



Strategi Pemberdayaan Masyarakat dalam Pengelolaan Lingkungan Berkelanjutan melalui Program Desa Peduli Lingkungan Darat di Kelurahan Semolowaru, Kota Surabaya

Community Empowerment Strategy in Sustainable Environmental Management through the Land Environment Care Village Program in Semolowaru Village, Surabaya City

Gyska Indah Harya¹, Sabrina Dinda Kharisma Putri², Ahmad Ghilbran Rosyadi³,
Priscillia Stevanies Nicander Putri⁴, Marcellino Azhar Kartiko⁵

¹ Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional
"Veteran" Jawa Timur, Surabaya, Indonesia

^{2,3,4,5} KKN Tematik Bela Negara, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur,
Surabaya, Indonesia

Korespondensi Penulis : gyskaharya.agribis@upnjatim.ac.id

Article History:

Received: Agustus 18, 2024;

Revised: Agustus 30, 2024;

Accepted : September 28, 2024;

Published : September 30, 2024

Keywords: Hydroponic;

Verticulture; Community

Empowerment

Abstract: Sustainable environmental management is an important challenge in the midst of climate change and rapid urbanization. Rapid urbanization growth has posed challenges related to the availability of food and green space in urban areas. This community service activity aims to empower the community in maintaining and preserving the environment through a series of educational activities related to hydroponic technology and verticulture as an alternative solution to urban agriculture and the Clean Friday action in Semolowaru Village. The main activities include hydroponic socialization, cultivation practices with hydroponic and verticulture systems and the Clean Friday program. The methods used include mediation and training, among others. Seeing the general situation in Semolowaru village where there is no land for cultivation accompanied by settlements that are classified as densely populated, it is very suitable for the implementation of urban farming. The purpose of urban farming itself is to realize the harmony, coolness, and beauty of the dominant urban area with various buildings and public facilities as well as dense residential areas. Furthermore, in community service activities, clean Friday activities are carried out which aim to improve the cleanliness and comfort of the village hall area, build community awareness, strengthen the relationship between the village government and residents, and encourage active participation in community activities.

Abstrak

Pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan menjadi tantangan penting di tengah perubahan iklim dan urbanisasi yang cepat. Pertumbuhan urbanisasi yang cepat telah menimbulkan tantangan terkait ketersediaan pangan dan ruang hijau di wilayah perkotaan. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat dalam menjaga dan melestarikan lingkungan melalui serangkaian kegiatan edukasi terkait teknologi hidroponik dan vertikultur sebagai alternatif solusi pertanian perkotaan dan aksi Jumat Bersih di Kelurahan Semolowaru. Kegiatan utama meliputi sosialisasi hidroponik, praktik budidaya dengan sistem hidroponik dan vertikultur serta program Jumat Bersih. Metode yang digunakan antara lain meliputi mediasi dan pelatihan. Melihat keadaan umum di kelurahan Semolowaru yang tidak ada lahan untuk bercocok tanam disertai pemukiman yang tergolong padat penduduk maka sangat cocok untuk dilakukan penerapan urban farming. Tujuan dari urban farming sendiri untuk mewujudkan keselarasan, kesejukan, dan keindahan wilayah kota yang dominan dengan berbagai bangunan dan fasilitas umum serta padat pemukiman penduduk. Selanjutnya dalam kegiatan pengabdian Masyarakat dilakukan kegiatan jumat bersih yang bertujuan meningkatkan kebersihan dan kenyamanan area balai kelurahan, membangun kesadaran masyarakat, memperkuat hubungan antara pemerintah kelurahan dan warga, serta mendorong partisipasi aktif dalam kegiatan kemasyarakatan.

Kata Kunci: Hidroponik; Vertikultur; Pemberdayaan Masyarakat

1. PENDAHULUAN

UPN “Veteran” Jawa Timur melalui program KKN Tematik Bela Negara yang dilaksanakan oleh kelompok 1 gelombang 2 melakukan kegiatan terjun ke Masyarakat dengan mengusung tema urban farming. Kegiatan tersebut meliputi sosialisasi hidroponik dan praktik budidaya dengan sistem hidroponik, pembuatan media vertikultur, dan kegiatan jumat bersih (Harya, Kuswanto, et al., 2023; Harya, 2024). Program KKN Tematik Bela Negara tersebut merupakan salah satu implementasi dari Tri Dharma Perguruan Tinggi. Melalui program KKN ini diharapkan dapat menjadi jembatan bagi mahasiswa untuk menerapkan teori yang didapat di dunia perkuliahan sehingga dapat bermanfaat dan diterima oleh Masyarakat. Urban farming dapat menjadi salah satu ide peningkatan ketahanan pangan dengan pemanfaatan maksimal lahan terbatas. Pemanfaatan lahan terbatas dapat dilakukan melalui pemanfaatan bagian atap rumah dan pagar sebagai lahan budidaya, pemanfaatan dinding sebagai lahan pertanian (Harya, 2020; Harya, Hanani, et al., 2023).

Kelurahan Semolowaru merupakan salah satu kelurahan yang ada di Kota Surabaya, Jawa Timur yang menjadi Lokasi pelaksanaan KKN Tematik Bela Negara. Kelurahan Semolowaru merupakan salah satu kelurahan yang memiliki potensi dalam pengembangan program Urban Farming. Dalam Austin & Marleni (2021) Urban Farming, juga dikenal sebagai "pertanian perkotaan", adalah kegiatan budidaya tanaman dan peternakan yang intensif di perkotaan untuk pertumbuhan, pengelolaan, dan distribusi pangan (Harya, 2019; Winarno et al., 2020). Pemanfaatan lahan terbatas bisa menggunakan lahan kosong di area rumah seperti atap rumah dan memanfaatkan pagar sebagai area budidaya. Selain itu juga dapat menggunakan dinding sebagai lahan pertanian.

Rangkaian kegiatan urban farming yang pertama yakni Sosialisasi Hidroponik dan praktik budidaya dengan sistem hidroponik. Hidroponik adalah bidang yang mempelajari pertumbuhan tanaman dalam media selain tanah seperti kerikil, pasir, serbuk gergaji, dll. dengan memanfaatkan campuran bahan hara esensial tanaman yang dilarutkan dalam air. Hidroponik memiliki beberapa kelebihan dibandingkan dengan tanaman konvensional, seperti: lebih fleksibel karena dapat diaplikasikan pada berbagai macam kondisi, pengontrolan kondisi lebih mudah, produksi meningkat, hasil produk bermutu, kualitas unggul terutama dalam hal kualitas kebersihan dan keamanan, minim tenaga kerja, mudah untuk beralih berganti ke tanaman baru, hemat air dan pupuk, dan hampir tidak ada gulma (Wibowo, 2021; Winarno et al., 2020). Pada kegiatan ini digunakan Metode hidroponik Deep Flow Technique (DFT). Metode hidroponik Deep Flow Technique (DFT) adalah salah satu teknik hidroponik yang telah dikembangkan dan dapat diterapkan untuk budidaya sayuran. Teknik ini memanfaatkan

pertumbuhan akar tanaman untuk berada dalam genangan larutan nutrisi hara (Diah et al., 2014; Harya, 2024).

Vertikultur menurut Hidayati et al (2018) adalah cara menanam tanaman secara vertikal sehingga tanaman ditanam secara bertingkat. Metode ini tidak memerlukan lahan yang luas, dan bahkan dapat diterapkan di rumah yang tidak memiliki halaman sama sekali. Mengembangkan pertanian dengan menanam tanaman secara vertikultur adalah solusi untuk masyarakat. Vertikultur dalam Sartono & Sari (2023) , yang menggunakan lahan pribadi dan tidak membagi hasilnya dengan orang lain, diharapkan menambah nilai bagi masyarakat. Pada sistem vertikultur, media dapat dipindahkan dimanapun dan dapat diganti setelah masa panen selesai. Hal ini memudahkan karena tidak perlu melakukan pengolahan tanah yang lebih kompleks, dapat mengubah media tanamnya sendiri menggunakan bahan organik yang tersedia, dan tanaman lebih aman dari penyakit dan hama. Selain itu, sistem vertikultur memiliki kelebihan yakni minimnya kebutuhan air sehingga dapat menjadi solusi bagi petani untuk berkebun di daerah curah hujan rendah. Tujuan utama dari sistem vertikultur yakni untuk membuat vertikultur sebagai alternatif bagi keterbatasan lahan masyarakat dan minimnya persediaan air untuk budidaya sayur-sayuran.

Rangkaian kegiatan terakhir dalam urban farming yakni Jumat bersih. Jumat bersih dilakukan Bersama warga RW 06 Kelurahan Semolowaru, Surabaya. Salah satu indikator kesehatan yang paling penting dan utama yang harus dipenuhi oleh masyarakat untuk menjadi sehat secara fisik dan mental adalah menjaga kebersihan (Dwi & Indah, 2024). Karena itu, kebersihan adalah hal yang sangat penting dan utama dalam mencapai tingkat kesehatan Masyarakat. Tujuan dari kegiatan jumat bersih diharapkan mampu memberikan dorongan masyarakat untuk mau dan mampu menjaga kebersihan lingkungannya. Harapan nantinya banyak masyarakat disana yang memahami dengan baik betapa pentingnya kegiatan jumat bersih yang harus mereka lakukan untuk menunjang lingkungan yang sehat dan baik kedepannya.

2. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan bentuk kegiatan sosialisasi dan praktek sistem pertanian hidroponik, serta sistem pertanian vertikultur di RW 06, kelurahan Semolowaru, kecamatan Sukolilo, Kota Surabaya. Dalam implementasinya kegiatan sosialisasi ini dilakukan dengan metode mediasi dan metode pelatihan. Sasaran kegiatan ini adalah 40 orang yang terdiri dari masyarakat kelurahan Semolowaru dan aparat desa. Program ini dilakukan selama tiga hari, tiga hari sebelum kegiatan pengabdian pada

tanggal 7 sampai 8 Agustus 2024 dilakukan pengamatan terkait kondisi lapangan guna mengidentifikasi potensi masyarakat yang dapat dikembangkan dan pada minggu kedua dilakukan. Kemudian pada tanggal 10 Agustus 2024 dilakukan sosialisasi dan praktek sistem pertanian hidroponik dan vertikultur dilanjutkan dengan kegiatan Jumat bersih.

Prosedur Pelaksanaan

Pengabdian oleh tim KKN-T Bela Negara dari UPN Veteran “Jawa Timur” di RW 06. Perencanaan kegiatan pengabdian ini didasari oleh hasil pengamatan di lapangan yang menunjukkan bahwa rata-rata pekarangan rumah warga di Kelurahan Semolowaru memiliki luas sekitar 200 m². Sehingga cocok untuk dilakukan kegiatan hidroponik dan vertikultur. Pada tahap perencanaan, upaya dilakukan untuk menemukan metode terbaik dalam mendukung ketahanan pangan keluarga dengan menyediakan pelatihan pertanian hidroponik dan vertikultur sebagai cara memanfaatkan pekarangan rumah di Kelurahan Semolowaru. Beberapa tahapan dalam pelaksanaannya sebagai berikut:

a. Sosialisasi

Sosialisasi dilakukan di balai RW 06 Kelurahan Semolowaru, dengan partisipan warga sekitar untuk menghadiri kegiatan sosialisasi. Sosialisasi bertujuan untuk berbagi ilmu dan penjelasan komprehensif kepada warga mengenai potensi dan keunggulan sistem hidroponik dan vertikultur (Harya, 2016).

b. Praktik sistem pertanian hidroponik dan vertikultur.

Tahap selanjutnya setelah sosialisasi yakni dilakukan praktik/pelatihan tentang tahapan hidroponik. Kemudian dilanjutkan dengan praktik tentang tahapan vertikultur. Kegiatan pelatihan ini dilakukan untuk memberikan pemahaman mengenai kemampuan praktis tentang pertanian sistem hidroponik dan vertikultur sehingga masyarakat dapat mengaplikasikan di rumah masing-masing.

c. Jumat bersih

Pelaksanaan Jumat bersih dilakukan di kelurahan Semolowaru, dengan melibatkan Masyarakat sekitar. Kegiatan Jumat bersih ini dilakukan untuk meningkatkan kebersihan lingkungan dan meningkatkan kesadaran masyarakat Kelurahan Semolowaru akan pentingnya menjaga kebersihan lingkungan.

Lokasi dan Jadwal Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Balai RW 06 Kelurahan Semolowaru, yang terletak di Jalan Semolowaru Elok, Semolowaru, Kecamatan Sukolilo, Kota Surabaya, Provinsi Jawa Timur. Pelaksanaan kegiatan ini dilaksanakan sebanyak dua kali pertemuan yaitu pada tanggal 10 Agustus 2024 untuk sosialisasi hidroponik serta praktik

budidaya dengan sistem hidroponik & vertikultur dan pada tanggal 16 Agustus 2024 untuk kegiatan Jumat Bersih. Pada tanggal 10 Agustus 2024, kegiatan dimulai pukul 08.00-13.00 WIB, dan pada tanggal 16 Agustus 2024, kegiatan dimulai pukul 06.30 – 11.00 WIB dengan tahapan kegiatan sebagai berikut:

Tabel 1. Jadwal Kegiatan Program Desa Peduli Lingkungan Darat

No.	Tanggal	Jenis Kegiatan
1.	3 Agustus 2024	Melakukan koordinasi dengan ketua RW. 06 Kelurahan Semolowaru dan Jajaran Perangkat RW. 06 untuk membahas rencana kegiatan program desa peduli lingkungan darat yang akan dilaksanakan.
2.	10 Agustus 2024	Melakukan pemaparan kegiatan sosialisasi hidroponik dan praktik budidaya tanaman dengan system hidroponik dan vertikultur kepada masyarakat RW. 06 Kelurahan Semolowaru.
3.	16 Agustus 2024	Pelaksanaan kegiatan Jumat Bersih di Kelurahan Semolowaru, Kecamatan Sukolilo, Surabaya.

3. HASIL

Kegiatan Sosialisasi hidroponik dan Jumat Bersih dilaksanakan untuk warga RW. 06 Semolowaru Elok Kelurahan Semoloworawu. Bertuk kegiatan yang dilaksanakan berupa sosialisasi hidroponik, praktik budidaya dengan system hidroponik dan vertikultur serta kegiatan Jumat Bersih untuk meningkatkan kesadaran masyarakat dalam melestarikan lingkungan.



Gambar 1. Koordinasi dan Survei Lokasi RW. 06 Semolowaru Elok

Kegiatan 1 Sosialisasi Hidroponik dan Praktik Budidaya dengan Sistem Tanam Hidroponik

Budidaya tanaman dengan metode hidroponik merupakan salah satu bentuk pertanian perkotaan yang dikenal sebagai urban farming. Melihat dari keadaan umum daerah di kelurahan semolowaru yang disekitarnya tidak ada lahan untuk bercocok tanam disertai

pemukiman yang tergolong padat penduduk maka sangat cocok untuk dilakukan penerapan urban farming. Urban farming memang sangat cocok dilakukan di pemukiman yang tidak ada lahan dengan cara memanfaatkan halaman rumah atau lahan yang terbatas. Urban farming juga dapat menjadi solusi untuk meningkatkan ketahanan pangan dengan memperbaiki ketersediaan makanan dan mengurangi pengeluaran pangan rumah tangga. Sistem hidroponik dapat diterapkan dengan pemanfaatan barang-barang bekas sehingga dapat menjadi salah satu upaya untuk pemanfaatan dan pengurangan limbah. Kontribusi besar terhadap optimalisasi sumber daya seperti air, nutrisi, dan ruang merupakan manfaat utama Hidroponik. Teknik bercocok tanam hidroponik terbukti dapat mengurangi penggunaan air hingga 90% dibandingkan dengan bercocok tanam konvensional berbasis tanah. Penghijauan dengan sistem hidroponik memungkinkan produksi tanaman yang lebih bersih dan terkendali, sehingga meminimalkan risiko kontaminasi dan memastikan kualitas produk yang lebih tinggi. Tanaman yang ditanam dengan metode hidroponik cenderung lebih segar dan bersih sehingga kualitasnya meningkat.

Dalam kegiatan Sosialisasi Hidroponik dan Praktik Budidaya dengan Sistem Tanam Hidroponik pengetahuan dan pengalaman peserta terkait tanaman hidroponik cukup beragam, mulai dari belum mengetahui sama sekali, sudah mengetahui tapi belum pernah melaksanakan sampai yang sudah praktik menanam. Untuk memastikan keseragaman pengetahuan, penting untuk memberikan dan menyampaikan materi dasar mengenai tanaman sayuran dan sistem hidroponik. Ini meliputi cara bercocok tanam yang tepat, jenis-jenis pupuk, pengenalan alat dan bahan yang diperlukan dalam budidaya sayuran hidroponik, serta ciri-ciri tanaman yang berkualitas dan layak. Pemaparan materi dilakukan dengan metode pemaparan menggunakan media power point. Penyuluhan Sistem Hidroponik dan Jenis-jenis Pupuk. Dalam pemaparan materi ini peserta terlibat aktif dalam diskusi terutama tentang praktik sayuran hidroponik yang pernah mereka lakukan. Pada kesempatan yang sama, juga dijelaskan berbagai jenis sistem hidroponik, serta alat dan bahan yang diperlukan untuk budidaya sayuran hidroponik. Beberapa topik yang dibahas meliputi media tanam hidroponik, cara penyemaian benih, rockwool, penanaman bibit di media tanam, pemberian nutrisi, pemeliharaan, serta pengendalian hama dan penyakit.

Setelah pemaparan materi menggunakan power point hal yang dilakukan selanjutnya adalah melakukan praktek cara perakitan hidroponik beserta perawatannya. Instalasi yang digunakan merupakan sistem hidroponik *Deep Flow Technique* (DFT) yang menggunakan pipa paralon sebagai bahan utama. Pada saat proses perakitan instalasi hidroponik juga dijelaskan tentang bagaimana sistem pengaliran airnya bekerja menggunakan pompa air.

Tanaman yang digunakan untuk praktek sistem hidroponik ini adalah selada dan juga pakcoy. Kedua tanaman tersebut dipilih karena memiliki keunggulan, yaitu tidak memerlukan banyak sinar matahari dan pemberian air yang berlebihan. Terlalu banyak sinar matahari dan air dapat menyebabkan daun selada menjadi hancur dan menguning. Pemaparan dan juga praktek yang dilakukan bertujuan agar warga kelurahan smolowaru berminat bercocok tanam menerapkan urban farming dengan memanfaatkan halaman rumah dimana hal tersebut merupakan salah satu upaya penghijauan sekaligus bentuk ketahanan pangan (Harya et al., 2019). Hasil dari praktik yang telah dilakukan memiliki beberapa keunggulan dan juga kelemahan. Sistem hidroponik yang telah di praktikkan memiliki keunggulan Dimana para warga memiliki minat serta antusias yang sangat tinggi karena tidak memerlukan tempat yang luas dan sangat mudah untuk dirawat. Hasil tanaman dari hidroponik juga lebih sehat dan segar karena meminimalisir penggunaan pestisida dan nutrisi yang didapat tanaman terserap secara optimal Dimana hal ini didapatkan dari sirkulasi air dan oksigen yang mengalir secara terus menerus. Kekurangan yang ditemukan selama praktik terdapat pada penggunaan pompa air yang tidak sesuai. Pompa air yang pertama kali digunakan memiliki daya 25 Watt yang membuat sirkulasi air mengalir terlalu cepat dan tanaman yang ditanam tergenang air terlalu banyak. Pemilihan pompa air harus disesuaikan dengan diameter dan panjang pipa yang digunakan dalam instalasi hidroponik agar tidak terjadi sirkulasi air yang terlalu cepat sehingga menyebabkan genangan air yang tinggi. Tidak adanya green house dalam praktik juga menjadi salah satu kekurangan dikarenakan tanaman masih bisa terserang organisme pengganggu tanaman dari area luar. Secara keseluruhan kegiatan Sosialisasi Hidroponik dan Praktik Budidaya dengan Sistem Tanam Hidroponik dapat dikatakan sukses karena setelah pemaparan materi dan praktek dilakukan para warga menunjukkan minat yang tinggi terhadap hidroponik.



Gambar 2. Pemaparan Materi Hidroponik



Gambar 3. Sesi Tanya Jawab



Gambar 4. Praktik Budidaya Tanaman Selada dengan Sistem Hidroponik

Kegiatan 2 Praktik Budidaya Tanaman Bayam Brazil dengan Sistem Vertikultur

Penanaman bayam brazil secara vertikultur dengan menggunakan media tanam campuran bertujuan untuk menggalakkan bercocok tanam sayuran untuk keperluan sehari-hari bagi Masyarakat semolowaru. Hal ini dikarenakan bayam brazil terus dapat dipanen setiap minggu untuk waktu yang tidak terbatas, karena setiap kali dipanen akan tumbuh cabang dan daun yang baru dan dapat dipanen lagi pada minggu berikutnya. Makin sering dipanen dengan memetik daun dan cabangnya, maka bayam brazil tumbuh makin baik. Pengaturan cabang yang dipanen menyebabkan bayam brazil dapat tumbuh terusmenerus dan terus menghasilkan sayuran yang bermanfaat untuk kesehatan. Bayam brazil mengandung antioksidan yang melimpah pada awal pembungaan dan saat pengisian biji. Bayam brazil menjadi sumber antioksidan penting. Bayam brazil menjadi sumber oksidan aktif yang dapat menghambat radikal bebas. Oleh karena itu bayam brazil sangat cocok untuk disosialisasikan dengan vertikultur. Namun, keterbatasan lahan perkarangan menyebabkan keinginan untuk budidaya tanaman sayuran diperkarangan terkendala dengan terbatasnya lahan perkarangan baik di kota maupun di pedesaan (Indah et al., 2019). Karena umumnya rumah-rumah di kota maupun di pedesaan berada pada lingkungan yang terbatas luasnya. Karenanya vertikultur menjadi alternatif budidaya sayuran yang mudah dan sehat untuk musim tanam yang tidak terbatas. Hal ini dimungkinkan karena media tanam yang digunakan dapat mendukung pertumbuhan tanaman dalam waktu yang tidak terbatas.

Vertikultur adalah kiat bercocok tanam di ruang atau lahan sempit atau lahan terbuka dengan memanfaatkan ruang vertikal sebagai media tanam yang dilakukan secara bersusun. Tujuan dari sistem vertikultur yakni untuk memaksimalkan penggunaan lahan terbatas. Sekilas sistem ini terlihat rumit namun sebenarnya cukup sederhana dan mudah diterapkan. Level kesulitan dari bertanam dengan sistem vertikultur bergantung pada sistem dan model tambahan yang digunakan. Salah satu faktor penting yang mempengaruhi keberhasilan dalam budidaya tanaman ialah media tanam. Media tanam akan menentukan baik buruknya pertumbuhan tanaman yang pada akhirnya mempengaruhi hasil produksi. Media tanam memiliki fungsi

untuk menopang tanaman, memberikan nutrisi dan menyediakan tempat bagi akar tanaman untuk tumbuh dan berkembang. Lewat media tanam tumbuh-tumbuhan mendapatkan sebagian besar nutrisinya (Anonim, 2016). Sistem vertikultur dapat membantu mengurangi pengeluaran sehari-hari di tingkat rumah tangga serta memberikan peluang untuk memperoleh penghasilan tambahan bagi keluarga. Hal tersebut sangat cocok untuk dilakukan warga kelurahan semolowaru yang memang mayoritas penduduknya merupakan ibu rumah tangga.

Sosialisasi budidaya tanaman bayam brazil secara vertikultur sukses menarik minat para warga untuk mencoba vertikultur sendiri dirumah. Kegiatan dilakukan dengan metode pemaparan materi menggunakan power poin dilengkapi sesi tanya jawab. Banyak warga kelurahan semolowaru yang belum mengenal sistem bercocok tanam secara vertikultur. Pengenalan vertikultur secara langsung dilakukan setelah pemaparan materi. Pada saat pengenalan hampir semua warga yang ikut sosialisasi suka dengan vertikultur karena perawatan yang mudah serta memiliki nilai estetika yang tinggi. Pada saat pengenalan vertikultur para warga juga dijelaskan serta mempraktekkan Langkah langkah dalam melakukan penanaman dan pemeliharaan dengan teknik vertikultur yang menggunakan media tanah. (1) menyiapkan wadah penanaman, kemudian isi dengan komposisi media yang telah ditetapkan, (2) Keluarkan bibit semai beserta medianya dari dalam wadah penyemaian, (3) Masukkan ke dalam wadah penanaman yang baru, (4) Padatkan media di sekitar permukaan media, lalu susun tanaman sesuai tingkatan berdasarkan kebutuhannya akan Cahaya matahari. Tujuan dari sosialisasi yang mencakup perwujudan keselarasan, keseimbangan, dan keindahan wilayah kota yang dominan dengan berbagai fasilitas umum serta bangunan padat penduduk bisa tercapai. Selain itu dengan adanya sistem vertikultur dapat menambah nilai estetika perkotaan.



Gambar 5. Praktik Budidaya Tanaman Bayam Brazil dengan Sistem Vertikultur

Kegiatan 3 Pengabdian Kepada Masyarakat Setempat

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan dalam pelaksanaan yaitu kegiatan jumat bersih. Jumat bersih merupakan salah satu bentuk pengabdian masyarakat yang bertujuan untuk meningkatkan kebersihan lingkungan dan meningkatkan kesadaran

masyarakat Kelurahan Semolowaru akan pentingnya menjaga kebersihan lingkungan. Dalam konteks ini, fokus kegiatan adalah membersihkan area balai kelurahan yang merupakan pusat pelayanan dan aktivitas masyarakat di tingkat kelurahan. Kegiatan jumat bersih dilaksanakan pada hari Jumat, 16 Agustus 2024 dengan membersihkan fasilitas umum yang ada di balai seperti taman bermain, mushola, aula, dan tempat parkir balai kelurahan Semolowaru. Tujuan utama kegiatan ini adalah meningkatkan kebersihan dan kenyamanan area balai kelurahan, membangun kesadaran masyarakat, memperkuat hubungan antara pemerintah kelurahan dan warga, serta mendorong partisipasi aktif dalam kegiatan kemasyarakatan. Pelaksanaan kegiatan dimulai dengan tahap persiapan yang meliputi koordinasi dengan pihak kelurahan, penyediaan alat kebersihan, dan sosialisasi kepada masyarakat. Selanjutnya, kegiatan pembersihan dilakukan secara gotong royong, diikuti dengan evaluasi hasil dan pengumpulan masukan dari peserta.

Hasil kegiatan menunjukkan adanya partisipasi aktif dari masyarakat, yang tercermin dari jumlah peserta dan antusiasme warga. Secara fisik, terjadi peningkatan kebersihan dan kerapian area balai kelurahan. Dampak sosial yang terlihat adalah penguatan interaksi antar warga dan peningkatan rasa memiliki terhadap fasilitas umum. Meskipun menghadapi beberapa tantangan dalam pelaksanaannya, kegiatan ini berhasil mencapai tujuannya dan dapat dijadikan model untuk program pengabdian masyarakat serupa di masa mendatang. Untuk pengembangan ke depan, disarankan agar kegiatan Jumat Bersih dijadikan program rutin, memperluas cakupan area pembersihan, dan melibatkan lebih banyak pihak dalam pelaksanaannya. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya berhasil meningkatkan kebersihan lingkungan, tetapi juga memperkuat kohesi sosial dan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga fasilitas umum di lingkungan mereka.



Gambar 6. Kerja Bakti Membersihkan Balai Kelurahan Semolowaru

4. KESIMPULAN

Melalui program sosialisasi hidroponik, praktik budidaya dengan sistem hidroponik dan vertikultur serta kegiatan Jumat Bersih yang diadakan oleh mahasiswa KKN Tematik Bela

Negara ini diharapkan Masyarakat dapat mengatasi pertumbuhan urbanisasi yang cepat di perkotaan dengan penerapan urban farming sebagai upaya pelestarian lingkungan setempat. Manfaat dan hasil yang diharapkan setelah pelaksanaan program ini yaitu Masyarakat Kelurahan Semolowaru dapat meningkatkan keterampilan urban farming baik dengan sistem hidroponik maupun vertikultur serta dapat meningkatkan kesadaran Masyarakat akan pentingnya melestarikan lingkungan. Persentase 82% warga kelurahan Semolowaru yang mengikuti kegiatan memahami pentingnya menjaga lingkungan melalui kegiatan urban farming yang memberikan dampak ekonomis dan kegiatan jumat bersih yang mampu meningkatkan kebersihan dan kenyamanan area balai kelurahan, membangun kesadaran masyarakat, memperkuat hubungan antara pemerintah kelurahan dan warga, serta mendorong partisipasi aktif dalam kegiatan kemasyarakatan.

5. PENGAKUAL/ACKNOWLEDMENTS

Kami ingin menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan KKN Pengabdian Masyarakat ini. Ucapan terima kasih yang tulus kami sampaikan kepada dosen pembimbing, yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama kegiatan berlangsung, serta kepada seluruh masyarakat dan perangkat desa yang telah menerima kami dengan tangan terbuka dan memberikan dukungan penuh dalam setiap kegiatan yang kami laksanakan. Tanpa kerja sama dan bantuan dari semua pihak, kegiatan ini tidak akan berjalan dengan lancar dan mencapai hasil yang diharapkan. Semoga kerja sama yang terjalin ini dapat terus berlanjut dan memberikan manfaat bagi semua pihak yang terlibat.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Austin, T., & Marleni. (2021). Implementasi program Kampung Iklim: Urban farming melalui hidroponik dan budikdamber di Kelurahan Sialang Palembang. *PDF*.
- Diah, O., Ningrum, Y., Triyono, S., & Tusi, A. (2014). Pengaruh lama aerasi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi (*Brassica juncea* L.) pada hidroponik DFT (Deep Flow Technique). *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*, 3(1), 83–90.
- Dwi, S., & Indah, G. (2024). Pemanfaatan limbah organik menjadi ecopillow di Sekolah Menengah Pertama Kulon Progo Yogyakarta. 5(1), 1–8.
- Harya, G. I. (2016). Strategi penanggulangan kemiskinan daerah (SPKD) Kota Blitar tahun 2016. 17(1), 1–23.
- Harya, G. I. (2019). Analisis profil kemiskinan makro Kabupaten Mojokerto. *Jurnal Ilmiah Sosio Agribis*, 19(1), 1–17. <https://doi.org/10.30742/jisa1912019684>

- Harya, G. I. (2020). Penyusunan indeks pembangunan manusia Kecamatan dan Kabupaten Bojonegoro. *Jurnal Ilmiah Sosio Agribis*, 20(2), 48–66. <https://doi.org/10.30742/jisa20220201223>
- Harya, G. I. (2024). Optimalisasi budidaya melon dengan sistem hidroponik DRFT (Dynamic Floating Technique). *Jurnal Pemasaran Agribisnis*, 6(3), 416–423.
- Harya, G. I., Hanani, N., Asmara, R., & Muhaimin, D. A. W. (2023). Dynamic capabilities for leading industries: Proof of export commitment of chocolate products. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 29(4), 579–589.
- Harya, G. I., Indah, P. N., Sudiyarto, Widayanti, S., & Pratiwi, L. F. L. (2019). Competitiveness and development perspective of processed cocoa industries in East Java. *AIP Conference Proceedings*, 2019(2018). <https://doi.org/10.1063/1.5061855>
- Harya, G. I., Kuswanto, K., Asmara, R., Tarik, J. T., Maulidah, S., & Budiwitjacksono, G. S. (2023). Taking a deeper look at the priority of agricultural industry efficiency through the use of data envelopment approach. *Agroalimentaria*, 29, 167–177. <https://orcid.org/0000-0003>
- Hidayati, N., Rosawanti, P., Arfianto, F., & Hanafi, N. (2018). Pemanfaatan lahan sempit untuk budidaya sayuran dengan sistem vertikultur. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 40–46. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v3i1.28>
- Indah, P. N., Harya, G. I., Pratiwi, L. F. L., & Widayanti, S. (2019). Analysis of factors influencing processed cocoa industry in East Java, Indonesia. *1(Icst)*, 652–656. <https://doi.org/10.2991/icst-18.2018.133>
- Sartono, D., & Sari, D. P. (2023). Optimalisasi lahan budidaya pertanian dengan sistem multicropping sebagai agrowisata edukatif di Wonogiri. *Inisiasi*, 87–92. <https://doi.org/10.59344/inisiasi.v12i2.159>
- Wibowo, S. (2021). Aplikasi sistem aquaponik dengan hidroponik DFT pada budidaya tanaman selada (*Lactuca sativa* L.).
- Winarno, S. T., Harijani, W. S., & Harya, G. I. (2020). Marketing chain of smallholder robusta coffee in East Java. *194(FANRes 2019)*, 341–344. <https://doi.org/10.2991/aer.k.200325.06>