karang Taruna dan warga Perumahan. Pelatihan dilakukan tetap dengan protocol Covid menggunakan masker dan menjaga jarak. Pada sesi pertama pengenalan dan disampaikan maksud dan tujuan dari kegiatan. Selanjutnya Tim Pengusul memberikan pemaparan materi tentang Hidroponik.
2. Sesi selanjutnya adalah demo dan praktek langsung bagaimana cara menyiapkan lansung peralatan, melarutkan nutrisi AB Mix dan cara semai tanaman sayuran. Warga sangat antusias dalam mengikuti pelatihan ini terutama anak-anak remaja. Beberapa

warga membawa pulang hasil pelatihan untuk dipelihara di rumah masing-masing.

C. Tahap Akhir

Tim Pengusul didampingi beberapa anggota Karang Taruna melakukan pengawasan dengan mendatangi rumah-rumah warga 2 minggu sekali untuk melihat pertumbuhan tanaman sayuran. Dan sebagian juga ada yang datang langsung ke rumah salah seorang Tim Pengusul untuk berdiskusi mengenai masalah-masalah terkait yang timbul selama proses penanaman sampai dengan panen. Sebagian warga sudah merasakan sampai tahap panen dan sebagian lagi ada yang lupa mengontrol air nutrisi tanaman sehingga kering. Ada juga sebagian tanaman yang dimakan oleh tikus atau ayam.

Hasil dari pelatihan ini adalah warga jadi lebih mengenal cara bercocok tanam dengan metode Hidroponik dan bisa merasakan panen sayuran hasil dari pekarangan rumah sendiri. Pelatihan ini masih belum maksimal dikarenakan kondisi Covid yang membuat warga kurang antusias.

4. KESIMPULAN

Dari hasil kegiatan pelatihan Hidroponik ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

- Hidroponik merupakan salah satu metode yang tepat untuk bercocok tanam sayuran di pekarangan rumah.
- Pengetahuan warga semakin bertambah mengenai bercocok tanam dengan teknik Hidroponik yang baik dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat.
- Terbentuknya aktifitas bercocok tanam dengan teknik Hidroponik yang memanfaatkan lahan sempit.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam program Pelatihan Hidroponik ini, terutama kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Univeristas Muhammadiyah Jakarta yang telah memberikan Pendanaan Program Hibah dengan Kontrak Kerja Pengabdian Kepada Masyarakat Tahun Pelaksanaan 2020 Nomor : 75/R-UMJ/VII/2020 Tanggal 9 Juli 2020.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, R. (2016) *Bisnis Hidroponik Ala Roni Kebun Sayur*. Jakarta: PT Agromedia
- Budiharjo, M.U.T. (2017). *Pengaruh Macam Media Tanam dan Konsentrasi AB Mix terhadap Pertumbuhan dan Hasil Selada (Lactuca sativa L) Hidroponik dengan Sistem Wick*. Skripsi Studi Strata I Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus: Kudus
- Ema, N.H., Sardanto, R. (2017). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pelatihan Hidroponik Membentuk Wirausahawan Baru Pada Perum Kuwak Utara Kelurahan Ngadirejo Kota Kediri. *Jurnal ABDINUS* 1(1). Retrieved from <http://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/PPM>
- Indriasari. I., Hawik. Rr. (2018) *Laporan IBM Hidroponik*, Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas PGRI: Semarang.
- Kamalia, S., Dewanti, P., dkk. (2017). Teknologi Hidroponik Sistem Sumbu Pada Produksi Selada Lollo Rossa (*Lactuca Sativa L.*) Dengan Penambahan CaCl_2 Sebagai Nutrisi Hidroponik. *Jurnal Agroteknologi* 11(1).
- Moesa, Z. (2016). *Hidroponik Kreatif*. Jakarta; PT Agromedia
- Roidah I. S. (2014). *Pemanfaatan Lahan dengan Menggunakan Sistem Hidroponik*. Universitas Tulungagung BONOROWO 1(2): 43-5
- Saputra, H., Rudianto., dkk (2018). Desa Wisata Hidroponik Sebagai Upaya Pemberdayaan Masyarakat Desa Sidomulyo Kecamatan Anggana Kabupaten Kutai Kartanegara. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 24(1). Retrieved from <http://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jpkm/article/view/9656>