
Upaya Penghijauan Areal Pekarangan Rumah Dengan Pengembangan Usaha Tanaman Hidroponik

INFO PENULIS

Sufrianto
Universitas Sulawesi Tenggara
sufriantosaja@gmail.com

Erni Danggi
Universitas Sulawesi Tenggara
ernidanggi2@gmail.com

Wira Yudha
Universitas Sulawesi Tenggara
ybener89@gmail.com

INFO ARTIKEL

ISSN: 2776-5148
Vol. 3, No. 2, Desember 2023
<http://almufi.com/index.php/AJPKM>

© 2023 Almufi All rights reserved

Saran Penulisan Referensi:

Sufrianto, Danggi, E., & Yudha, W. (2023). Upaya Penghijauan Areal Pekarangan Rumah Dengan Pengembangan Usaha Tanaman Hidroponik. *Almufi Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3 (2), 63-70.

Abstrak

Permintaan akan komoditas hortikultura terutama sayuran terus meningkat seiring dengan meningkatnya kesejahteraan dan jumlah penduduk. Hal ini membuka peluang pasar terhadap peningkatan produksi sayuran, baik secara kuantitas maupun kualitas. Namun di lain pihak, pengembangan komoditas sayuran secara kuantitas dan kualitas dihadapkan pada semakin sempitnya lahan pertanian yang subur. Permasalahan yang dihadapi mitra dalam Proses Produksi belum mempunyai fasilitas produksi yang memadai, terutama fasilitas Air untuk kebutuhan tanaman hidroponik, mulai dari Tandon dan media tanam Hidroponik. Tujuan dari PKM ini menyediakan fasilitas produksi yang memadai, terutama fasilitas air untuk kebutuhan tanaman hidroponik, mulai dari tandon untuk penyimpanan air serta media Tanam Pipa, Untuk meningkatkan produktifitas tanaman hidroponik perlu diadakan pelatihan bagaimana cara menanam hidroponik dengan baik. Dalam Peningkatan Manajemen Keuangan dan pemasaran Mitra "Hidroponik Mandiri" akan di latih menggunakan e-commerce dan membuat akun pemasaran di media sosial Facebook dengan tujuan agar mitra dapat meningkatkan penjualan. Target Luaran yang akan dicapai adalah pemasangan media tanam hidroponik, pelatihan Manajemen Keuangan dan Pemasaran serta publikasi jurnal dan media massa elektronik serta pembuatan Video PKM.

Kata Kunci: *Upaya, Penghijauan, Tanaman Hidroponik*

Abstract

Demand for horticultural commodities, especially vegetables, continues to increase along with increasing prosperity and population. This opens up market opportunities to increase vegetable production, both in quantity and quality. However, on the other hand, the development of vegetable commodities in quantity and quality is faced with increasingly limited fertile agricultural land. The problem faced by partners in the Production Process is that they do not have adequate production facilities, especially water facilities for hydroponic plant needs, starting from reservoirs and hydroponic planting media. The aim of this PKM is to provide adequate production facilities, especially water facilities for the needs of hydroponic plants, starting from reservoirs for water storage and pipe planting media. To increase the productivity of hydroponic plants, training needs to be held on how to plant hydroponics properly. In improving financial management and marketing, "Hiroponics Mandiri" partners will be trained to use e-commerce and create marketing accounts on Facebook social media with the aim of partners being able to increase sales. The output targets to be achieved are installation of hydroponic planting media, training in Financial Management and Marketing as well as publication of journals and electronic mass media as well as making PKM Videos.

Key Words: *Efforts, Reforestation, Hydroponic Plants*

A. Pendahuluan

Permintaan akan komoditas hortikultura terutama sayuran terus meningkat seiring dengan meningkatnya kesejahteraan dan jumlah penduduk. Hal ini membuka peluang pasar terhadap peningkatan produksi sayuran, baik secara kuantitas maupun kualitas. Namun di lain pihak, pengembangan komoditas sayuran secara kuantitas dan kualitas dihadapkan pada semakin sempitnya lahan pertanian yang subur terutama daerah Kelurahan Ranomeeto.

Potensi lahan pekarangan untuk menambah produktivitas hasil pertanian cukup besar di Indonesia. Menurut data Badan Litbang Pertanian, kurang lebih 10 juta hektar lahan pekarangan berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL). Selain dapat mencukupi kebutuhan gizi keluarga dengan protein nabati (kacang-kacangan, sayuran, buah-buahan) maupun protein hewani (ikan, unggas, maupun ruminansia), pemanfaatan lahan pekarangan ini dapat menambah penghasilan petani jika pengelolaannya dilakukan secara intensif. (Nurwahyuni 2012)

Mitra yang akan dijadikan PKM berada di Desa Ranooha Kecamatan Ranomeeto Kabupaten Konawe Selatan, melihat kondisi usaha Mitra "Hidroponik Mandiri" yang di pimpin oleh bapak Nanang Mariato mengalami beberapa kendala dalam meningkatkan usahanya. Situasi usaha saat ini Mitra mengarah ke ekonomi produktif, yaitu butuh peningkatan produksi, manajemen dan pemasaran.

Hidroponik adalah suatu metode bercocok tanam tanpa menggunakan media tanah, melainkan dengan menggunakan larutan mineral bernutrisi atau bahan lainnya yang mengandung unsur hara seperti sabut kelapa, serat mineral, pasir, pecahan batu bata, serbuk kayu, dan lain-lain sebagai pengganti media tanah. Tanaman hidroponik bisa dilakukan secara kecil-kecilan di rumah sebagai suatu hobi ataupun secara besar-besaran dengan tujuan komersial. Budidaya tanaman hidroponik ini sangatlah cocok untuk daerah yang mempunyai lahan sempit. Dikarenakan budidaya tanaman ini tidak memerlukan lahan yang luas, bisa juga dilakukan di pekarangan atau di teras rumah. (Izzuddin 2016)

Tanaman hidroponik menjadi suatu alternatif dalam upaya penghijauan khususnya di wilayah permukiman yang padat. dimana menurut Undang- Undang No. 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang, perencanaan tata ruang wilayah kota harus memuat rencana penyediaan dan pemanfaatan ruang terbuka hijau yang luas minimalnya sebesar 30% dari luas wilayah kota. Bagi sebuah wilayah perkotaan, ruang terbuka hijau (RTH) merupakan bagian dari penataan ruang kota yang berfungsi sebagai kawasan hijau pertamanan kota, kawasan hijau hutan kota, kawasan hijau rekreasi kota, kawasan hijau kegiatan olahraga, dan kawasan hijau pekarangan. (Sufrianto 2020). Misi memasyarakatkan hidroponik yaitu untuk mewujudkan urban farming dan go green, khususnya bagi masyarakat perkotaan agar bisa memanfaatkan lahan di sekitar rumah dan lingkungan untuk bertanam aneka jenis tanaman sayuran daun dan buah. Apabila konsep tersebut terus berkembang, bisa dijadikan salah satu

sumber pendapatan bagi masyarakat. (Nurdin 2017)

Dalam mengembangkan Tanaman Hidroponik pada area perumahan atau pekarangan Usaha Mitra “Hidroponik Mandiri” menuju usaha ekonomi produktif, tentunya mempunyai berbagai permasalahan baik dari segi Produksi, Manajemen maupun Pemasaran, permasalahan yang kami sepakati Bersama untuk peningkatan kapasitas dan kualitas usaha adalah :

- a. Dalam Proses Produksi Mitra belum mempunyai fasilitas produksi yang memadai, tertutama fasilitas Air untuk kebutuhan tanaman hidroponik, mulai Tandon untuk Penyimpanan Air serta media tanam Pipa.
- b. Saat ini Mitra telah mempunyai tanaman hidroponik di pekarangan rumahnya, akan tetapi untuk mengembangkan usaha Mitra membutuhkan Perluasan Tempat Tanaman dan media Hidroponik PIPA 3 “
- c. Kurangnya Produktifitas Tanaman Hidroponik disebabkan karena belum memahami cara tanam yang baik dan benar
- d. Dalam Manajemen Keuangan dan pemasaran Mitra “Hidroponik Mandiri” masih menggunakan manajemen konvensional yaitu pembayaran masih cash.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut perlu adanya solusi

- a. Dalam Proses Produksi Mitra membutuhkan fasilitas produksi yang memadai, tertutama fasilitas Air untuk kebutuhan tanaman hidroponik, mulai Tandon untuk Penyimpanan Air serta media Tanam Pipa, kebutuhan ini akan di berikan kepada mitra
- b. Untuk pengembangan usaha Mitra membutuhkan Tempat Tanaman Hidroponik dan media hidroponik yaitu PIPA 3 “
- c. Untuk meningkatkan produktifitas tanaman hidroponik perlu diadakan pelatihan bagaimana cara menanam hidroponik dengan baik
- d. Dalam Peningkatan Manajemen Keuangan dan pemasaran Mitra “Hidroponik Mandiri” akan di latih menggunakan e-commerce dan membuat akun pemasaran di media sosial Facebook

Tujuan dari PKM ini adalah menyediakan fasilitas produksi yang memadai, tertutama fasilitas Air untuk kebutuhan tanaman hidroponik, mulai dari Tandon untuk Penyimpanan Air serta Media Tanam Pipa, kebutuhan ini akan di berikan kepada mitra. Untuk pengembangan usaha Mitra membutuhkan Tempat Tanaman Hidroponik dan media hidroponik yaitu PIPA 3 inci. Untuk meningkatkan produktifitas tanaman hidroponik perlu diadakan pelatihan bagaimana cara menanam hidroponik dengan baik. Dalam Peningkatan Manajemen Keuangan dan pemasaran Mitra “Hidroponik Mandiri” akan di latih menggunakan e-commerce dan membuat akun pemasaran di media sosial Facebook atau Instragram. Tujuan dari PKM ini agar mitra dapat meningkatkan produktifitas dan penjualan Mitra.

B. Metodologi

1. Alat, Bahan dan Cara Kerja

Alat dan bahan yang digunakan yaitu pipa 3 “, Pipa 1/2 “, kran air, sambungan Pipa, Baja Ringan, Tandon Air, Plastik UV, mesin AIR. benih Tanaman Hidroponik (sawi, Kakung, Seledri) nutrisi tanaman/AB Mix, dan air.

Pembuatan media hidroponik perlu dirangkai terlebih dahulu, bentuknya disesuaikan keinginan. Setelah media hidroponik siap digunakan, lalu letakkan netpot berukuran 5mm yang sudah ada kain flanel ke dalam media hidroponik yang sudah dilubangi. Kemudian letakkan rockwool yang sudah ditanami benih sawi ke dalam netpot tersebut. Untuk saluran ainya melalui pipa 1/2 “yang airnya berasal dari tandon

Teknik penanaman hidroponik merupakan teknik bercocok tanam yang ramah lingkungan. Sayuran yang ditanam dengan hidroponik lebih sehat serta aman dikonsumsi. Sebagian orang mungkin masih sangat asing dengan tanaman hidroponik. yang menggunakan metode penanaman tanaman yang satu ini. (RIMBAWANI and SANIA 2020)

2. Tahapan Cara menanam hidroponik

- a. Penyemaian Benih Tanaman
Sebelum di tanam menggunakan media tanam, bibit disemaikan terlebih dahulu dengan tray atau wadah semai. Gunakan bibit yang tingkat pertumbuhannya mencapai 80%. Setelah benih sudah tumbuh dan cukup umur (kurang lebih 1 minggu), barulah dipindahkan ke media tanam.
- b. Menyiapkan Media Tanam
Jenis media tanam yang bisa digunakan untuk tanaman hidroponik sangat banyak. Media tersebut bisa didapatkannya dengan cara membeli di toko pertanian. Kita disini memakai rockwool dan netpot. Lalu letakan media tanam yang telah dibuat pada

wadah yang akan digunakan untuk menanam. Bisa menggunakan botol bekas, pipa paralon atau media lain yang tersedia di sekitar tempat tinggal Anda.

c. Pemberian Nutrisi

Pemberian nutrisi sangatlah penting. Karena menanam tanpa menggunakan tanah, membuat cadangan makanan untuk tanaman sangat terbatas. Nutrisi yang diberikan biasanya berupa nutrisi cair, sehingga mudah diserap oleh tanaman. Cara pemberian nutrisi bisa dilakukan dengan cara di siram manual setiap pagi atau sore hari atau menambahkan pada tempat penampungan air (styrofoam, ember dll).

d. Perawatan Tanaman

Cara merawat tanaman hidroponik adalah dengan mempertahankan konsentrasi Nutrisi dan pemeliharaan dari serangan hama.

C. Hasil dan Pembahasan

1. Pembuatan Media Tanam Hidroponik

a. Diskusi bersama Mitra

Untuk memulai Pengabdian kepada Masyarakat Tim kami turun ke lapangan, Adapun materi yang dibahas adalah untuk pembelian Bahan Material pembuatan media tanam Hidroponik, media hidroponik yang lama, penempatan Media Tanam baru dan desainnya.



Gambar 1. Diskusi bersama Mitra

b. Pembelian Bahan Material Media Tanam Hidroponik

Besama mitra bapak Nanang marianto membeli bahan material media tanam di toko bangunan terdekat, pembelian bahan material disesuaikan dengan kebutuhan yang ada, Adapun bahan yang di beli adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Bahan material Media Tanam Hidroponik

No	Bahan	Bentuk	Jumlah
1	Mesin Air	Unit	1
2	Canal C/Baja Ringan	Unit	25
3	Reng Baja Ringan	Unit	10
4	Plastik UV	Unit	10
5	Talang U PVC	Unit	1
6	Tutup Talang U	Unit	2
7	Corong Talang U	Unit	1
8	Pipa 3"	Unit	15
9	Dop 3"	Unit	10
10	Output Pipa 3"	Unit	2
11	Oversok 3"	Unit	2
12	Pipa 1/2"	Unit	7
13	Stop Kran 1/2"	Unit	3
14	End Cap/Dop 1/2"	Unit	2
15	Elbow/Knee 1/2"	Unit	6
16	Tee Sok/T 1/2"	Unit	1
17	Tandon/Toren 1200 Liter	Unit	1



Gambar 2. Penyerahan Bahan Material Media Tanam

c. Pemasangan Media Tanam Hidroponik

Pemasangan media tanam yang dilakukan oleh tukang sesuai arahan tim dan mitra, dengan peralatan dan bahan yang telah disediakan, bahan di potong menggunakan mesin pemotong di sesuaikan dengan desain yang telah di sepakati, selanjutnya di rangkai dan di pasang di lokasi yang telah disediakan.



Gambar 3. Pemasangan Media Tanam

d. Proses Uji Coba Instalasi Media Tanam Hidroponik

Uji coba instalasi Media Tanam Hidroponik dengan 300 lobang tanam, media tanam juga menggunakan Aerator yang di pasang dalam tandon yang berguna untuk menambah oksigen dalam tandon, Proses input dari tandon melalui pompa air yang di salurkan ke semua pipa dengan Panjang 12 meter, Volume air disesuaikan dengan kebutuhan tanaman hidroponik, selanjutnya air keluar menuju pipa tandon agar bisa di gunakan kembali.



Gambar 6. Instalasi Pipa 300 Lobang

e. Proses Penyemaian Benih Tanaman Hidroponik

Proses penyemaian Benih Tanaman Hidroponik dimulai dengan mempraktekkan kepada mahasiswa magang dengan menggunakan peralatan media Rockwool, lalu Rockwool dipotong menggunakan gergaji besi agar saat penanaman mudah di pindahkan, sebelum proses penyemaian rockwool di basai dengan air agar lembab, selanjutnya rockwool dilubangi menggunakan sunpit dengan jarak 2-3 cm. setelah lubang siap lalu dimasukan benih ke dalam lubang rocwool. Masing-masing lubang di seuaikan dengan jenis tanaman yang akan di semaikan. Tanaman yang disemaikan terdiri dari bayam, kangkung dan seledri, Media rocwool setelah diisi disimpan ditempat gelap atau di bungkus plastic selama 24 jam sampai benih jadi kecamba, setelah berkecamba benih disimpan di tempat yang terkena sinar matahari.



Gambar 4. Proses Penyemaian Benih Tanaman Hidroponik

f. Proses Pemberian Nutrisi Ke Media Tanam

Proses pemberian nutrisi ke media tanam dilakukan dengan cara mencampurkan air baku dan Larutan Nutrisi, sebelum di campur air baku di ukur pHnya menggunakan pH meter, saat diukur pH air baku 6,1 sudah memenuhi standar untuk jenis sayuran, Selanjutnya Konsentrasi Nutrisi diukur menggunakan TDS meter nilai ppm setelah dicampur menjadi 520 ppm, setelah selesai pengukuran nutrisi di campurkan ke air yang berada di tandon dengan ukuran yang sama dengan air baku.



Gambar 5. Proses Pemberian Nutrisi Ke Media Tanam

g. Proses Pemindahan Bibit Ke Media Tanam

Proses Pemindahan bibit tanaman Kangkung dilakukan setelah bibit berumur 7-10 hari atau setidaknya 4 helai daun, Jarak tanam (lobang) pada media 10 cm, bibit yang akan ditanam masing-masing dipisahkan sesuai Rockwool yang sudah terpotong pada saat penyemaian. Saat pemindahan diikuti mahasiswa magang.



Gambar 6. Proses Pemindahan Bibit Ke Media Tanam

h. Proses Panen

Proses Panen Kangkung dilakukan kurang lebih 10 hari, dari saat pemindahan tanggal 19 November 2023 tinggi kangkung 3 cm, tanggal 29 November 2023 kangkung sudah dapat dipanen, panen dilakukan dengan cara di cabut atau dipotong menggunakan gunting, jika digunting batangnya bisa bertunas kembali.



Gambar 7. Proses Penen Kangkung

2. Pelatihan Pengembangan Usaha Tanaman Hidroponik

Pelatihan pengembangan usaha tanaman hidroponik dilaksanakan pada tanggal 09 Desember 2023, acara pelatihan dibuka oleh Bapak Rektor Universitas Sulawesi Tenggara dan di ikuti oleh Kepala Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM), Mitra, dan Mahasiswa, pelatihan menghadirkan 3 narasumber dengan masing-masing topik yang berbeda.

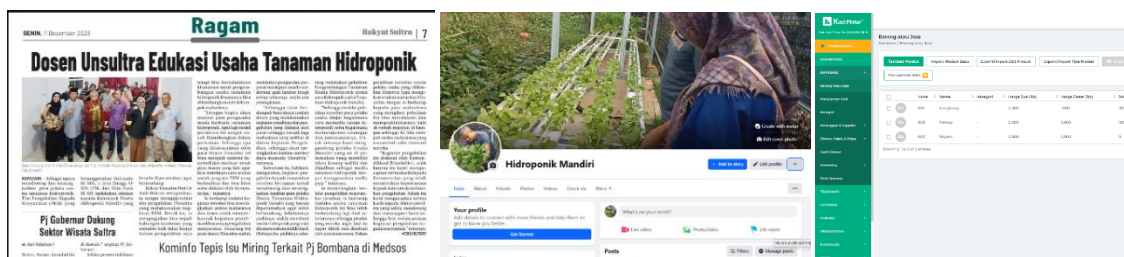
- Materi Pertama Pembuatan Media Tanam Hidroponik oleh **Wira Yudha, ST., MT**
- Materi Kedua Sistem Hidroponik Tanaman Sayuran oleh **Ir. Erni Danggi, M.Si. IPM**
- Materi Ketiga Manajemen Keuangan dan Pemasaran dengan E-Commerce oleh **Sufrianto, SE., M.Si.**



Gambar 8. Penyampaian Materi Oleh Sufrianto, SE., M.Si

3. Media Massa Eletronik, Media Sosial dan Aplikasi Kasir

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Upaya Penghijauan Areal Pekarangan Rumah Dengan Pengembangan Usaha Tanaman Hidroponik telah di beritakan di media massa Elektronik dan juga media cetak pada Rakyat Sultra dengan link : <https://www.rakysultra.id/pendidikan/503610633/dosen-unsultra-edukasi-usaha-tanaman-hidroponik>. Untuk manajemen pemasaran Kelompok Usaha Hidroponik Mandiri yang di Ketua Oleh Bapak Nanang Mardianto membuat akun Facebook dengan nama **Hidroponik Mandiri**. Untuk manajemen Keuangan Kelompok Usaha Hidroponik Mandiri yang di Ketua Oleh Bapak Nanang Mardianto membuat akun Aplikasi Kasir Pintar dengan nama **Hidroponik Mandiri**



Gambar 9. Akun Media Massa, Media Sosial dan Aplikasi Kasir

D. Kesimpulan

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Upaya Penghijauan Areal Pekarangan Rumah dengan Pengembangan Usaha Tanaman Hidroponik, dapat memberikan dampak untuk peningkatan produktifitas dan manajemen pemasaran serta manajemen keuangan mitra Hidroponik Mandiri.

E. Referensi

- Izzuddin, A. (2016). *"Wirausaha Santri Berbasis Budidaya Tanaman Hidroponik."* Jurnal Pengabdian Masyarakat/DIMAS **12**(2): 351-366.
- Nuridin, S. (2017). *Mempercepat Panen Sayuran Hidroponik*, AgroMedia.
- Nurwahyuni, E. (2012). *Optimalisasi pekarangan melalui budidaya tanaman secara hidroponik.* Prosiding Seminar Nasional Optimalisasi Pekarangan, Semarang.
- Rimbawani, V. and L. SANIA (2020). *"Budidaya Tanaman Sawi Dengan Metode Hidroponik."* Jurnal Abdi Bhayangkara **2**(01): 41-49.
- Sufrianto, S. H., Danggi E (2020). *"Pemetaan 3D Ruang Terbuka Hijau Kota Kendari."* Jurnal Perencanaan Wilayah **6**(1): 85-92.