

Sosialisasi dan Pembuatan Hidroponik untuk Mendukung Program Penghijauan Lingkungan di Kelurahan Plosokerep, Kecamatan Sananwetan, Kota Blitar

Aldien Ramadhan¹, Arifiana Nur Hanifah², Bagus Wahyu Tri Pambudi³, Dewi Deniaty Sholihah⁴, Nanik Hariyana⁵

^{1,2,3,4,5,6} Universitas Pembangunan Nasiona "Veteran" Jawa Timur

Email : 19012010305@student.upnjatim.ac.id¹, 19012010309@student.upnjatim.ac.id², 19012010277@student.upnjatim.ac.id

Kilas Artikel

Volume 2 Nomor 2

Agustus 2022

DOI:xxx/ejpm.v%1%.xxxx

Article History

Submission: 29-07-2022

Revised: 29-07-2022

Accepted: 30-07-2022

Published: 01-08-2022

Kata Kunci:

Pencemaran, Lingkungan, Program Penghijauan, Hidroponik Vertikultur

Keywords:

Pollution, Environment, Greening Program, Hydroponics Verticulture .

Korespondensi:

(Aldien Ramadhan

19012010277@student.upnjatim.ac.id

Abstrak

Pencemaran lingkungan telah menjadi masalah lama yang seringkali belum ditemukan solusinya, salah satunya di Kelurahan Plosokerep, Kecamatan Sananwetan, Kota Blitar. Pencemaran lingkungan dapat menyebabkan terganggunya habitat makhluk hidup yang selanjutnya akan mempengaruhi jumlah populasi makhluk hidup tersebut. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi pencemaran lingkungan, salah satunya adalah dengan program penghijauan. Salah satunya dapat dilakukan dengan hidroponik. Hidroponik adalah strategi bercocok tanam tanpa memanfaatkan tanah, melainkan menggunakan air sebagai pemenuhan kebutuhan tanaman. Lingkungan tercemar yang ditimbulkan oleh aktivitas manusia dapat membuat alam tidak dapat kembali ke kondisi yang unik. Metode pelaksanaan yang dimanfaatkan oleh Kelompok KKN 141 UPN "Veteran" Jawa Timur pada pengabdian untuk masyarakat ini yakni metode sosialisasi serta pendampingan pembuatan hidroponik yang dilakukan terkhusus kepada anggota Kelompok Wanita Tani Mekar Asri Kelurahan Plosokerep. Hidroponik yang dipilih berbentuk vertikultur, menyesuaikan dengan lingkungan sekitar Kelurahan Plosokerep yang memiliki lahan terbatas. Tujuan yang ingin dicapai dari kegiatan ini adalah warga Kelurahan Plosokerep, Kecamatan Sananwetan, Kota Blitar dapat memperoleh pengetahuan dasar budidaya hidroponik dan memiliki kemampuan dalam pembuatan hidroponik serta pemeliharannya, sehingga dapat mendukung program penghijauan lingkungan, peningkatan pendapatan ekonomi, dan ketahanan pangan keluarga.

Abstract

Environmental pollution has become an old problem that often has not been found a solution, one of which is in Plosokerep Village, Sananwetan District, Blitar City. Environmental pollution can cause disruption of the habitat of living things which in turn will affect the population of these living things. Efforts that can be made to reduce environmental pollution, one of which is the reforestation program. One of them can be done with hydroponics. Hydroponics is a farming strategy



without using soil, but using water to fulfill plant needs. The polluted environment caused by human activities can make nature unable to return to its unique state. The implementation method used by the KKN 141 UPN "Veteran" East Java Group in this community service is the method of socialization and assistance in making hydroponics which is carried out especially for members of the Mekar Asri Women Farmer Group, Plosokerep Village. The chosen hydroponics is in the form of verticulture, adjusting to the environment around Plosokerep Village which has limited land. The goal to be achieved from this activity is that residents of Plosokerep Village, Sananwetan District, Blitar City can gain basic knowledge of hydroponic cultivation and have the ability to make hydroponics and maintain it, so that they can support environmental reforestation programs, increase economic income, and family food security.

1. PENDAHULUAN

Pencemaran lingkungan bukan hal baru dalam permasalahan lingkungan. Menurut Arief dkk. (2021), pencemaran lingkungan adalah masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan atau komponen lain ke dalam lingkungan hidup oleh kegiatan manusia atau proses alam. Pencemaran alam ini dapat menyebabkan terganggunya habitat makhluk hidup yang selanjutnya akan mempengaruhi jumlah populasi makhluk hidup tersebut. Lingkungan tercemar yang ditimbulkan oleh aktivitas manusia dapat membuat alam tidak dapat kembali ke keadaannya yang semula. Kerusakan alam dapat menyebabkan perubahan lingkungan, pencemaran, dan peristiwa bencana.

Banyak upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi pencemaran lingkungan, salah satunya adalah program penghijauan ekologi atau lingkungan. Penghijauan dapat membersihkan partikel yang kuat, misalnya timbal yang biasanya menempel pada ranting dan batang pohon, sehingga meningkatkan kualitas lingkungan. Pohon dapat menahan gas CO² yang telah tercampur dengan belerang yang dikirim dari kendaraan dan industri (Susilastri dan Dewata, 2018). Penghijauan juga merupakan pendekatan untuk menyesuaikan alam dengan membuat tempat makhluk hidup berdampingan dengan manusia.

Pertanian merupakan kawasan yang penting bagi masyarakat Indonesia. Kawasan pertanian dapat menjadi salah satu sumber pendapatan sekaligus ketahanan pangan, mengingat Indonesia merupakan negara agraris. Peningkatan inovasi dan kemajuan yang semakin besar, memberdayakan dan mempermudah bangsa Indonesia untuk maju di bidang pertanian. Melihat luasnya lahan yang tidak terpakai di Indonesia, ada cara alternatif untuk melibatkan lahan pertanian sebagai upaya untuk mendorong hasil khususnya pedesaan, yakni dengan membangun pertanian hidroponik.

Isu reboisasi dapat disikapi dengan berbagai cara, salah satunya adalah pengembangan hidroponik. Seperti yang ditunjukkan oleh Kaungan (2016), hidroponik adalah strategi bercocok tanam tanpa memanfaatkan tanah, khususnya teknik untuk pembangunan pedesaan dengan menggunakan air tanpa melibatkan tanah sebagai pemenuhan kebutuhan pakan tanaman. Air di hidroponik diatur sedemikian rupa disesuaikan dengan kebutuhan tanaman. Kebutuhan air lebih sedikit bila dibandingkan dengan di tanah. Hidroponik dapat



membatasi kontaminasi udara, menggunakan air dengan lebih efisien, dan tidak membutuhkan lahan yang luas. Budidaya hidroponik juga dapat menghasilkan uang karena memiliki biaya penjualan yang lebih tinggi daripada tanaman pada umumnya. Selain itu, budidaya hidroponik biasanya terbebas dari pestisida, iritasi, dan penyakit, dan memiliki periode panen yang lebih cepat.

Undang-undang tidak resmi Nomor 17 Tahun 2015 tentang Ketahanan dan Gizi Pangan menjelaskan bahwa perluasan pangan salah satunya dengan meningkatkan pemanfaatan lahan pekarangan. Mengenai pelaksanaan undang-undang tersebut, KWT merupakan lembaga masyarakat yang dapat membina pemanfaatan pekarangan untuk memenuhi ketahanan pangan keluarga. Pemanfaatan pekarangan pada masa globalisasi ini umumnya dimanfaatkan sebagai lahan yang dapat menghasilkan sayur-sayuran yang dapat menjadi panganan yang dapat dikonsumsi oleh keluarga. Pekarangan kini mulai dimanfaatkan secara luas sebagai lahan pengembangan untuk kebutuhan keluarga.

Sesuai BPS Kota Blitar (2021), Kelurahan Plosokerep merupakan salah satu kelurahan di Kawasan Sananwetan Kota Blitar. Kelurahan Plosokerep memiliki luas 1,25 km² dan memiliki batas utara Kelurahan Kepanjenkidul, Selatan Kelurahan Plosoarang, Barat Kelurahan Karang Sari dan Kelurahan Tlumpu, Timur Kelurahan Sanan Wetan dan Kelurahan Karangtengah. Kelurahan ini terdiri dari 22 RT dan 8 RW dengan jumlah penduduk 5.194 ribu jiwa, dengan 1.650 kepala keluarga. Kelurahan Plosokerep tidak memiliki ruang terbuka yang luas. Dengan demikian, kelebihan ruang terbuka tersebut dapat dimanfaatkan secara ideal serta bekerja pada sifat ruang melalui kegiatan penghijauan.

Tujuan yang ingin dicapai dari kegiatan ini adalah warga Kelurahan Plosokerep, Kecamatan Sananwetan, Kota Blitar dapat memperoleh pengetahuan dasar budidaya hidroponik dan memiliki kemampuan dalam pembuatan hidroponik serta pemeliharannya, sehingga dapat mendukung program penghijauan lingkungan, peningkatan pendapatan ekonomi, dan ketahanan pangan keluarga.

2. METODE

Solusi yang dilakukan untuk mendukung realisasi program penghijauan lingkungan berdasarkan permasalahan yang dihadapi warga Kelurahan Plosokerep adalah metode sosialisasi dan pendampingan pembuatan hidroponik. Penerapan metode tersebut dilakukan secara bersama dan terkombinasi, serta partisipasi warga yang sangat aktif.

1) Metode Sosialisasi

Sosialisasi mengenai pengetahuan dasar hidroponik dilakukan sebelum pelaksanaan program pembuatan hidroponik. Sosialisasi tersebut memberikan gambaran tentang cara kerja metode budidaya, kelebihan dan manfaatnya, dialog dan tanya jawab sistem hidroponik.

2) Metode Pendampingan

Pendampingan dilakukan melalui pelatihan pembuatan hidroponik. Metode pendampingan dilakukan sesuai tahapan kegiatan budidaya hidroponik mulai dari kegiatan semai tanaman sayuran hingga pemeliharannya

3. HASIL & PEMBAHASAN

Hasil Kegiatan ini dilakukan sesuai dengan langkah langkah yang telah ditetapkan. Pelaksanaan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh KKN Kelompok 141 UPN "Veteran" Jawa Timur diawali dengan berkoordinasi dengan ketua Kelompok Wanita Tani Mekar Asri Kelurahan Plosokerep mengenai sosialisasi dan pembuatan hidroponik yang



Literasi: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat is licensed under a Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License. All Rights Reserved e-ISSN 2775-3301

Nanik Hariyana, Dewi Deniaty Sholihah, Aldien Ramadhan, Arifiana Nur Hanifah,
Bagus Wahyu Tri Pambudi
Sosialisasi dan Pembuatan Hidroponik untuk Mendukung Program Penghijauan
Lingkungan di Kelurahan Plosokerep, Kecamatan Sananwetan, Kota Blitar

cocok dan sesuai untuk diimplementasikan di kelurahan tersebut. Hasil yang didapatkan adalah hidroponik vertikultur. Hal ini apabila dilihat dari luas lahan di Plosokerep yang sudah cukup terbatas.

1) Sosialisasi Hidroponik Vertikultur

Kegiatan Hidroponik Vertikultur dilakukan dengan membina masyarakat menggunakan metode sosialisasi tentang pengetahuan dasar hidroponik hingga praktik nyata cara-cara Hidroponik vertikultur. Sosialisasi tersebut dilaksanakan secara langsung kepada peserta penyuluh. Peserta penyuluh sasaran merupakan anggota serta ketua Kelompok Wanita Tani (KWT) Mekar Asri RT 02 / RW 08, ketua RT 02 / RW 08, aparat Kelurahan Plosokerep, Kota Blitar. Kegiatan dilaksanakan di rumah ketua KWT Mekar Asri. Kegiatan diawali dengan *briefing* dan penyiapan sosialisasi serta penyediaan alat dan bahan hidroponik vertikultur yang dilakukan oleh mahasiswa sebelum pelaksanaan pembuatan hidroponik vertikultur.

Komunikasi dilakukan pertama kali dengan pihak aparat kelurahan lalu di lanjutkan kepada ketua KWT Mekar Asri. Tim KKN Kelompok 141 UPN "Veteran" Jawa Timur mengunjungi ketua KWT Mekar Asri untuk mendiskusikan jadwal kegiatan hingga menyebarkan undangan kegiatan sosialisasi hidroponik. Sosialisasi dilakukan tanggal 27 Mei 2022 dan dihadiri oleh 25 orang peserta. Tim pelaksana yang memaparkan materi terdiri dari 2 orang yang disampaikan secara bergantian. Pengadaan sosialisasi memaparkan materi melalui *power point* tentang hidroponik vertikultur dan langkah selanjutnya, mahasiswa melakukan demo mengenai tahap awal hidroponik yaitu mengenai tata cara pembibitan tanaman sayuran pakcoy dan sawi.

Pelaksanaan kegiatan sosialisasi dapat di terima serta di dukung oleh peserta penyuluh dengan baik oleh pihak KWT Mekar Asri, ketua RT dan RW, serta aparat kelurahan Plosokerep, dapat bekerja sama dengan baik sehingga kegiatan dapat berjalan dengan lancar. Mahasiswa melakukan demo secara langsung mengenai tatacara hidroponik vertikultur dengan menyediakan informasi - informasi yang terdiri atas informasi awal hidroponik, pembibitan tanaman yaitu tanaman pakcoy dan sawi, proses pembuatan hidroponik vertikultur, peletakan bibit tanaman pada tower hidroponik, pengaturan kadar nutrisi tanaman. Hasil dari sosialisasi tentunya di dukung dengan adanya lingkungan yang menunjang pemanfaatan hidroponik vertikultur dengan konsep pemanfaatan lahan pekarangan dengan tersedianya sarana dan prasarana, akses, dan berbagai pemanfaatan teknologi. Hal sejalan dengan penelitian Patil *et al.*, (2018) & Prawinegara *et al.*, (2015) menyatakan bahwa Lingkungan sosial-budaya dan teknologi di mana wanita pertanian beroperasi adalah lingkungan yang dinamis dan kemampuan seseorang dapat berkembang melalui proses aliran informasi dari lingkungan sekitarnya



Gambar 1. Materi power point sosialisasi hidroponik



Literasi: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat is licensed under a Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License. All Rights Reserved e-ISSN 2775-3301



Gambar 2. Sosialisasi dan Demo Pembibitan Tanaman Pakcoy dan Sawi

2) Pendampingan Pembuatan Hidroponik Vertikultur

Alat yang digunakan dalam pembuatan hidroponik vertikultur adalah bor baut, gerinda, *Holesaw*, *Heat gun*. Sedangkan bahan yang digunakan yaitu *rockwool*, benih (pakcoy, sawi, dan selada), netpot, semen, paralon 4 inch, paralon 1/2 inch, paralon 5/8 inch, dop paralon 4 inch, dop paralon 5/8 inch, keni paralon 1/2 inch, keni paralon 5/8 inch, T paralon 1/2 inch, T paralon 5/8 inch, *Box ice cream*, ember plastik beserta tutup, baja ringan, baut, lem dan selotip paralon.

Berikut ini adalah tahap penyemaian Tanaman Sayur untuk hidroponik vertikultur dilakukan oleh tim KKN Kelompok 141 UPN “Veteran” Jawa Timur.

No	Gambar	Keterangan
1		Meletakkan <i>rockwool</i> pada nampan pembibitan serta sirami dengan sedikit air
2		Melubangi setiap kotak <i>rockwool</i> sebagai tempat benih
3		Meletakkan benih pada <i>rockwool</i> , 1 lubang sebanyak 1 biji di setiap



4



Menyirami *rockwool* yang telah terisi benih hingga basah merata

5



Pemindahan tanaman yang berumur 7 hari setelah pembenihan

Media tanam yang digunakan dalam pembuatan hidroponik vertikultur yaitu *rockwool*. *Rockwool* adalah media anorganik yang sangat ringan, seperti buih dengan filamen halus. *Rockwool* berasal dari pemanasan batuan basal pada suhu tinggi sampai meleleh dan ketika mencair membentuk untaian halus. Kelebihan *rockwool* sebagai media pengembangan adalah memiliki ruang pori 95% dan batas menahan air 80%. Kualitas-kualitas tersebut membuat *rockwool* dapat dimanfaatkan sebagai sarana budidaya dan media tanam bagi berbagai jenis tanaman. Karena manfaat ini, *rockwool* telah menjadi salah satu media yang paling cocok untuk hidroponik.



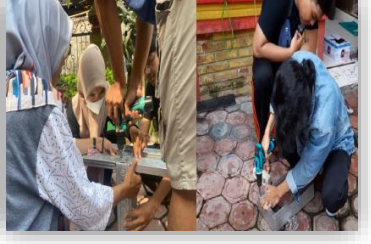

Lubang-lubang tempat penyemaian tersebut diisi dengan benih-benih sayuran yang ditentukan dengan banyaknya isi benih pada setiap lubang tergantung dari tanamannya. Untuk sayur selada, pakcoy, dan sawi di beri 1 benih pada setiap lubangnya karena sayuran tersebut bertumbuh ke samping/melebar sehingga di harapkan tidak ada gangguan dalam proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Jamaludin *et al* (2018) yang menunjukkan bahwa perlakuan satu bibit tanaman per lubang tanaman pada sistem hidroponik menunjukkan pertumbuhan tanaman terbaik.

Setelah semua biji disemai dalam media lalu diletakkan di rak yang berada di tempat yang sedikit gelap. Semua media semai tersebut kemudian ditutup sungkup atau lembaran plastik selama 2 hari untuk memacu keluarnya kecambah. Untuk membantu perkecambahan, setiap pagi dan sore plastik dibuka agar udara berganti dan media semai disemprot air menggunakan *hand sprayer*. Setelah 2 hari wadah pembenihan dipindah ke tempat yang terang tetapi tidak terkena sinar matahari langsung. Waktu pemindahan ke tempat terang ini harus tepat 2 hari. Apabila terlambat dipindah maka kecambah akan mendesak ke atas untuk mencari cahaya. Akibatnya, kecambah tumbuh dengan batang tinggi langsing tetapi rapuh, mudah rebah. Pada masa ini perawatan dilakukan dengan penyiraman atau penyemprotan air pada pagi dan sore hari agar kelembaban media persemaian terjaga dan bibit tidak kekeringan. Setelah 7 hst (hari setelah tanam) bibit tanaman sayur di pindahkan kedalam netpot. Pemisahan setiap kotak *rockwool* dilakukan secara hati-hati dan di upayakan akar



tanaman tidak ikut terpotong. Kemudian tata netpot yang telah terisi tanaman pada hidroponik. selanjutnya dilakukan pemeliharaan tanaman di setiap harinya.

Berikut ini adalah tahap pembuatan tower hidroponik vertikultur dilakukan oleh tim KKN Kelompok 141 UPN "Veteran" Jawa Timur.

No	Gambar	Keterangan
1		Pengukuran paralon dan baja ringan sesuai kebutuhan
2		Pemotongan paralon dan baja ringan menggunakan gerinda
3		Pembuatan tatakan meja hidroponik vertikultur dari kaki, alas tempat tower hidroponik, hingga perakitan
4		Pengukuran dan melubangi paralon serta <i>box ice cream</i> untuk pembuatan tower hidroponik



Nanik Hariyana, Dewi Deniaty Sholihah, Aldien Ramadhan, Arifiana Nur Hanifah,
Bagus Wahyu Tri Pambudi
Sosialisasi dan Pembuatan Hidroponik untuk Mendukung Program Penghijauan
Lingkungan di Kelurahan Plosokerep, Kecamatan Sananwetan, Kota Blitar

5



Pembuatan jalannya masuk air nutrisi dalam tower hidroponik

6



Perakitan hidroponik secara keseluruhan

7



Pemasangan pompa air dan penambahan nutrisi tanaman

8

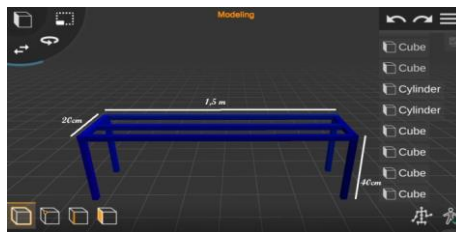


Pengukuran kadar pH dan kepekatan air nutrisi tanaman

Pembuatan hidroponik vertikutur di mulai dengan pembuatan tatakan meja sebagai penopang tower hidroponik. Tatakan meja di buat dari bahan baja ringan dengan ukuran panjang sebesar 1,5m ; tinggi 40cm ; dan lebar 20cm. Pengukuran tatakan meja di sesuaikan dengan lebar ukuran *box ice cream*.

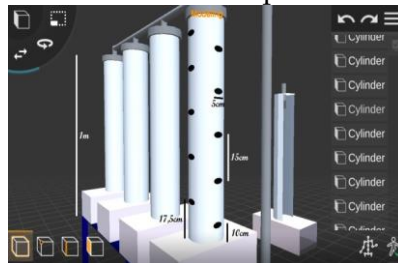


Literasi: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat is licensed under a Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License. All Rights Reserved e-ISSN 2775-3301



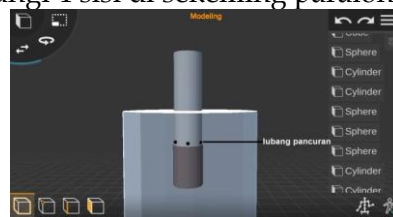
Gambar 3. Ukuran Tatakan Meja Hidroponik Vertikultur

Selanjutnya yaitu pembuatan tower hidroponik. Tower hidroponik berjumlah 4 buah yang memiliki panjang masing-masing tower sebesar 1m. Pelubangan tempat netpot pada tower di kondisikan dengan *box ice cream* yang telah tersedia, jarak lubang pertama yang terletak di paling bawah dan penutup *box ice cream* sebesar 10cm dan 17,5cm. Perbedaan ukuran ini membuat posisi peletakan netpot tanaman berbentuk zig-zag dan menghindari menempelnya akar tanaman. Jarak antar lubang sebesar 15cm dalam setiap barisan. Lebar lubang sebesar 5cm, sehingga dalam 1 tower hidroponik memiliki 24 lubang.



Gambar 4. Ukuran Tower Hidroponik Vertikultur

Jalur masuknya serta keluarnya air nutrisi menggunakan paralon yang berbeda. Ukuran kecil sebesar 5/8 inch di gunakan sebagai jalur masuknya air, sedangkan paralon 1/2 inch digunakan sebagai jalan keluarnya air. Hal ini dibedakan karena pada saat air masuk dengan volume kecil di tambah dengan kecepatan air setinggi 2m sehingga mengakibatkan semakin besar laju air yang keluar dan tersebar di dalam tower. Sistem pancuran air yang berada di dalam tower menggunakan sistem sebar dengan menutup paralon dengan dop ukuran yang sama lalu melubangi 4 sisi di sekeliling paralon.

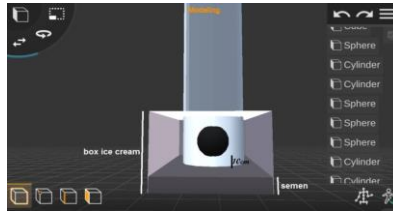


Gambar 5. Jalan Masuk Air Nutrisi

Jalan keluarnya air nutrisi di buat dengan cara melubangi tower paralon dengan jarak antar lubang dan dasar semen sekitar 10cm. Hal ini di gunakan sebagai penghambat besarnya kecepatan laju air keluar. Jalan air keluar dari *box ice cream* sampai pada ember penampungan, disesuaikan dengan ukuran yang ada. Semen digunakan sebagai penopang tower paralon yang bertujuan agar paralon tidak bergerak maupaun jatuh.



Nanik Hariyana, Dewi Deniaty Sholihah, Aldien Ramadhan, Arifiana Nur Hanifah, Bagus Wahyu Tri Pambudi
Sosialisasi dan Pembuatan Hidroponik untuk Mendukung Program Penghijauan Lingkungan di Kelurahan Plosokerep, Kecamatan Sananwetan, Kota Blitar



Gambar 6. Jalan Keluar Air Nutrisi

Kegiatan berikutnya adalah pemeliharaan. Pemeliharaan tanaman hidroponik meliputi penambahan nutrisi hidroponik setiap pekan. Pupuk untuk hidroponik selalu diformulasikan secara khusus sehingga semua unsur hara yang dibutuhkan tanaman dapat tersedia secara seimbang. Pupuk hidroponik sudah diformulasikan dalam pupuk A dan pupuk B. Ketika dicampurkan dalam aplikasinya maka disebut sebagai pupuk AB mix. Formula pupuk hidroponik AB Mix terdiri dari larutan A yang mengandung: kalium nitrat (potassium nitrat), kalsium ammonium nitrat, dan Fe kelat (Fe EDTA). Sedangkan formula larutan B terdiri dari kalium dihidrophosphat, kalium sulfat, monoamonium phosphat, magnesium sulfat mangan sulfat, tembaga sulfat, seng sulfat, asam borat, ammonium heptamolibdat, yang merupakan unsur-unsur hara mikro.

Pengaturan kadar larutan stok nutrisi sebesar 5 ml larutan stok unsur hara A dan 5 ml larutan stok unsur hara B lalu diencerkan dengan 1 liter air sehingga diperoleh 1 liter larutan pupuk AB mix yang siap diaplikasikan. Pembuatan larutan pupuk AB mix dapat dilakukan sesuai dengan ukuran tandon atau *reservoir* yang tersedia pada instalasi. Misalnya kita membutuhkan tambahan 10 liter air, maka kita hanya perlu menambahkan 50 ml larutan stok pupuk A dan 50 ml larutan stok pupuk B ke dalam 10 liter air tersebut. Pada pengaturan kadar larutan stok nutrisi ini masyarakat diberi penjelasan secara terperinci, sehingga pemeliharannya dapat berkelanjutan secara benar.



Gambar 7. Pertumbuhan Tanaman pada empat tower hidroponik 28 hst

Berdasarkan pengamatan di lapangan, terdapat perbedaan ukuran baik itu jumlah daun dan tinggi tanaman yang berbeda di setiap lubang pada tower hidroponik vertikutur. Sedangkan pernyataan Hadi dkk., 2022. menyebutkan bahwa kedua parameter yakni tinggi tanaman dan jumlah daun tanaman memiliki hubungan yang sinergis. Jumlah daun berhubungan dengan pertumbuhan batang atau tinggi tanaman dimana batang tersusun dari ruas yang merentang diantara buku-buku batang tempat melekatnya daun. Sehingga dengan bertambah panjangnya batang akan menyebabkan jumlah daun yang terbentuk juga semakin banyak. Pertumbuhan tinggi tanaman terjadi akibat dari pemanjangan dan penambahan ruas pada batang. Pemanjangan ruas terjadi karena adanya aktivitas pembelahan sel yang pada akhirnya menyebabkan penambahan jumlah sel. Hal ini menunjukkan setiap tanaman yang berada pada setiap tower tidak menyerap air nutrisi tanaman secara merata. Hal ini juga di



Literasi: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat is licensed under a Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License. All Rights Reserved e-ISSN 2775-3301

perjelas dengan tower yang keadaan sedikit miring sehingga pancuran air tidak menyebar dan mengalir tower hidroponik secara merata pada setiap sisinya. Menurut Moerhasrianto (2011) pengaturan suplemen dengan fokus yang tepat sangat penting dalam hidroponik, karena suplemen cairan adalah sumber utama suplemen bagi tanaman. Makronutrien dibutuhkan dalam jumlah besar dan fiksasinya dalam pengaturan agak tinggi.

3) KESIMPULAN

Kelompok Wanita Tani Mekar Asri di Kelurahan Plosokerep, Kecamatan Sananwetan, Kota Blitar terbantu dengan adanya program kerja sosialisasi dan pembuatan hidroponik vertikultur. Program kerja dari Kelompok 141 KKN UPN "Veteran" Jawa Timur dapat mendukung dan ikut membantu dalam penghijauan lingkungan di Kelurahan Plosokerep. Selain itu, diharapkan dapat meningkatkan pendapatan ekonomi keluarga secara khusus dan ekonomi kelurahan pada umumnya. Serta dapat menjaga ketahanan pangan keluarga secara berkelanjutan. Kegiatan program kerja ini berjalan lancar dan memiliki timbal balik yang dinilai dari komunikasi dua arah dengan anggota Kelompok Wanita Tani Mekar Asri.

Berdasarkan hasil kegiatan yang telah dilakukan oleh kelompok 141 KKN, maka berikut adalah beberapa saran yang dapat diberikan agar hidroponik vertikultur dapat diimplementasikan secara berkelanjutan:

- 1) Kelompok Wanita Tani Mekar Asri harus sering melakukan peninjauan hidroponik dan juga berlatih terkait praktik yang telah diberikan selama kegiatan pelatihan.
- 2) Perangkat desa harus sering melakukan evaluasi perkembangan pada Kelompok Wanita Tani Mekar Asri dan melakukan penilaian terstruktur untuk mengetahui apa yang perlu diperbaiki agar budidaya hidroponik dapat berproduksi maksimal dan berkelanjutan.
- 3) Kelompok 141 KKN sebagai pelaksana KKN tetap memantau perkembangan budidaya hidroponik serta tetap memberikan informasi untuk pengembangan program kerja hidroponik ini.

Saran yang direkomendasikan terkhusus semua anggota Kelompok Wanita Tani Mekar Asri mengimplementasikan budidaya hidroponik secara berkelanjutan hingga dapat benar-benar berdampak pada peningkatan kualitas lingkungan dan pendapatan ekonomi.

4) UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Pembangunan Nasional "Veteran Jawa Timur". Ucapan terimakasih kami kepada Dosen Pembimbing MBKM Ibu Dr. Nanik Hariyana, S.Pd., M.M dan Ibu Dewi Deniaty Sholihah, S.E., M.M² serta khususnya Lurah Plosokerep beserta jajarannya yang selalu mendukung kami dalam menjalankan setiap program kerja kami serta pelaku UMKM di Kelurahan Plosokerep Kecamatan Sananwetan Kota Blitar yang telah memberikan dukungan finansial dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini, serta atas ketersediaan untuk menerima ilmu baru, sehingga kegiatan ini dapat dilakukan secara lancar. Sekian semoga program kerja kami dapat membawa manfaat bagi seluruh warga Kota Blitar khususnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arief dkk. 2021. Implementasi Program Go Green Berbasis Hidroponik di SMA YP PGRI 1 Makassar. *Jurnal Lepa-Lepa Open*. 1(3): 410-415.



Literasi: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat is licensed under a Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License. All Rights Reserved e-ISSN 2775-3301

Nanik Hariyana, Dewi Deniaty Sholihah, Aldien Ramadhan, Arifiana Nur Hanifah,
Bagus Wahyu Tri Pambudi
Sosialisasi dan Pembuatan Hidroponik untuk Mendukung Program Penghijauan
Lingkungan di Kelurahan Plosokerep, Kecamatan Sananwetan, Kota Blitar

- BPS Kota Blitar. 2021. *Kota Blitar dalam Angka Badan Pusat Statistik*. Blitar: Badan Pusat Statistik.
- Iqbal, M. 2016. *Simpel Hidroponik*. Yogyakarta: Lily Publisher.
- Jamaludin, Maryati, and Ranchiano, M.G. 2018. *Jumlah tanaman per lubang tanam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy (Brassica oleraceae) pada penanaman sistem hidroponik NFT*. *Jurnal Wacana Pertanian*. Vol. 14:1, pp. 32-40.
- Kaunang. 2016. *Persepsi Masyarakat terhadap Tanaman Hidroponik di Desa Lotta, Kecamatan Pineleng, Kabupaten Minahasa*. *Agri-Sosio Ekonomi Unsrat*. 12(2): 283-302.
- Moerhasrianto P. 2011. *Respon Pertumbuhan Tiga Macam Sayuran Pada Berbagai Konsentrasi Nutrisi Larutan Hidroponik* [Skripsi]. Universitas Jember.
- Patil, B., Babus, V, S. 2018. *International Journal of Applied Research* 2018, 4(12) : Role of Women In Agriculture
- Prawinegara, D., Sumardjo, Lubis, D, P., Harijati, S. 2015. *International Journal of Humanities and Social Science* Vol.5 No.12: Strengthening Role of Farmer Institution in Enchance of Innovation Capability Based on ICT in West Java Province, Indonesia.
- Susilastri & Dewata. 2018. *Pemanfaatan Lahan dengan Menggunakan Sistem Hidroponik*. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 1(2): 10-15.



Literasi: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat is licensed under a Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License. All Rights Reserved e-ISSN 2775-3301