

SOSIALISASI PENGEMBANGAN TANAMAN DENGAN MEDIA HIDROPONIK DI KELURAHAN KARANGPOH

**Rizka Esty Safriana¹, Deny Andesta², Mohammad Naufal Khumaidi³, Aditya Hendi
Prakoso⁴, Ahmad Fairuz Badi⁵, Muhammad Wahyu Hidayat⁶**

**¹Program Studi Profesi Bidan,
^{2,3,4,5,6}Program Studi Teknik Industri,
Universitas Muhammadiyah Gresik**

e-mail : rizkaesty@umg.ac.id

ABSTRAK

Kelurahan Karangpoh terletak di pusat kota Gresik tepatnya di kecamatan Gresik kabupaten Gresik. Kondisi geografis di kelurahan tersebut terdapat permukiman yang sangat padat penduduk sehingga warga tidak bisa melakukan kegiatan berkebun. Sehingga rata-rata mata pencaharian masyarakat disana yaitu pedagang, jasa dan industri rumah tangga. Di kelurahan Karangpoh tepatnya di RW 01 ada kampung proklamasi, warga disana menerapkan sistem hidroponik namun secara otodidak dan juga alat hidroponiknya disiram secara manual tanpa sirkulasi, maka dari itu hasil dari hidroponik tersebut kurang maksimal. Pada hal ini mahasiswa KKN UMG melakukan pembuatan dan pengembangan alat hidroponik dan sosialisasi tentang penanaman tanaman dengan media hidroponik. Artikel ini membahas upaya sosialisasi budidaya tanaman dengan media hidroponik sebagai solusi inovatif untuk mengoptimalkan produksi tanaman di Kelurahan Karangpoh. Dalam upaya untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang keinginan pertanian, program sosialisasi telah diterapkan. Artikel ini mencakup metode, manfaat, dan hasil dari kegiatan sosialisasi ini. Hasilnya menunjukkan bahwa sosialisasi mengenai hidroponik di Kelurahan Karangpoh telah berhasil meningkatkan partisipasi dalam pengembangan masyarakat pertanian berkelanjutan, meningkatkan produktivitas pertanian di wilayah perkotaan, serta mengurangi dampak lingkungan negatif.

Kata kunci : Hidroponik, Sosialisasi, Tanaman, Karangpoh.

ABSTRACT

Karangpoh sub-district is located in the center of Gresik city, precisely in Gresik sub-district, Gresik district. The geographical conditions in this sub-district are settlements that are very densely populated so that residents cannot carry out gardening activities. So the average livelihood of the people there is traders, services and home industry. In the Karangpoh sub-district, to be precise in RW 01, there is a Proklamasi village, the residents there apply a hydroponic system but are self-taught and the hydroponic equipment is watered manually without circulation, therefore the results from hydroponics are less than optimal. In this case, UMG KKN students carried out the creation and development of hydroponic tools and socialized about planting plants using hydroponic media. This article discusses efforts to socialize plant cultivation using hydroponic media as an innovative solution to optimize plant production in Karangpoh Village. In an effort to increase public awareness about the desirability of agriculture, outreach programs have been implemented. This article covers the methods, benefits, and results of this outreach activity. The results show that socialization regarding hydroponics in Karangpoh Subdistrict has succeeded in increasing participation in

the development of sustainable agricultural communities, increasing agricultural productivity in urban areas, and reducing negative environmental impacts.

Keywords: Hydroponics, Socialization, Plants, Karangpoh

PENDAHULUAN

Pertanian merupakan salah satu sektor penting dalam perekonomian Indonesia, terutama pada sektor pertanian di daerah perkotaan. Namun, lahan terbatas dan lingkungan yang padat penduduk membatasi pengembangan pertanian dalam skala besar di perkotaan. Seiring dengan semakin meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya konsumsi makanan sehat, tanaman hidroponik menawarkan solusi yang efektif untuk pengembangan pertanian di lingkungan perkotaan.

Kelurahan Karangpoh merupakan wilayah perkotaan yang memiliki lahan terbatas dan kurangnya akses terhadap bahan pangan segar dan sehat. Oleh karena itu, pengembangan pertanian dengan metode hidroponik menjadi alternatif yang menarik bagi warga kelurahan ini. Selain dapat menyediakan bahan pangan sehat, pengembangan pertanian dengan hidroponik juga dapat meningkatkan kemandirian dan ekonomi warga dengan memproduksi sendiri tanaman hidroponik yang dapat dijual atau dikonsumsi sendiri. Kelurahan Karangpoh terletak di Kecamatan Gresik Kabupaten Gresik Provinsi Jawa Timur. Kelurahan Karangpoh merupakan wilayah yang sangat strategis dan permukiman yang sangat padat berada di tengah kota Gresik dimana kebanyakan warga dengan mata pencaharian sebagai pedagang, penyedia jasa, karyawan, dan industri rumah tangga.

Dasar pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini yaitu kurangnya lahan untuk bercocok tanam di wilayah kelurahan Karangpoh, selain itu untuk memanfaatkan bahan bekas dilingkungan sekitar dan melakukan pengembangan inovasi untuk membuat media hidroponik yang hemat listrik.

Hidroponik adalah teknik bercocok tanam yang tidak menggunakan media tanam berupa tanah, melainkan menggunakan air yang diberi nutrisi, serta media lain seperti pasir, arang sekam, serat kelapa, atau batu kerikil. Penanaman tunas pada hidroponik dilakukan dengan menanam pada substrat, seperti potongan busa, batok kelapa, serabut, atau rockwool, dan diletakkan pada air yang telah dicampur dengan nutrisi atau pH stabilizer. Hidroponik dapat dilakukan secara sederhana tanpa menggunakan alat khusus atau dalam skala besar dengan teknologi modern.(Jais et al. 2023)

Hidroponik memiliki banyak kelebihan dibandingkan dengan bercocok tanam konvensional menggunakan media tanah, misalnya lahan yang sempit dapat dimanfaatkan, kebutuhan air lebih rendah, tanaman lebih cepat tumbuh dan berbuah, dan lebih steril karena tanah dapat menjadi media tinggal bagi berbagai jenis hama dan penyakit. Selain itu, hidroponik juga bisa menghasilkan buah yang lebih banyak dan lebih sehat karena nutrisi yang dikandung air dan campuran nutrisi dapat dikontrol dengan baik. (Wachdijono, Wahyuni, Et al., 2019)

Sosialisasi pengembangan tanaman dengan media hidroponik dapat memberikan pemahaman dan pengetahuan bagi masyarakat tentang kelebihan serta cara menggunakan hidroponik dalam bercocok tanam. Hal ini dapat berdampak positif pada pemanfaatan lahan yang sempit di perkotaan dan menjawab tantangan dalam meningkatkan produktivitas pertanian nasional(Putra and Pradhana 2023)

Animo warga kelurahan Karangpoh sangat antusias serta ingin menerapkan pertanian

hidroponik di tempat mereka, tetapi keterbatasan ilmu pengetahuan dan penguasaan teknologi hidroponik, serta modal penyediaan sarana dan prasarana menjadi faktor pembatas penerapannya. Kondisi inilah yang mendorong dilakukannya "sosialisasi pengembangan tanaman dengan media hidroponik di kelurahan karangpoh".

Bicara peluang bertanam dengan media tanam hidroponik lebih efisien dari pada media tanam yang lain dikarenakan tak membutuhkan lahan yang luas karena yang harus diperhatikan pada media tanam ini hanyalah pemberian nutrisi, sirkulasi air dan sesekali dilakukan perawatan pada media tanamnya dengan cara dibersihkan. (Nurifah and Fajarfika 2020)

Sosialisasi pengembangan tanaman dengan media hidroponik di Kelurahan Karangpoh merupakan program yang bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat mengenai penggunaan metode hidroponik dalam menanam tanaman. Program ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan bahan makanan yang segar dan berkualitas, serta memberikan peluang untuk menghemat pengeluaran belanja mereka. Dalam program ini, akan disediakan berbagai materi dan demonstrasi praktis mengenai cara membuat sistem hidroponik, memilih tanaman yang cocok, serta perawatan dan manajemen penyiraman. Setelah acara sosialisasi selesai, program ini akan dilanjutkan dengan kegiatan evaluasi dan tindak lanjut untuk memastikan keberhasilan dan memberikan dukungan yang dibutuhkan oleh masyarakat.

Maka dari itu, melalui kegiatan sosialisasi Pengembangan Tanaman dengan Media Hidroponik di Kelurahan Karangpoh, diharapkan dapat memberikan pemahaman serta informasi yang tepat tentang metode hidroponik dan manfaatnya bagi masyarakat di Kelurahan Karangpoh. Sosialisasi ini juga bertujuan untuk memberikan pemahaman tentang bagaimana cara memulai budidaya hidroponik serta memberikan kesempatan bagi warga untuk langsung terlibat dalam kegiatan praktik membuat media hidroponik dan menanam bibit dengan metode hidroponik. Dengan harapan, kegiatan sosialisasi ini dapat meningkatkan kesadaran dan keterampilan masyarakat dalam pengembangan pertanian dengan metode hidroponik, serta dapat meningkatkan kemandirian dan ekonomi warga di Kelurahan Karangpoh.

Dalam Pengabdian ini digunakan beberapa rujukan teori yaitu pada Ketahanan pangan tercermin dari terpenuhinya kebutuhan pangan setiap individu di suatu wilayah di mana hal tersebut dapat dilihat dari tiga pilar yaitu ketersediaan pangan, akses pangan, dan pemanfaatan pangan. Saat ini upaya yang dilakukan pemerintah untuk mencukupi kebutuhan pangan masyarakat adalah dengan melakukan impor. Salah satu penyebab pemerintah melakukan impor adalah produk lokal belum dapat mencukupi kebutuhan dalam negeri. Hal tersebut dikarenakan belum optimalnya tingkat produktivitas lahan di Indonesia. Disamping itu saat ini marak adanya alih fungsi lahan dari lahan pertanian produktif menjadi lahan terbangun. Alih fungsi lahan menjadi lahan terbangun menyebabkan berkurangnya lahan pertanian produktif.

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. (Waluyo et al. 2021) Maka hal tersebut dibutuhkan solusi agar warga kota dapat bercocok tanam. Didasarkan hal tersebut, pola tanam hidroponik menjadi salahsatu alternatif yang baik bagi warga kota agar tetap dapat bercocok tanam dilingkungan

sekitarnya (Krismawati, 2012).

Hidroponik merupakan metode yang sangat cocok digunakan, karena hal tersebut dapat untuk mengurangi (1) kebutuhan air, (2) risiko makanan yang tidak sehat, (3) pencemaran lingkungan. Berkebudayaan bagi sebagian orang apalagi yang berasal dari kota tidak hanya sekedar sebagai hobi saja melainkan juga salah satu bentuk tindakan untuk mendukung ketahanan pangan, memperindah lingkungan dan bagi yang menekuninya dengan serius akan mampu meraup keuntungan dalam jumlah besar.

Berbagai sistem hidroponik dapat digunakan di daerah perkotaan secara intensif untuk meningkatkan nilai produksi tanaman. Salah satu cara tanam hidroponik yang dapat dilakukan di perkotaan adalah vertikal farming dan sky farm. Metode penanaman hidroponik memiliki berbagai macam keunggulan, yaitu pertumbuhan tanaman dapat di kontrol (Lingga, 2004), 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.

Hydroponic secara harfiah berarti Hydro = air, dan phonic = pengerjaan. Sehingga secara umum berarti system budidaya pertanian tanpa menggunakan tanah tetapi menggunakan air yang berisi larutan nutrient. Budidaya hidroponik biasanya dilaksanakan di dalam rumah kaca (greenhouse) untuk menjaga supaya pertumbuhan tanaman secara optimal dan benar – benar terlindung dari pengaruh unsur luar seperti hujan, hama penyakit, iklim dan lain–lain. Keunggulan dari beberapa budidaya dengan menggunakan sistem hidroponic antara lain: Kepadatan tanaman per satuan luas dapat dapat dilipat gandakan sehingga menghemat penggunaan lahan. (2) Mutu produk seperti bentuk, ukuran, rasa, warna, kebersihan dapat dijamin karena kebutuhan nutrient tanaman dipasok secara terkendali di dalam rumah kaca. (3) Tidak tergantung musim/waktu anam dan panen, sehingga dapat diatur sesuai dengan kebutuhan pasar.

Jenis hidroponik dapat dibedakan dari media yang digunakan untuk berdiri tegaknya tanaman. Media tersebut biasanya bebas dari unsur hara (steril), sementara itu pasokan unsur hara yang dibutuhkan tanaman dialirkan ke dalam media tersebut melalui pipa atau disiramkan secara manual. Media tanam tersebut dapat berupa kerikil, pasir, gabus, arang, zeolite atau tanpa media agregat (hanya air). Yang paling penting dalam menggunakan media tanam tersebut harus bersih dari hama sehingga tidak menumbuhkan jamur atau penyakit lainnya.

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan sosialisasi pengembangan tanaman dengan media hidroponik di Kelurahan Karangpoh dapat dilakukan dengan langkah-langkah berikut: Persiapan materi sosialisasi, Penentuan tempat dan waktu, sosialisasi, praktik langsung, tanya jawab, pendokumentasian kegiatan, evaluasi (Diana et al., 2024).

Metode Hidroponik Prinsip dasar hidroponik dibagi menjadi dua yaitu hidroponik substrat dan NFT (Nutrient Film Technique). Kedua bentuk hidroponik tersebut, dapat dibuat teknik–teknik baru yang dapat disesuaikan dengan kondisi keuangan dan ruang yang tersedia. (1) Hidroponik Substrat. Hidroponik substrat tidak menggunakan air sebagai media, tetapi menggunakan media padat (bukan tanah) yang dapat menyerap atau menyediakan nutrisi, air, dan oksigen serta mendukung akar tanaman seperti halnya fungsi tanah.

Tata Cara Penanaman Hidroponik

Pembibitan. Pilihlah bibit yang berkualitas, supaya mutu buah atau sayur yang dihasilkan cukup optimal. Penyemaian system hidroponik bisa menggunakan bak dari kayu atau plastik. Masukkan biji tanaman dengan jarak 1 x 1,5 cm. Tutup dengan tisu/karung/kain yang telah dibasahi supaya kondisi tetap lembab. Kemudian lakukan penyiraman hanya pada saat media tanam mulai kelihatan kering. Setelah itu buka penutup setelah biji berubah menjadi kecambah. Kemudian pindahkan ke tempat penanaman yang lebih besar bila pada bibit telah tumbuh minimal 2 lembar daun. **Persiapan Media Tanam.** Syarat media tanam untuk hidroponik adalah mampu menyerap dan menghantarkan air, tidak mudah busuk, tidak mempengaruhi pH, steril, dan lain-lain (Sumartono & Sumarni, 2013). **Pupuk.** Media tanam pada system hidroponik hanya berfungsi sebagai pegangan akar dan perantara larutan nutrisi. Untuk mencukupi kebutuhan unsur hara makro dan mikro perlu pemupukan dalam bentuk larutan yang disiramkan ke media tanam. Kebutuhan pupuk pada system hidroponik sama dengan kebutuhan pupuk pada penanaman sistem konvensional. (Ramadhan et al. 2022)

Perawatan Tanaman. Perawatan pada sistem hidroponik pada dasarnya tidak berbeda jauh dengan perawatan pada penanaman system konvensional seperti pemangkasan, pembersihan gulma, penyemprotan pupuk dan daun serta lain – lain. Dengan melakukan metode pelaksanaan di atas, diharapkan sosialisasi pengembangan tanaman dengan media hidroponik di Kelurahan Karangpoh dapat berjalan dengan baik dan memberikan pemahaman serta manfaat bagi warga sekitar. Untuk mencapai tujuan yang diharapkan, program KKN di kelurahan Karangpoh dilakukan dengan pembuatan dan pengembangan alat hidroponik serta melaksanakan sosialisasi pengembangan tanaman dengan media hidroponik yang ditujukan kepada warga RW 01 kelurahan Karangpoh. Dalam program yang diberikan tersebut, pembawa acara yakni dari mahasiswa KKN prodi Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Gresik.

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah dengan melakukan pembuatan inovasi pengembangan alat hidroponik yang disertai dengan pemaparan pengetahuan dan pemahaman tentang bagaimana cara membuat alat hidroponik dan juga bagaimana cara bercocok tanam sistem hidroponik beserta manfaat dan keuntungannya, diskusi dan tanya jawab, praktik kegiatan bercocok tanam secara hidroponik. Pemaparan dilakukan dengan dibantu media power point, sedangkan praktik kegiatan bercocok tanam menggunakan alat dan bahan berupa benih tanaman, netpot pipa pvc, rockwool (media tanam yang bersifat menyerap dan menyimpan air), sumbu (digunakan pada Penerapan Teknologi Tepat Guna (Penanam Hidroponik Menggunakan Media Tanam) dan pupuk (nutrisi).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan ini telah diikuti oleh kurang lebih 20 peserta terdiri dari warga kelurahan Karangpoh tepatnya di RW 01. Kegiatan sosialisasi telah dilaksanakan pada tanggal 17 September 2023. Kegiatan sosialisasi disampaikan dalam 3 sesi: sesi 1 penyampain materi tentang pengembangan sistem alat hidroponik, sesi 2 tanya jawab yang dilakukan peserta dengan pemateri, sesi 3 praktek pengembangan alat hidroponik bersama warga.

Berkembang pesatnya teknologi di era globalisasi yang menyebabkan pengelolaan bahan baku sayur mayur juga harus diperhatikan karena hal ini terkait dengan nilai konsumsi warga dan nilai jual dari bahan tersebut. Karena dengan memanfaatkan ini warga akan bisa menggunakan bahan sayur mayuran yang fresh yang bisa di pentik sendiri dari pekarangan rumah mereka dan jangka panjang dari program ini adalah selain digunakan sendiri warga

juga bisa memproduksinya dan dapat dijual untuk dapat menghemat uang belanja mereka. (Herlin Putri Et al., 2019)

Pada Kota Besar ruang lingkup sentra pertanian alih fungsi lahan menjadi pemukiman sudah tidak dapat terelakkan lagi. Sehingga sistem hidroponik yang paling tepat untuk model usaha pertanian, sebagai salah satu solusi yang patut dipertimbangkan untuk mengatasi masalah pangan. Semua jenis tanaman bisa ditanam dengan sistem pertanian hidroponik, namun biasanya masyarakat banyak yang menanam tanaman semusim. Golongan tanaman hortikultura yang biasa ditanam dengan media tersebut, meliputi: tanaman sayur, tanaman buah, tanaman hias, dan tanaman obat-obatan. Sedangkan jenis tanaman yang dapat ditanam dengan sistem hydroponic antara lain bung (misal: krisan, gerberra, anggrek, kaktus), sayur sayuran (misal: selada, sawi, tomat, wortel, asparagus, brokoli, cabe, terong), buah – buahan (misal: melon, tomat, mentimun, semangka, strawberi) dan juga umbi – umbian.

Menerapkan cara bertanam hidroponik dapat memberikan manfaat bagi warga di berbagai aspek kehidupan mereka. Penggunaan metode hidroponik untuk menanam tanaman sayuran dan buah-buahan di lingkungan mereka dapat memberikan akses mudah dan terjangkau terhadap bahan makanan segar dan sehat. Selain itu, dengan menanam sendiri tanaman hidroponik, warga dapat menghemat biaya belanja yang biasanya dikeluarkan untuk membeli sayuran atau buah-buahan di pasar atau supermarket. Demikian pula, dengan menguasai teknik bertanam hidroponik, warga dapat menjadi lebih mandiri dalam memproduksi makanan mereka sendiri dan mengembangkan kegiatan bertanam secara berkelanjutan untuk kebutuhan pribadi maupun komunitas. Metode hidroponik juga memungkinkan tanaman tumbuh tanpa menggunakan tanah, sehingga dapat diaplikasikan di berbagai area dengan lahan yang terbatas. Selain itu, penggunaan metode hidroponik juga mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan dengan mengurangi penggunaan air yang berlebihan dan penggunaan pestisida kimia. Dengan demikian, menerapkan cara bertanam hidroponik menjadi alternatif yang menarik dan bermanfaat bagi warga untuk menciptakan kondisi hidup yang lebih sehat dan berkelanjutan (Aditya et al., 2024). Dengan mengetahui tujuan artikel ini, Dapat lebih memahami pentingnya penggunaan hidroponik dalam penanaman dilahan sempit, serta manfaat dan langkah-langkah yang perlu dilakukan dalam menerapkan sistem hidroponik tersebut



Gambar 1. Pembibitan dengan rockwool



Gambar 2 Penyerahan perangkat hidropenik

Sesi I: Penyampaian Materi pengembangan sistem alat Hidroponik. Peserta pelatihan pada sesi ini diberikan materi tentang sistem pengembangan alat hidroponik. Penyampaian materi pertanian hidroponik meliputi cara pembuatan alat hidroponik serta perawatannya.

Sesi 2: Pada bagian sesi 2 dilakukan interaksi melalui tanya jawab terkait penerapan pertanian secara hidroponik kepada peserta pelatihan. Pada bagian ini antusias peserta pelatihan sangat tinggi karena selama ini umumnya peserta pelatihan hanya mendengar dan melihat melalui media elektronik saja, sehingga melalui pelatihan ini mereka dapat secara langsung melihat dan mempraktekkannya.

Sesi 3: Praktek Budidaya Pertanian Hidroponik serta praktek pengembangan alat hidroponik. Pada sesi ini, dilakukan praktek budidaya dan pengembangan alat hidroponik. Metode yang digunakan dalam sesi ini adalah praktikum langsung bersama peserta pelatihan yang disesuaikan dengan tingkat pengetahuan dan penguasaan teknologi oleh peserta, serta komoditas yang tersedia dan biasa dikonsumsi oleh masyarakat di sekitar kelurahan ini, sehingga memudahkan peserta pelatihan nanti ketika akan membudidayakan sendiri nanti.

Berdasarkan informasi yang diteliti, dapat diketahui bahwa penggunaan hidroponik telah meningkat secara global, termasuk di Indonesia. Adopsi hidroponik dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti meningkatnya permintaan akan makanan sehat dan keunggulan yang ditawarkan oleh sistem hidroponik. Namun, tidak ada data spesifik mengenai jumlah orang yang mulai menggunakan hidroponik yang disebutkan dalam sumber yang ditemukan. Namun, disebutkan bahwa hidroponik telah berkembang pesat di berbagai negara, termasuk Jepang, China, Inggris, Uni Eropa, dan Amerika Serikat. Hal ini menunjukkan minat dan penerimaan yang semakin meningkat terhadap hidroponik sebagai metode budidaya alternatif.

Berdasarkan Inovasi alat hidroponik dilakukan dengan menggunakan beberapa bahan, antara lain pipa 3 inch sepanjang 1,5 meter sebanyak 3 biji, tutup pipa sebanyak 6, yang di tengahnya dibuat lubang untuk aliran air yang dihubungkan dengan selang 5/8 inch. Selain itu, juga memanfaatkan rak jemuran sebagai alat bekas. Selanjutnya, alat hidroponik dikembangkan dengan penggunaan pompa listrik untuk mengatur sirkulasi air tanpa permenyiram secara manual, hanya dengan mengisi air di media tempat air. Selain itu, dilakukan sosialisasi mengenai pengembangan tanaman dengan media hidroponik di kelurahan Karangpoh. Salah satu alasan utamanya adalah kurangnya lahan pekarangan untuk bercocok tanam. Penggunaan hidroponik memungkinkan penanaman tumbuhan, baik itu buah maupun sayur, tanpa memerlukan lahan pekarangan yang luas. Hal ini juga membantu warga dalam melakukan kegiatan hidroponik, terutama bagi mereka yang sebelumnya belajar secara otodidak dan belum menguasai dengan baik teknik hidroponik tersebut. (Roidah

2014)

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pengembangan tanaman dengan media hidroponik di Kelurahan Karangpoh terlihat baik dan menghasilkan adanya tingkat pengetahuan yang bertambah bagi warga terhadap sistem akuaponik. Ada satu konsep lain untuk Hidroponik Perkotaan, dan ini adalah unit siap pakai yang siap dioperasikan untuk membudidayakan tanaman dalam wadah laut tua yang telah dimodifikasi. Seharusnya, unit-unit tersebut dapat dipasang dan bahkan ditumpuk di mana saja mulai dari lantai dasar, lahan kosong yang tidak terpakai, di atap rumah, selain restoran atau toko ritel makanan, selama zonasi oleh pemerintah kota memungkinkan. Persyaratan dasar untuk pasokan listrik dan air serta drainase harus tersedia.

Saran

Kapasitas dan peluang Pengembangan tanaman harus dibangun oleh para pelopor hidroponik di Kelurahan Karangpoh, termasuk pembuat kebijakan pemerintah untuk memberikan kesadaran, pengetahuan dan pelatihan guna memaksimalkan manfaat Hortikultura Perkotaan dengan penekanan pada hidroponik ramah lingkungan. Program seperti ini akan bermanfaat bagi Kelurahan Karangpoh dalam meningkatkan kondisi kehidupan warganya, membantu ketahanan pangan dan menyediakan lapangan kerja dengan perhatian khusus pada keluarga

DAFTAR PUSTAKA

- Herlin Febriyananda Putri Et., al. 2019. "PEMBUATAN AKUAPONIK SEBAGAI SARANA EDUKASI DI TAMAN BUMDES DESA BEGAGANLIMO ." *Ilmu Komunikasi, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya* 11–23.
- Henny, H. (2012). Perencanaan usahatani sayuran berkelanjutan berbasis kentang di DAS Siulak, kabupaten Kerinci, Jambi
- Justicia, I. P. (2022). Partisipasi Masyarakat Dalam Kegiatan Urban Farming Di Masa Pandemi Covid-19 (Studi Kasus: Kelurahan Maharatu Kota Pekanbaru) [PhD Thesis]. Universitas Islam Riau.
- Mavianti, M., & Irawan, R. (2021). Edukasi Sistem Pertanian Hidroponik Untuk Meningkatkan Ekonomi Masyarakat Kelurahan Danau Balai Di Masa Pandemi Covid-19. *Prosiding Seminar Nasional Kewirausahaan*, 2(1), 715–718.
- Mulyandari, R. S. H., Ariani, M., & Hendayana, R. (2019). Aktualisasi Teknologi Inovatif Pemanfaatan Lahan Pekarangan
- Nurifah, Gemah, and Resti Fajarfika. 2020. "Pengaruh Media Tanam Pada Hidroponik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Kailan (*Brassica Oleracea L.*)." *Jagros : Jurnal Agroteknologi Dan Sains (Journal of Agrotechnology Science)* 4(2):281. doi: 10.52434/jagros.v4i2.925.
- Putra, I. Gede Made Agustina Putra Agus, and I. Putu Dharmawan Pradhana. 2023. "PROGRAM SOSIALISASI PENGEMBANGAN TANAMAN HIDROPONIK DI DESA KAMPUNG KUSAMBA GUNA MENINGKATKAN KETAHANAN

- PANGAN.” *Abdimas Galuh* 5(1):774. doi: 10.25157/ag.v5i1.10034.
- Prayoga, P. N. D., Esterilita, M., & Kasofi, A. (2023). Pemberdayaan Komunitas Pemulung Melalui Pengembangan Usaha Pertanian Hidroponik Wilayah Sempit Perkotaan Swara Hijau Farm. *Prosiding University Research Colloquium*, 327–339
- Ramadhan, Raihan Fajar, Muhamad Fauzi Nur Fahri, Muhammad Fachri Fachruddin, and Daniel Handoko. 2022. “Edukasi Penanaman Dan Perawatan Tanaman Hidroponik Di Smp Al-Barkah.” *Semina*.
- Roidah, Ida Syamsu. 2014. “Pemanfaatan Lahan Dengan Menggunakan Sistem Hidroponik.” 1(2):43–50.
- Rizka, S. (2022). Analisis Analisis Kelayakan Usaha Sayuran Sawi Hidroponik Di Kecamatan Kambu Kota Kendari. *Manajemen Agribisnis: Jurnal Agribisnis*, 22(2), 123–132.
- Rohman, A., Holik, A., & Yulindoko, H. (2021). Pemanfaatan Pembangkit Listrik Tenaga Surya Pada Sistem Pertanian Hidroponik Skala Rumah Tangga di Kelurahan Singonegaran Kota Banyuwangi Pendahuluan Dimasa pandemi Corona Virus Desease memaksimalkan lahan yang sempit dengan hasil Target dan Luaran (Opti. Vol, 6, 212–218.
- Seni, B. A. S. (2022). Kendali Dan Monitoring Tds Nutrisi Dan Ph Pada Budidaya Tanaman Selada (*Lactuca Sativa* Var. *Crispa L*) Hidroponik Berbasis Internet Of Things (Iot) [PhD Thesis]. Universitas Komputer Indonesia
- Suharto, R. B. (2019). Degree of potential and development strategy of tourism objects. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 8(9), 2343–2347
- Sukirno, S., & Sidiq, F. (2019). Pemberdayaan masyarakat melalui hidroponik sayuran sederhana gampong paya bujok teungoh langsa barat. *Global Science Society: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 117–123.
- Wulandari, R. (2019). Strategi Pengembangan Urban Farming Sayuran Hidroponik “Pekanbaru Green Farm” Di Kelurahan Labuh Baru Timur Kecamatan Payung Sekaki Kota Pekanbaru [PhD Thesis]. Universitas Islam Riau.
- Wachdijono, Wachdijono, Siti Wahyuni, and Umi Trisnaningsih. 2019. “SOSIALISASI URBAN FARMING MELALUI BUDIDAYA TANAMAN SAYURAN SECARA VERTIKULTUR DAN HIDROPONIK DI KELURAHAN KALIJAGA, KECAMATAN HARJAMUKTI, KOTA CIREBON.” *QARDHUL HASAN: MEDIA PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT* 5(2):90. doi: 10.30997/qh.v5i2.1928.
- Waluyo, Mohammad Rachman, Nurfajriah, Fajar Rahayu I. Mariati, and Qisthi Al Hazmi Hidayatur Rohman. 2021. “Pemanfaatan Hidroponik Sebagai Sarana Pemanfaatan Lahan Terbatas Bagi Karang Taruna Desa Limo.” *Ikraith-Abdimas* 4(1):61–64.
- Yahya, S., Ariyanti, M., & Asbur, Y. (2022). Perpektif Baru: Manajemen Vegetasi Bawah Tegakan Pada Budidaya Kelapa Sawit Berkelanjutan. *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal of Agronomy)*, 50(3), 343–356.
- Yulita, I. N., & Ardiansyah, F. (2023). Pendampingan Pemanfaatan Lahan Pekarangan Sempit Dengan Hidroponik. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian*

Masyarakat, 4(1), 235–242.

- Aditya, S., Agachi, R., Aqilah, D., Nugroho, R. D., Mulyani, E., Widiharti, A. R. R., & Sukaris. (2024). Pembuatan Minuman Teh Herbal ”Jelang Tea ” Sebagai Inspirasi Produk Usaha Mikro Kecil Dan Menengah (Umkh) Kampung Siba Klasik Dan Sebagai Peningkat Immunitas Tubuh. *DedikasiMU (Journal of Community Service)*, 6(1), 87–95.
- Diana, S. N., Octavia, P., Azizah, V. A., Firmani, U., Rahim, A. R., Widiharti, & Sukaris. (2024). Sosialisasi Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga Untuk Pencegahan Stunting. *DedikasiMU (Journal of Community Service)*, 6(1), 105–111.