

Ketahanan Pangan Melalui Tanaman Hidroponik di Desa Melintang

Food Security Through Hydroponic Plants in Melintang Village

Mursidah Nurfadillah^{1*}

Fenty Fauziah²

Paula Mariana Kustiawan³

Vera Anitra¹

Mohamad Dziqie Aulia Al Farauqi⁵

¹Department of Management, Muhammadiyah University of East Kalimantan, Samarinda, East Kalimantan, Indonesia

²Department of Master Management, University of Muhammadiyah East Kalimantan, Samarinda, East Kalimantan, Indonesia

³Department of Pharmacy, Muhammadiyah University of East Kalimantan, Samarinda, East Kalimantan, Indonesia

⁵Department of International Relations, Muhammadiyah University of East Kalimantan, Samarinda, East Kalimantan, Indonesia

email: ff230@umkt.ac.id

Kata Kunci

Hidroponik
Pelatihan
Desa Melintang

Keywords:

Hydroponics
Training
Melintang Village

Received: October 2024

Accepted: January 2025

Published: Maret 2025

Abstrak

Desa Melintang merupakan salah satu desa di Provinsi Kalimantan Timur yang terletak di wilayah Kota Bangun Kecamatan Muara Wis Kabupaten Kutai Kartanegara Provinsi Kalimantan Timur. Kawasan daerah tersebut merupakan wilayah perairan atau danau, sehingga Desa Melintang berada di atas air. Dengan kondisi daerah seperti itu maka desa Melintang tidak mempunyai lahan yang dapat digunakan untuk berkebun atau bercocok tanam karena tidak adanya daratan atau lahan tanah. Hal ini berdampak pada kebutuhan sayuran tidak bisa dihasilkan sendiri oleh masyarakat Desa Melintang, sehingga untuk memenuhinya harus didatangkan dari luar daerah. Jauhnya jarak yang ditempuh untuk mendapatkan sayur, membuat masyarakat perlu waktu dan dana yang lebih jika ingin mendapatkan sayuran. Berdasarkan permasalahan tersebut maka tim PKM melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat dengan memberikan pelatihan tanaman hidroponik kepada kelompok ibu - ibu PKK Desa Melintang sekaligus memberikan sumbangan peralatan dan perlengkapan hidroponik kepada masyarakat. Hasil kegiatan diharapkan bermanfaat dalam menambah pengetahuan masyarakat tentang tanaman hidroponik. Selain itu dengan menghasilkan sendiri sayuran, maka kualitas atau kesegaran sayuran dapat lebih terjamin, dan juga masyarakat dapat lebih hemat dari sisi pengeluaran, sehingga harapannya berdampak pada pemenuhan pangan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Abstract

Desa Melintang is one of the villages in East Kalimantan Province located in the Kota Bangun area, Muara Wis District, Kutai Kartanegara Regency, East Kalimantan Province. The area is a water or lake region, so Desa Melintang is situated above the water. With such regional conditions, Melintang village does not have land that can be used for gardening or farming due to the absence of land or soil. This affects the vegetable needs, which cannot be produced by the people of Melintang Village themselves, so they have to be brought in from outside the region to. The long distance traveled to obtain vegetables makes it necessary for the community to spend more time and money if they want to get vegetables. Based on the aforementioned issues, the PKM team conducted community service activities by providing hydroponic plant training to the PKK mothers' group in Melintang Village, while also donating hydroponic equipment and supplies to the community. The results of the activity are expected to be beneficial in increasing the community's knowledge about hydroponic plants. In addition, by producing their own vegetables, the quality or freshness of the vegetables can be better guaranteed, and the community can also save on expenses, which is expected to impact food fulfillment and improve the welfare of the community.



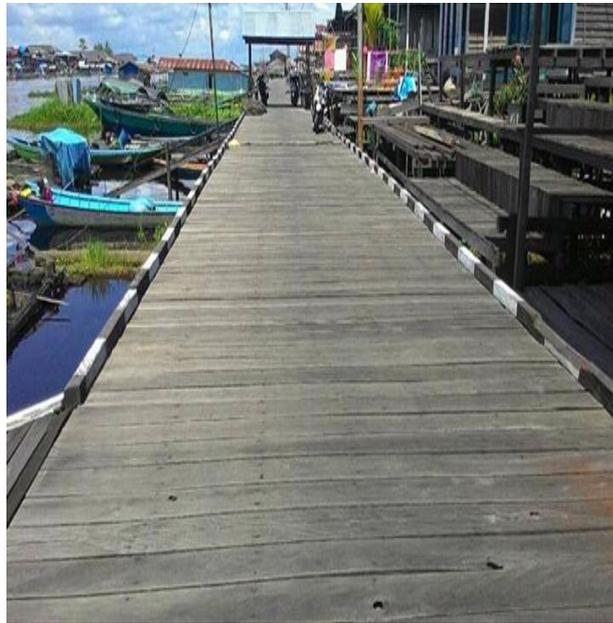
© 2025 Mursidah Nurfadillah, Fenty Fauziah, Paula Mariana Kustiawan, Vera Anitra, Mohamad Dziqie Aulia Al Farauqi. Published by Institute for Research and Community Services Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). DOI: <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v10i3.8545>

PENDAHULUAN

Desa Melintang merupakan salah satu desa di Provinsi Kalimantan Timur yang terletak di wilayah Kota Bangun Kecamatan Muara Wis Kabupaten Kutai Kartanegara Provinsi Kalimantan Timur. Kawasan daerah tersebut merupakan

How to cite: Nurfadillah, M., Fauziah, F., Kustiawan, P. M., Anitra, V., Farauqi, M. D. A. A. (2025). Ketahanan Pangan Melalui Tanaman Hidroponik di Desa Melintang. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 10(3), 667-675. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v10i3.8545>

wilayah perairan atau danau yang diapit oleh danau melintang dan danau semayang. Danau ini mempunyai luas sekitar 11.000 hektar sehingga sejauh mata memandang hanya perairan yang terlihat (Gambar 1). Dengan kondisi daerah seperti itu maka desa Melintang tidak mempunyai lahan yang dapat digunakan untuk berkebun atau bercocok tanam karena tidak adanya daratan atau lahan tanah (Gambar 2). Hal ini berdampak pada kebutuhan sayuran tidak bisa dihasilkan sendiri oleh masyarakat Desa Melintang, sehingga untuk memenuhinya harus didatangkan dari luar daerah.



Gambar 1. Jalan penghubung antar rumah warga berupa titian yang terbuat dari kayu ulin.

Selama ini masyarakat desa Melintang sudah merasakan masuknya pedagang dari luar untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, akan tetapi harga yang diberikan sangat tinggi, jauh diatas harga rata-rata. Sedangkan untuk jenis sayur mayur selain harga yang juga lumayan mahal, kualitas sayuran itu sendiri dapat dikatakan sudah tidak segar dikarenakan perjalanan pedagang yang cukup jauh dari lokasi pengambilan sayuran ke desa Melintang. Dimana dari daerah daratan desa terdekat menuju Desa Melintang ditempuh dengan naik perahu motor sekitar ± 2 jam, sedangkan jika ingin ke kota Samarinda dapat diteruskan dengan perjalanan lagi lewat daratan menggunakan transportasi mobil selama ± 3 jam (Gambar 2).



Gambar 2. Kondisi daerah Desa Melintang yang berada diatas wilayah perairan.

Tingginya harga sayur mayur terjadi karena kondisi kawasan yang terdiri dari perairan dimana tidak ada kawasan daratan, sehingga masyarakat Desa Melintang tidak punya lahan untuk bercocok tanam. Karena penjual sayuran yang masuk ke daerah tersebut sangat jarang dan jauhnya lokasi Desa Melintang menyebabkan harga sayuran yang dijual lebih mahal dari harga sayuran pada umumnya, sehingga masyarakat perlu pengeluaran dana lebih banyak jika ingin mengkonsumsi sayuran. Misalnya untuk jenis sayuran bayam dan sawi harga per ikat di pasaran pada umumnya hanya Rp.3.000 sedangkan di Desa Melintang penjual sayuran menetapkan harga sampai Rp. 7.000 per ikat. Hal itu menyebabkan dana untuk beli sayur mayur sebagian dirasakan masyarakat cukup memberatkan karena mayoritas penghasilan penduduk desa tersebut masih relatif rendah. Oleh karena itu perlu adanya pemberdayaan bagi masyarakat untuk dapat memenuhi kebutuhan sayuran sendiri tanpa mengharapkan pemenuhan dari pihak luar atau pedagang. Sayuran adalah salah satu protein tertinggi dan merupakan bahan makanan yang sepatutnya selalu ada dalam menu harian (Amelia *et al.*, 2020). Menurut (Kementrian Kesehatan, 2017) konsumsi sayuran sangat penting bagi masyarakat, sebagai pedoman gizi seimbang supaya mencapai kehidupan yang sehat (Mdanagie *et al.*, 2020). Sayuran sebagai bagian dari tanaman yang dapat dikonsumsi untuk memenuhi kebutuhan gizi pada tubuh (Kusyanti *et al.*, 2023). Sayuran merupakan sumber gizi penting dalam pemenuhan nutrisi esensial bagi kesehatan manusia. Sayuran mempunyai kandungan nutrisi yang penting meliputi vitamin, mineral, antioksidan, dan serat yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh (Saidi *et al.*, 2022). Sayuran hijau adalah sumber pigmen terbaik dan merupakan bagian penting dari perawatan radikal bebas (Pradjasasmitha *et al.*, 2023). Kandungan sayuran hijau berupa kalsium dibutuhkan tubuh untuk bekerja secara baik (Rohmaniyah *et al.*, 2015). Semakin hijau sayuran maka semakin tinggi kadar kalsium pada sayuran tersebut. Kalsium banyak manfaatnya bagi tubuh, di antaranya untuk kekuatan tulang dan gigi, memperkuat otot dan lainnya. Keterbatasan masyarakat mengkonsumsi sayuran karena tidak adanya lahan, dapat di arahkan dengan menggunakan sistem bertanam sayuran yang tidak terpengaruh dengan kondisi tanah atau tidak memerlukan media lahan tanah sebagai media tanam, yakni dengan membuat tanaman hidroponik. Hidroponik merupakan suatu cara untuk budidaya tanaman tanpa adanya penggunaan tanah sebagai media tanam (Hidayati *et al.*, 2017). Hidroponik merupakan aktivitas pertanian yang dijalankan dengan menggunakan air sebagai medium untuk menggantikan tanah (Roidah, 2015) Tanaman hidroponik bisa dilakukan dalam skala kecil di lingkungan rumah tangga dan rukun tetangga (RT) atau untuk tujuan konsumsi dan komersial. Kelebihan budidaya hidroponik salah satunya adalah tidak perlu dilakukan penyiraman secara rutin. Kebutuhan nutrisi dan air dapat dilakukan dengan cara mengisi volume larutan nutrisi dalam wadah atau reservoir (Widowati *et al.*, 2023; Herwibowo *et al.*, 2014). Beberapa kelebihan tanaman hidroponik antara lain :

1. Ramah lingkungan;
2. Hemat air karena penggunaan air hanya 1/20 dari tanaman biasa;
3. Tanaman hidroponik tidak merusak tanah karena tidak menggunakan media tanah dan juga tidak membutuhkan tempat yang luas;
4. Lebih hemat waktu dan tenaga karena tidak perlu menyiramkan air setiap hari;
5. Pertumbuhan tanaman lebih cepat dan kualitas hasil tanaman dapat terjaga;
6. Sayuran dapat ditanam kapan saja karena tidak mengenal musim. Beberapa tanaman hidroponik yang umum adalah sayur-sayuran seperti selada, sawi, bayam, kangkung, tomat, bawang, dll;
7. Hasil Tanaman organik tanpa menggunakan pestisida;
8. Pemeliharaan tanaman lebih muda.

Beberapa tanaman hidroponik yang umum adalah sayur-sayuran seperti selada, sawi, bayam, kangkung, tomat, bawang, seledri, pakcoy, dll (Lestari *et al.*, 2020; Mariana, 2020). Sistem yang bisa digunakan dalam budidaya hidroponik antara lain *Nutrient Film Technique* (NFT), *Deep Flow Technique* (DFT), Hidroponik tetes (Drip), hidroponik rakit apung, dan hidroponik menggunakan sumbu (Hidroponik sistem *wick*) (Alviani, 2015). Budidaya hidroponik tergolong mudah, untuk pemula yang baru memulai usaha hidroponik dapat menggunakan sistem yang sederhana yaitu hidroponik sistem sumbu atau

hidroponik sistem rakit apung. Kedua sistem ini biayanya lebih murah dan bahkan dapat memanfaatkan barang bekas seperti jerigen minyak goreng botol/ gelas mineral dll. Dengan demikian bisa mengurangi limbah anorganik.



Gambar 3. Model hidroponik system *Nutrient Film Technique* (NFT).

Desa Melintang adalah desa yang dibangun di atas Danau Melintang tanpa ada daratan. Kondisi ini menyebabkan tidak ada lahan untuk bercocok tanam atau berkebun, kebutuhan sayuran harus didatangkan dari luar daerah sehingga harga sayuran mahal dan kualitasnya kurang segar dikarenakan jaraknya jauh, hal itu juga memberatkan masyarakat yang berpenghasilan rendah. Dari permasalahan tersebut maka Tim PKM memberikan penyuluhan tentang ketahanan pangan melalui produksi sendiri sayur yang dikonsumsi dengan penanaman sistem hidroponik (Gambar 3). Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mencari solusi terhadap permasalahan masyarakat desa Melintang yang mengalami hambatan dalam menghasilkan tanaman sendiri (sayuran) karena kondisi wilayah yang terdiri dari perairan / danau tanpa ada daratan. Selain itu konsumsi masyarakat akan sayuran segar yang masih terbatas juga menjadi perhatian yang perlu diatasi dengan memberikan penyuluhan dan pelatihan penanaman sistem hidroponik.

METODE

Metode tahapan pelaksanaan kegiatan pelatihan tanaman Hidroponik ini adalah sebagai berikut :

1. Sosialisasai

Tim melakukan sosialisasi atau penyuluhan kepada masyarakat (Mitra) desa Melintang tentang sistem budidaya hidroponik, untuk mengenalkan dan meningkatkan pengetahuan mereka tentang tanaman dengan sistem hidroponik. Sosialisasi ini dilakukan melalui ceramah dibantu dengan menayangkan audio visual untuk memberikan gambaran langsung tentang hidroponik sekaligus memotivasi kepada masyarakat (peserta) dan memperlihatkan bahwa sistem yang akan dibuat ini dapat dilakukan dengan mudah.

2. Pelatihan

Tim mengajarkan cara membudidayakan tanaman sayuran dengan memperkenalkan kepada peserta tentang alat dan bahan yang akan digunakan, mencontohkan cara budidaya yang dilakukan, dimulai persemaian sampai cara panen. Selain itu dilakukan pemberian bantuan paket teknologi budidaya sayur oleh tim kepada mitra, dari benih sampai alat-alat yang digunakan dan bahan-bahan yang dibutuhkan dalam proses budidaya sayur dengan sistem hidroponik agar pengetahuan yang sudah ditransfer dapat dilaksanakan.

3. Penerapan Teknologi

Kegiatan ini dimulai dari praktek langsung proses pembuatan instalasi hidroponik hingga proses budidaya hidroponiknya. Praktek langsung yang dilakukan oleh semua peserta pelatihan meliputi pembuatan instalasi

hidroponik, praktek pemilihan benih hidroponik, pembuatan larutan nutrisi AB mix, penanaman dan pemeliharannya sampai panen dengan pendampingan tim.

4. Pendampingan dan Evaluasi

Tim melakukan pendampingan selama proses budidaya sayur sampai panen. Hal ini ditujukan agar mitra benar-benar merasakan manfaat dari kegiatan pengabdian masyarakat ini, dan dapat merasakan bahwa kegiatan ini tidak bersifat insidental saja, kapanpun mereka perlu bantuan pengetahuan, maka tim akan menanggapi.

5. Keberlanjutan Program

Kegiatan dilakukan tidak hanya memberikan pengetahuan tentang bagaimana budidaya tanaman hidroponik tapi juga ditunjang dengan menyediakan alat dan bahan yang digunakan untuk pelaksanaan proses tanaman hidroponik ini. Hal ini diharapkan agar setelah kegiatan ini selesai, masyarakat desa Melintang tetap bisa meneruskan budidaya hidroponik ini untuk keberlanjutan dalam memenuhi kebutuhan pangan (sayuran) mereka.

Pada kegiatan ini partisipasi Mitra dalam hal menyiapkan lahan/tempat untuk meletakkan instalasi hidroponik serta menyediakan listrik yang menunjang proses pengaliran air dan pupuk untuk mendukung proses tanaman hidroponik. Selain itu mitra tentu nya melakukan pemeliharaan terhadap tanaman hidroponik yang dibuat, memonitoring dan secara kontinu melaporkan perkembangan dari tanaman tersebut kepada tim PKM. Evaluasi pelaksanaan program dilakukan secara kontinu, tim *memonitoring* perkembangan budidaya tanaman hidroponik melalui pelaporan dari mitra dan secara berkala meninjau ke lapangan untuk memastikan proses pertumbuhan tanaman berjalan sesuai harapan. Adapun peran dan tugas tim PKM sebagai berikut :

1. Ketua memiliki kompetensi di bidang Manajemen bertugas menyusun program sekaligus memberikan pemahaman kepada masyarakat tentang pentingnya ketahanan pangan dalam membantu efisiensi keuangan rumah tangga, serta membuat laporan kegiatan bersama tim;
2. Anggota terdiri dari 2 orang dosen, dimana anggota pertama dari dosen prodi Manajemen yang bertugas melakukan penyediaan dan pembelian peralatan dan bahan yang diperlukan, membuat anggaran yang dibutuhkan serta membantu membuat laporan kegiatan. Anggota kedua dari dosen prodi Agroteknologi yang bertugas merancang sistem instalasi hidroponik, memetakan bahan dan alat yang dibutuhkan, serta bertugas mendemonstrasikan cara budidaya hidroponik dan merancang instalasi tempat tanaman hidroponik. Kegiatan juga dibantu oleh 2 orang Mahasiswa yang bertugas membantu menyiapkan alat dan bahan, membantu proses merakit instalasi hidroponik serta membantu dalam pelaksanaan kegiatan di lapangan. Kegiatan ini nanti dapat menjadi rekognisi dalam mata kuliah sebanyak 6 SKS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Program

Kegiatan PKM ini dimulai dengan acara pembukaan oleh Ketua PKM dan dilanjutkan dengan sambutan oleh Kepala Desa yang diwakili Pak Farhan selaku Kasi Kesra dan Pelayanan serta pak Dani selaku sekretaris BPD Desa Melintang. Berikutnya dari kelompok PKK di wakili oleh ibu Nur Ainun selaku Ketua PKK Desa Melintang (Gambar 4).



Gambar 4. Serah Terima Paket lengkap peralatan dan perlengkapan hidroponik.

Kemudian tim PKM mengadakan sosialisasi dengan memberikan materi tentang tanaman hidroponik kepada ibu - ibu PKK desa Melintang (Gambar 5.a). Dilanjutkan dengan melakukan pelatihan praktik menanam sayuran hidroponik (Gambar 6). Pelatihan dilaksanakan dengan tahapan berikut (Gambar 5.b) :

1. Memotong *Rockwool* sebagai media tanam kemudian dimasukkan di wadah;
2. Memberi lubang pada *Rockwool*;
3. Memasukkan benih / bibit sayuran ke dalam *Rockwool* yang telah diberi lubang;
4. Menyiram dengan air sampai *Rockwool* basah, namun tidak sampai tergenang;
5. Menyimpan wadah yang berisi *Rockwool* dan bibit ditempat yang gelap sampai tumbuh kecambah, sampai sekitar 2 hari,;
6. Wadah dipindahkan ke tempat yang terkena sinar matahari, sambil dikontrol kelembabannya agar tidak terlalu kering atau terlalu basah;
7. Sekitar 2 minggu, tanaman sudah siap dipindahkan ke net pot, setelah itu net pot diletakkan di rak hidroponik.

Pada pelatihan ini, tim PKM selain membawa benih sayuran juga telah membawa benih yang telah tumbuh, sehingga ibu - ibu PKK dapat langsung memasukkannya ke dalam netpot dan kemudian diletakkan di lubang rak hidroponik. Kemudian diberikan pemahaman tentang nutrisi yang digunakan sebagai pendukung tanaman hidroponik serta cara mencampur nutrisi tersebut dengan air . Dimana sayuran seperti kangkung, sawi, bayam hanya memerlukan nutrisi dengan PH sekitar 1000 ppm, yang dapat diukur dengan alat pengukur tingkat ppm yang diberikan tim PKM.



Gambar 5.a Penjelasan Tanaman Hidroponik 5.b Penjelasan Tahapan Menanam Sayuran Hidroponik.

Pada kesempatan itu ketua PKK Desa Melintang menyampaikan bahwa selama ini ibu -ibu kelompok PKK belum pernah mendapat pelatihan tentang tanaman hidroponik, sehingga mereka sangat menyambut baik dengan kegiatan Tim PKM ini. Ketua PKK menyampaikan bahwa selama ini untuk memenuhi kebutuhan sayuran memang mengalami kesulitan karena dengan kondisi desa di atas perairan menyebabkan mereka tidak mempunyai lahan untuk bercocok tanam, sehingga mereka sangat antusias ketika mendapatkan pelatihan hidroponik ini. Ketika Tim PKM memberikan set lengkap rak hidroponik beserta peralatan dan perlengkapannya, ibu - ibu PKK sangat antusias dan menyatakan akan memanfaatkannya dengan baik untuk memenuhi kebutuhan sayuran. Mereka berharap kedepan tidak mengalami kesulitan lagi dalam mendapatkan sayuran untuk memenuhi kebutuhan konsumsi sehari - hari. Selain itu dari aparat desa Melintang yang diwakili sekretaris Desa mengatakan bahwa pelatihan hidroponik ini sangat membantu masyarakat desa Melintang dalam hal ini ibu - ibu PKK untuk menghasilkan sayuran sendiri, karena kawasan Desa Melintang yang berada di atas perairan atau danau tidak memungkinkan bagi masyarakat untuk menanam sayuran. Selain itu beliau menyampaikan bahwa dulu pernah diberikan sosialisasi tentang hidroponik namun hanya sebatas pemberian materi tidak langsung mengadakan praktik, apalagi sampai diberikan peralatan dan perlengkapan hidroponik. Beliau berharap dengan pelatihan dan peralatan hidroponik yang telah diberikan , maka akan membantu memenuhi kebutuhan sayuran serta juga menghemat dana masyarakat untuk konsumsi sayuran sehingga lebih ekonomis dalam pengeluaran.



Gambar 6. Pelatihan Tanaman Hidroponik.

Produk Teknologi Dan Inovasi (Hard Dan Soft)

Sistem Hidroponik yang kami rancang menggunakan NFT (*Nutrient Film Technique*), yaitu suatu teknologi hidroponik dengan meletakkan akar tanaman pada lapisan campuran air dan nutrisi dangkal yang disirkulasikan secara terus menerus. Pada sistem NFT, nutrisi dipompa ke tanaman melalui aliran air yang tipis, sehingga akar tumbuhan bersentuhan dengan lapisan tipis nutrisi yang mengalir. Ketinggian lapisan air bisa diatur satu sampai dua sentimeter, Film atau lapisan nutrisi tipis setebal 1-3 mm ini dipompa dan dialirkan melewati akar tanaman secara terus menerus dengan kecepatan aliran sekitar 1-2 liter per menit. Dimensi sistem hidroponik yang dirancang berukuran 2 x 3 m, sebanyak 5 tingkatan rak, sebanyak 2 buah. Instalasi dirakit dengan pipa PVC datar, selanjutnya dibuat lubang dengan jarak sekitar 15 cm antar lubang. Setelah lubang di pipa paralon selesai dibuat maka dilanjutkan dengan proses penanaman dengan menggunakan media tanam *Rockwool*. Berikut contoh Model Hidroponik sistem NFT (Gambar 7).



Gambar 7. Sistem Hidroponik *Nutrient Film Technique* (NFT).

Rockwool memiliki kemampuan dapat lebih banyak menahan air dan udara dalam jumlah besar oleh karena itu *Rockwool* sangat disarankan untuk digunakan sebagai media tanam (Marnando et al., 2021). Media tanam yang digunakan dengan *Rockwool* setelahnya ditata pada netpot dengan ukuran 2,5x2,5x2,5 Cm. *Rockwool* yang sudah dipotong kemudian diberi lubang atau digunting bagian atasnya untuk meletakkan bibit tanaman hidroponik (Gambar 8). Selanjutnya *Rockwool* dimasukkan ke dalam *Netpot*.



Gambar 8. *Rockwool* sebagai media tanam yang digunakan untuk menumbuhkan bibit tanaman.

Setelah itu *netpot* diletakkan di lubang - lubang pipa hidroponik. Namun sebelumnya di siapkan air di bak yang telah dicampur nutrisi A dan nutrisi B, dengan ukuran 1 : 1 dan ukuran pH sebesar 1000 ppm (Gambar 9). Kemudian air di alirkan ke semua pipa dengan dibantu pompa, sehingga air mengalir merata ke semua pipa. Selanjutnya tanaman telah siap untuk dirawat dengan tetap memastikan ketersediaan air dan pph tetap sesuai, serta air selalu mengalir agar akar tanaman tidak terendam dan busuk. Berikutnya tinggal merawat dan menunggu sekitar 25 hari, maka tanaman siap di panen.



Gambar 9. *Netpot* untuk meletakkan *Rockwool*.

Penerapan Teknologi Dan Inovasi Kepada Masyarakat (Relevansi Dan Partisipasi Masyarakat)

Kondisi wilayah desa Melintang yang terdiri dari perairan menyebabkan masyarakat tidak bisa menanam tanaman di atas tanah, sehingga proses penanaman dengan media hidroponik sangat sesuai untuk daerah ini. Kegiatan pengabdian ini bermitra dengan kelompok ibu - ibu PKK desa Melintang, dimana mereka sangat mengapresiasi dan tertarik mengikuti kegiatan ini. Kegiatan ini memberi manfaat bagi masyarakat desa Melintang berupa penambahan pengetahuan kepada kelompok ibu - ibu PKK akan tanaman hidroponik. Selain itu hasil kegiatan ini diharapkan membuat mitra dapat menghasilkan sendiri sayuran sehingga dapat membantu terpenuhinya kebutuhan akan sayuran. Kemudian dari sisi ekonomis tentunya memberi manfaat ekonomis berupa penghematan pengeluaran. Dimana masyarakat tidak perlu menempuh jarak yang jauh untuk membeli sayuran serta tidak mengeluarkan dana untuk membeli sayuran. Hal ini menunjukkan adanya kebermanfaatannya dari waktu dan penghematan dana.

KESIMPULAN

Desa Melintang yang berada di atas kawasan perairan selama ini mengalami kesulitan dalam memenuhi kebutuhan akan sayuran, karena jarak yang jauh dengan daratan serta harga sayur yang cukup tinggi, sehingga kebutuhan akan sayuran sulit terpenuhi. Dengan adanya kegiatan pelatihan dan praktik hidroponik membuat masyarakat bisa menghasilkan sendiri kebutuhan akan sayuran, sehingga diharapkan masyarakat desa melintang bisa menghasilkan sendiri sayuran yang dibutuhkan untuk konsumsi, terpenuhi kebutuhan akan konsumsi sayuran dan terjadi penghematan secara ekonomis.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada Direktorat Riset, Teknologi dan Pengabdian Masyarakat yang sudah mendanai kegiatan PKM dengan Nomor Kontrak 074/E5/PG.02.00/PM.BATCH.2/2024 pada tanggal 06 Agustus 2024 serta Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur yang sudah memfasilitasi, serta pihak-pihak terlibat demi kelancaran kegiatan tersebut.

REFERENSI

Alviani, P. (2015). *Bertanam Hidroponik untuk Pemula*. Jakarta: BibitJakarta.

- Amelia, C. M., & Fayasari, A. (2020). Faktor Yang Mempengaruhi Konsumsi Sayur Dan Buah Remaja Di Smp Negeri 238 Jakarta. *Jurnal Gizi Dan Pangan Soedirman*, **4**(1), 94–105. <https://doi.org/10.20884/1.jgps.2020.4.1.2642>
- Herwibowo, K., & Budiana, N. . (2014). Hidroponik Sayuran untuk Hobi dan Bisnis (Cet. 3). Jakarta : Penebar Swadaya. https://books.google.co.id/books/about/Hidroponik_Sayuran.html?id=ttoQBwAAQBAJ&redir_esc=y
- Hidayati, N., Rosawanti, P., Yusuf, F., & Hanafi, N. (2017). Kajian Penggunaan Nutrisi Anorganik terhadap Pertumbuhan Kangkung (*Ipomoea reptans* Poir) Hidroponik Sistem Wick. *Jurnal Ilmiah Pertanian Dan Kehutanan*, **4**(2), 75–81. <https://doi.org/10.33084/daun.v4i2.81>
- Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan, 1 (2017).
- Kusyanti, F., & Sukmawati, S. (2023). Education of the importance of consuming vegetables and fruit for teenagers to maintain stamina at MAN 2 Sleman. *Community Empowerment*, **8**(3), 299–303. <https://doi.org/10.31603/ce.8085>
- Lestari, A. P., Riduan, A., Elliyanti, & Martino, D. (2020). Pengembangan Sistem Pertanian Hidroponik pada Lahan Sempit Komplek Perumahan. *Saintifik*, **6**(2), 136–142. <https://doi.org/10.31605/saintifik.v6i2.259>
- Mandagie, V. P., Adam, H., & Ratag, B. T. (2020). Gambaran Pengetahuan dan Sikap tentang Konsumsi Buah dan Sayur pada Peserta Didik SMA Katolik Rex Mundi Manado. *Jurnal Kesmas Jurnal Kesehatan*, **12**. <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/kesmas/article/view/46323>
- Mariana, E. (2020). Pelatihan Budidaya Sayuran Dengan Menggunakan Teknik Hidroponik Bagi Siswa SMK Integral Minhajuth Thullab Pekalongan. *Jurnal Pengabdian Sriwijaya*, **8**(4), 1120–1125. <https://doi.org/10.37061/jps.v8i4.13076>
- Marnando, U., Widayanti, W., Septilia, S., Hasanah, U., & Sinensis, A. R. (2021). Utilization of Home Yard for Lettuce Cultivation with a Hydroponic. *Jurnal Biologi Tropis*, **22**(1), 40–45. <https://doi.org/10.29303/jbt.v22i1.3196>
- Pradjasasmitha, M. A., Udzmah, N., Saputri, S. D., Naima, M., & Hidayatullah, A. F. (2023). Perbandingan Tingkat Kualitas Produk Sayuran Pada Pasar Tradisional Dan Pasar Modern Di Ngaliyan Kota Semarang Dalam Perspektif Biologi. *Jurnal AGRIFO*, **8**(2), 49–62. <https://doi.org/10.29103/ag.v8i2.13476>
- Rohmaniyah, L. K., Indradewa, D., & Putra, E. T. S. (2015). Tanggapan Tanaman Kangkung (*Ipomea Reptans* Poir.), Bayam (*Amaranthus Tricolor* L.), Dan Selada (*Lactuca Sativa* L.) Terhadap Pengayaan Kalsium Secara Hidroponik. *Vegetalika*, **4**(12), 10–14. <https://doi.org/10.22146/veg.9276>
- Roidah, I. S. (2015). Pemanfaatan Lahan Dengan Menggunakan Sisem Hidroponik. *Jurnal BONOROWO*, **1**(2), 43–49. <https://doi.org/10.36563/bonorowo.v1i2.14>
- Saidi, I. A., Azara, R., & N, S. R. (2022). Nutrisi dan Komponen Bioaktif pada Sayuran Daun. In *Nutrisi dan Komponen Bioaktif pada Sayuran Daun*. UMSIDA Press : Sidoarjo, Jawa Timur. <https://doi.org/10.21070/2022/978-623-464-017-5>
- Widowati, W., Hidayat, J. W., Hariyanto, S., Triyana, E., Ariyani, R. C. A., Wardhani, R., & Permatasaro, T. A. (2023). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pelatihan Teknologi Hidroponik Untuk Ketahanan Pangan. *Jurnal Pasopati*, **5**(4), 151–160. <https://doi.org/10.14710/pasopati.2023.20580>