

Penerapan Metode Hidroponik Sederhana Dalam Mengembangkan Budidaya Sayuran Untuk Pemberdayaan Masyarakat di Desa Lebak Jaya Kota Palembang

**Yudhi Zuriah Wirya Purba¹, Anton Daely¹, Septina Dwi Kartikasari²,
Hendri Meidiyanto², Yulinda Sari²**

^{1),2)} Program Studi Magister Agribisnis Pascasarjana Universitas Sjahyakirti Palembang
Email: yudhi.wardi@yahoo.com

Abstract

The objective of this community service activity is to empower the people of Lebak Jaya Village to be able to cultivate plants on limited land using simple hydroponic methods to meet the family's nutritional needs. This activity was carried out in Lebak Jaya Village, Kalidoni District, Palembang, South Sumatra. The method used is the delivery of hydroponic material, planting media, nutrition and stages of hydroponic vegetable cultivation. To find out the abilities of mothers, direct practice of vegetable cultivation was carried out. The output of this service activity is that community groups in Lebak Jaya Village are able to cultivate vegetables using a simple hydroponic method 1) independently, 2) are able to provide vegetables for household consumption as an effort to improve family nutrition, and 3) are able to cultivate plants, especially vegetables with continuous hydroponic method. As a result of this service activity, the women of the Lebak Jaya Village women's farmer group were able to produce vegetables including white Pakcoy, red lettuce, green lettuce, green Pakcoy, Caisim using a simple hydroponic method.

Keywords: *Empowerment, Cultivation, Hydroponic, Limited Land*

Abstrak

Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk memberdayakan masyarakat Desa Lebak Jaya agar mampu melakukan budidaya tanaman pada lahan terbatas menggunakan metode hidroponik sederhana untuk dapat memenuhi kebutuhan gizi keluarga. Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Lebak Jaya Kecamatan Kalidoni Palembang, Sumatera Selatan. Metode yang digunakan adalah penyampaian materi hidroponik, media tanam, nutrisi dan tahapan budidaya sayuran hidroponik. Untuk mengetahui kemampuan ibu-ibu dilakukan praktek langsung budidaya sayuran. Luaran dari kegiatan pengabdian ini adalah kelompok masyarakat di Desa Lebak Jaya mampu melakukan budidaya sayuran dengan metode hidroponik sederhana secara 1) mandiri, 2) mampu menyediakan sayuran untuk konsumsi rumah tangga sebagai upaya peningkatan gizi keluarga, dan 3) mampu melakukan budidaya tanaman khususnya sayuran dengan metode hidroponik secara kontinyuitas. Hasil dari kegiatan pengabdian ini ibu-ibu kelompok wanita tani Desa Lebak Jaya mampu memproduksi sayuran antara lain Pakcoy putih, Selada merah, Selada hijau, Pakcoy hijau, Caisim dengan metode hidroponik sederhana.

Kata kunci: *Pemberdayaan, Budidaya, Hidroponik, Lahan Terbatas*

Pendahuluan

Desa Lebak Jaya yang berlokasi di Kecamatan Kalidoni, Kota Palembang, memiliki luas wilayah 27,92km². Luas wilayah tersebut sangat mempengaruhi kegiatan masyarakat khususnya di bidang pertanian, karena sangat sedikit yang bermata pencaharian petani. Akan tetapi, jika dilihat dari sisi tingkat Pendidikan masyarakat di Desa Lebak Jaya cukup maju sehingga tingkat kemudahan mengadopsi teknologi relative lebih mudah.

Pemberdayaan terhadap kelompok masyarakat khususnya kelompok wanita tani Desa Lebak Jaya untuk pengembangan tanaman sayuran secara hidroponik relatif lebih memungkinkan karena mereka telah mengembangkan Program Pekarangan Lestari (P2L), dimana kegiatan yang mereka lakukan sangat terbatas karena tidak memiliki lahan yang luas. Tanaman sayuran sangat diperlukan dalam konsumsi sayur sebagai sumber serat, protein dan vitamin untuk pemenuhan gizi masyarakat (Rosliani & Sumarni, 2005). Konsumsi buah dan sayuran masyarakat Indonesia mengacu data Badan Pusat Statistik Tahun 2016 mencapai 173 gram per hari, lebih kecil dari angka kecukupan gizi Badan Kesehatan Dunia (WHO), 400 gram perhari. Sementara konsumsi buah lebih sedikit ketimbang sayuran, yaitu 67 gram perhari (BPS Indonesia, 2020). Mengatasi masalah rendahnya angka kecukupan gizi masyarakat Indonesia khususnya sayuran.

Pengembangan metode hidroponik sederhana menggunakan berbagai sayuran terutama sayuran daun seperti selada, pakcoy, sawi sangat memungkinkan bagi ibu-ibu untuk melakukan secara mandiri (Anika & Putra, 2020). Aplikasi hidroponik sederhana tidak menuntut pengetahuan yang tinggi tetapi dibutuhkan ketekunan dan keseriusan dalam prakteknya (Hadianti et al., 2019). Tetapi, pelaku hidroponik harus mengenal syarat-syarat dalam melakukan budidaya secara hidroponik. Beberapa hasil penelitian tentang media yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman pada sistem hidroponik maupun nutrisi yang diperlukan (Ekawati et al., 2022). Beberapa hasil penelitian tentang nutrisi yang digunakan pada sistem hidroponik tanaman sayuran telah dilakukan baik

yang menggunakan Good plant dan Nutri mix maupun pupuk organik cair Nasa(Maulizar et al., 2021).

Metode Pelaksanaan

Metode yang digunakan selama pemberdayaan melalui penyuluhan adalah secara teori dan praktek, sesuai dengan skema pengabdian yaitu pengabdian kepada masyarakat. Adapun langkah-langkah yang dilakukan adalah:

1) *Penyuluhan dalam bentuk perkuliahan*

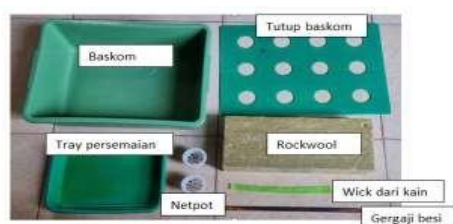
Materi penyuluhan tertera pada Tabel 1.

Tabel 1.Materi penyuluhan melalui

No.	Materi
1.	Pendahuluan (Sejarah, Perkembangan, Definisi dan Manfaat Hidroponik)
2.	Beberapa metode hidroponik
3.	Media hidroponik
4.	Nutrisi hidroponik
5.	Tahapan budidaya hidroponik sayuran
6.	Faktor-faktor yang mempengaruhi budidaya secara hidroponik
7.	Aplikasi hidroponik.

2) *Praktek cara budidaya tanaman sayuran dengan metode hidroponik sederhana.*

Adapun tahapan kegiatan budidaya adalah sebagai berikut dengan menggunakan bahan dan alat seperti yang tertera pada Gambar 1.



Gambar 1. Alat dan bahan untuk budidaya sayuran secara hidroponik

1. Penyemaian

Sebelum disemai, biji beberapa tanaman sayuran direndam ± 1 jam. Selama biji direndam, dilakukan pemotongan rockwool dengan menggunakan gergaji besi menjadi ukuran 2,5 cm x 2,5 cm x 2,5 cm sebagai media persemaian. Lalu, Rock wool disusun didalam tray yang berukuran 34,5 cm x 26 cm x 4,5 cm atau 26 cm x 21,5 cm x 3,0 cm. Selanjutnya, rock wool dibasahi dengan air sampai jenuh. Setelah 1 jam, biji-biji yang direndam ditanam diatas rock wool, setiap rock wool terdiri dari 2 biji. Lalu tray disimpan ditempat yang gelap atau ditutup dengan tray lain dengan ukuran yang sama. Setelah biji tumbuh dalam waktu 3-5 hari, tray tidak ditutup lagi. Setiap, rock wool dipelihara 1 tanaman.

2. Persiapan nutrisi

Nutrisi yang digunakan adalah AB mix, dengan membuat stok larutan.

3. Persiapan tempat penanaman

Tempat penanaman menggunakan baskom yang berukuran 39 cm x 31 cm x 12,5 cm. Baskom ditutup dengan penutup baskom yang telah dilobangi. Lalu, disiapkan netpot berdiameter permukaan 4 cm, diameter alas 3 cm dan tinggi 5 cm yang telah diberi sumbu dari kain panel.

4. Penanaman

Tanaman pada rock wool dari tray semai diletakkan dalam Net pot. Lalu Net pot dimasukkan dalam lobang yang berdiameter 4 cm pada tutup baskom

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan Penyuluhan

Pelaksanaan pengabdian dengan skema kegiatan adalah Perkuliahan Desa telah dilaksanakan selama 2 minggu di Desa Lebak Jaya Kecamatan Kalidoni, Palembang. Kelompok masyarakat yang menjadi objek adalah ibu-ibu anggota Kelompok Wanita Tani (KWT) Lebak Jaya sebanyak 24 orang, yang terbagi dalam 8 kelompok.

Kegiatan pengabdian ini didampingi oleh 3 orang mahasiswa. Narasumber kegiatan ini adalah Tim yang memiliki kompetensi ilmu yang sesuai dengan permasalahan yang dialami masyarakat di Desa Lebak Jaya. Kegiatan telah dilaksanakan dengan baik dibuktikan dari semangat ibu-ibu mengikuti kegiatan penyuluhan Gambar 2.



Gambar 2. Foto-foto beberapa kegiatan penyampaian materi

Kegiatan selanjutnya adalah penanaman tanaman sayuran dengan metode hidroponik sederhana atau metode wick. Tahapan kegiatan dimulai dengan penyemaian. Kegiatan penyemaian dilakukan seperti yang tertera pada Gambar 3.



Gambar 3. Foto kegiatan penyemaian

Kegiatan pada tahap ini sangat menentukan keberhasilan budidaya tanaman. Dari 8 kelompok, hanya 1 kelompok yang tidak mengulang kegiatan penyemaian yaitu kelompok 2 tanaman selada merah, sedangkan kelompok lain mengulang bahkan sampai beberapa kali. Kendala yang mereka hadapi adalah merawat bibit yang baru berkecambah kurang paham sehingga banyak bibit yang

mati karena kekeringan, etiolasi dan dimakan hama. Tetapi, melalui bimbingan yang intensif dibantu oleh mahasiswa akhirnya bibit dapat tumbuh dengan baik. Kegiatan berikutnya adalah pembuatan nutrisi, pada kegiatan ini digunakan AB mix sebagai nutrisi.

Hasil penelitian, penggunaan AB *mix* akan menjadi sangat efektif jika digunakan setelah benih berkecambah. Nutrisi dibuat dalam bentuk stok lalu dilarutkan dalam air sesuai kebutuhan media. Sebelum, digunakan larutan nutrisi diukur terlebih dahulu pH dan EC dengan menggunakan alat pH meter dan TDS. Nilai pH, diusahakan sekitar pH normal yaitu 7 dan EC disesuaikan dengan umur tanaman. Peningkatan umur tanaman sebaiknya kita memberikan nutrisi yang lebih banyak. Hasil penelitian, perlakuan nutrisi akan memberikan hasil yang berbeda pada tanaman pakcoy dengan sistem hidroponik. Kegiatan pembuatan nutrisi tertera pada Gambar 4.



Gambar 4. Foto-foto kegiatan pembuatan nutrisi

Setelah bibit pada persemaian berumur 2 minggu, lalu dilakukan penanaman. Persiapan sebelum tanam adalah menyiapkan wadah tempat penanaman yang telah berisi larutan nutrisi, lalu bibit beserta rock wool sebagai media dimasukkan ke dalam net pot yang telah diberi sumbu di alasnya, seperti yang tertera pada Gambar 5.



Gambar 5. Foto-foto kegiatan penanaman

Selama penanaman dilakukan pemeliharaan terhadap tanaman meliputi penambahan nutrisi, letak wadah penanaman pada masing-masing kelompok yang berbeda sehingga sebagian tanaman ada yang tidak menerima cahaya penuh mereka khawatir jika tidak terlindung kena hujan. Kekurangan cahaya, menyebabkan sebagian tanaman mengalami etiolasi, karena cahayayangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman secara hidroponik. Kegiatan terakhir dari budidaya tanaman sayuran secara hidroponik adalah panen. Tanaman yang dipanen lebih kurang berumur 3-4 minggu. Tanaman yang dilakukan panen serempak adalah Pakcoy putih, Pakcoy hijau, Selada putih, Selada hijau dan Caisim Gambar 6A. Sedangkan, Selada merah dipanen tidak bersamaan Gambar 6B.



Gambar 6. Foto Tim Pengabdian dan tanaman yang dipanen serempak (A) dan yang dipanen tidak serempak (B)

Hasil yang dipanen melalui budidaya sayuran dengan metode hidroponik sederhana dari kegiatan ini, tertera pada Tabel 2.

Tabel 2. Produksi tanaman sayuran sistem hidroponik sederhana

No.	Tanaman-tanaman	Produksi (gram)/ baskom(12tanaman)
1.	Pakcoy putih	295
2.	Selada merah	600
3.	Pakcoy hijau	281
4.	Selada hijau	560
5.	Caisim	356

Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang telah diperoleh dapat disimpulkan bahwa kegiatan pengabdian kepada masyarakat sangat bermanfaat bagi anggota KWT Lebak Jaya, yang ini tercermin dari anggota KWT yang telah memahami dan sangat antusias dengan budidaya secara hidroponik dan mampu menerapkan metode tersebut untuk melakukan budidaya sayuran sampai panen.

Daftar Pustaka

- Anika, N., & Putra, E. P. D. (2020). Analisis Pendapatan Usahatani Sayuran Hidroponik Dengan Sistem Deep Flow Technique (DFT). *Jurnal Teknik Pertanian Lampung (Journal of Agricultural Engineering)*. <https://doi.org/10.23960/jtep-l.v9i4.367-373>
- Badan Ketahanan Pangan. (2019). Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL). Kementerian Pertanian. <http://krpl.bkp.pertanian.go.id/>. Diakses tanggal 15 September 2020
- BPS Indonesia. (2020). BPS Indonesia. In *Statistik Indonesia 2020*.
- Ekawati, I., Wati, H. D., & Isdiantoni, I. (2022). PKM Penyuluhan Usaha Sayuran Hidroponik Desa Karang Anyar. *Jurnal ABDIRAJA*. <https://doi.org/10.24929/adr.v5i1.1608>
- Hadianti, I., Noor, T. I., & Yusuf, M. N. (2019). PERSEPSI KONSUMEN TERHADAP ATRIBUT SAYURAN HIDROPONIK (Suatu Kasus pada Konsumen Sayuran

- Hidroponik saat Car Free Day (CFD) Kabupaten Ciamis). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*. <https://doi.org/10.25157/jimag.v6i3.2463>
- Kementerian Pertanian. (2017). Statistik Pertanian 2017. Kepala Pusat Data dan Informasi Pertanian. ISBN: 979-8958-65-9
- Maulizar, S., Hidayat, M., & Nurbaiti. (2021). Budidaya Pakcoy (Brassica rapa L.) Dengan Menggunakan Teknik Hidroponik Sistem Nutrient Films Technique (Nft). *KENANGA Journal of Biological Sciences and Applied Biology*. <https://doi.org/10.22373/kenanga.v1i1.802>
- Rakhman, A., B. Lanya; R.A.B. Rosadi dan M.Z. Kadir. (2015). Pertumbuhan Tanaman Sawi Menggunakan Sistem Hidroponik dan Akuaponik. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung Vol.4 (4):245-254*
- Roslani, R., & Sumarni, N. (2005). Budidaya Tanaman Sayuran dengan Sistem Hidroponik. *Monografi*.
- Susilawati. (2017). Mengenal Tanaman Sayuran (Prospek dan Pengelompokan). UNSRI Press. ISBN:979-587-964-2.114 hal
- Tripama, B dan M.R.Yahya. (2018). Respon Konsentrasi Nutrisi terhadap Tiga Jenis Tanaman Sawi (*Brassicajuncea*L.). *Agritrop Vol.16(2):237-249*. <http://jurnal.unmuhjember.ac.id/index.php/AGRITROP.ISSN1693-2877>. EISSN2502-0455

