

# Pemanfaatan Sampah Organik untuk Budidaya Sayuran Organik dengan Sistem Vertikultur

Bakti Nur Ismuhajarah<sup>\*1</sup>, Hilda Susanti<sup>2</sup>, M. Laily Qadry Sukmana<sup>3</sup>, Gani Jawak<sup>4</sup>, Juharni<sup>5</sup>,  
Muhammad Ihsan Fadhiel<sup>6</sup>, Andi Rahman Halim<sup>7</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6,7</sup>Program Studi Agronomi, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat

\*Penulis korespondensi: [bakti.nur@ulm.ac.id](mailto:bakti.nur@ulm.ac.id)

Received: 14 Februari 2024 / Accepted: 25 Februari 2024

## Abstract

*Meeting nutritional needs, particularly for healthy vegetables, in urban communities can be costly due to limited land availability and lack of knowledge on crop production. However, utilizing organic household waste for organic vegetable cultivation with a vermiculture system can improve the community's ability to manage waste and produce healthy vegetables. This activity was carried out in Guntung Manggis Village, Landasan Ulin Sub-district, Banjarbaru City, South Kalimantan, specifically in RT 40 and RT 47, RW 07. It consisted of socialization, practice of making demonstration plots, and monitoring. The sustainable implementation of this activity aims to improve environmental conditions, meet household nutritional needs, and increase family income.*

**Keywords:** *compos; narrow yard land; urban farming*

## Abstrak

*Pemenuhan kebutuhan gizi khususnya sayuran yang sehat di masyarakat perkotaan memerlukan biaya yang tinggi. Ketersediaan lahan yang sempit dan kurangnya pengetahuan menyebabkan rendahnya minat budidaya tanaman masyarakat perkotaan. Pemanfaatan sampah organik limbah rumah tangga untuk budidaya sayuran secara organik dengan sistem vertikultur dapat meningkatkan kemampuan masyarakat dalam mengelola sampah rumah tangga dan produksi sayuran sehat. Kegiatan ini dilaksanakan di RT. 40 dan RT. 47, RW. 07 Kelurahan Guntung Manggis, Kecamatan Landasan Ulin, Kota Banjarbaru, Kalimantan Selatan. Tahapan kegiatan yang dilakukan adalah sosialisasi, praktik pembuatan demplot, dan monitoring. Pelaksanaan kegiatan ini secara berkelanjutan akan meningkatkan kondisi lingkungan, memenuhi kecukupan gizi rumah tangga dan meningkatkan pendapatan keluarga.*

**Kata kunci:** *kompos; lahan sempit; pertanian urban*

## 1. PENDAHULUAN

Pemberdayaan masyarakat merupakan kegiatan dalam meningkatkan kemampuan dan mewujudkan kemandirian masyarakat. Pemberdayaan masyarakat merupakan salah satu bentuk pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi dalam upaya meningkatkan kondisi dan taraf hidup masyarakat. RT. 40 dan pemekarannya yaitu RT. 47 yang terletak di RW. 07 Kelurahan Guntung Manggis, Kota Banjarbaru, Kalimantan Selatan. Sebagian besar wilayah ini terdiri dari area perumahan dengan luas lahan yang cukup sempit yaitu 10 x 14 m<sup>2</sup>. Luas tersebut kebanyakan sudah tertutup oleh bangunan, sehingga masyarakat menemui kesulitan apabila akan menanam sayuran di pekarangan. Rata-rata luas tanah yang tersisa atau pekarangan hanya sekitar 10 x 1,2 m<sup>2</sup> itupun sudah tertutup oleh beton (Komunikasi Pribadi Ketua RT. 40 dan RT. 47, 2023). Warga perempuan wilayah tersebut, sebagian besar adalah ibu-ibu usia produktif, dimana setelah mengerjakan rutinitas keluarga tidak mempunyai aktivitas lagi, dengan demikian banyak waktu luang yang bisa dimanfaatkan dan perlu untuk diberdayakan untuk mengoptimalkan peran mereka sebagai motor penggerak rumah tangga atau bisa disebut juga pemberdayaan perempuan. Pemberdayaan

perempuan dapat memberikan dampak ekonomi bagi perempuan itu sendiri, keluarga dan masyarakat (Anderson et al., 2021).

Mahalnya harga sayuran sebenarnya merupakan potensi yang cukup menjanjikan walaupun hidup di daerah perkotaan dengan lahan yang terbatas. Masyarakat Kalimantan Selatan setiap keluarga per bulannya rata-rata mengeluarkan biaya untuk memenuhi kebutuhan sayuran sebesar Rp. 450.000,00 – Rp. 600.000,00. Sementara ini masyarakat masih sedikit sekali yang berusaha menanam sayuran di sekitar rumahnya dan dilakukan masih menggunakan metode budidaya yang sederhana dan hanya untuk memenuhi kebutuhan sendiri. Apabila dikembangkan dengan teknik budidaya yang tepat dapat memperoleh hasil yang maksimal dan selain dapat memenuhi kebutuhan keluarga juga dapat menambah pendapatan keluarga (Komunikasi Pribadi Ketua Kelompok PKK Wengga Palam Indah I, 2023). Disamping hal tersebut, masyarakat kedua RT tersebut memiliki masalah yang sama yaitu belum terolahnya sampah organik maupun anorganik. Sampah dari limbah rumah tangga yang sekarang ini masih merupakan limbah dapat dimanfaatkan untuk menciptakan pertanian organik ramah lingkungan (Djuarnani et al., 2006). Sampah pada dasarnya merupakan suatu bahan yang terbuang atau dibuang dari suatu sumber hasil aktivitas manusia maupun proses-proses alam yang tidak mempunyai nilai ekonomi. Bahkan sampah dapat mempunyai nilai ekonomi negatif karena dalam penanganannya baik untuk membuang atau membersihkannya memerlukan biaya yang cukup besar (Heriyati & Bakti Nur Ismuhajarah, 2023). Pekarangan yang sempit tersebut sebenarnya masih dapat dimanfaatkan untuk ditanami sayuran yaitu dengan sistem Vertikultur. Vertikultur merupakan upaya pemanfaatan ruang ke arah vertikal sehingga lahan yang sempit dapat dimanfaatkan secara optimal (Sitawati et al., 2016). Untuk memanfaatkan lahan yang sempit, sampah organik limbah rumah tangga untuk budidaya sayuran organik secara vertikultur agar diperoleh hasil optimal maka diperlukan teknik pengomposan yang tepat, teknik budidaya yang tepat dan teknik vertikultur tepat (Giriwati et al., 2018).

## 2. METODE

Kegiatan pendampingan pembuatan kompos dan budidaya sayuran dengan teknik vertikultur dilaksanakan terhadap kelompok ibu-ibu warga RT. 40 dan RT. 47, RW 70, Kelurahan Guntung Manggis, Kecamatan Landasan Ulin, Kota Banjarbaru yang berjarak ±5 km dari Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat. Warga yang dipilih untuk melaksanakan percontohan program ini sebanyak 30 orang, diharapkan akan memotivasi kelompok warga rukun tetangga di wilayah tersebut khususnya dan secara umum kelompok warga rukun tetangga lainnya.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan dalam tiga tahap yaitu sosialisasi, praktik pembuatan demplot, dan monitoring pelaksanaan program pembuatan kompos dan budidaya sayuran organik dengan sistem vertikultur.

- a. Sosialisasi; Kelompok warga dikumpulkan di rumah ketua rukun tetangga dibantu dengan bantuan tokoh warga. Lalu diberi angket atau kuisisioner awal untuk mengetahui tingkat pengetahuan masyarakat mengenai teknik pembuatan kompos dan budidaya sayuran dengan sistem vertikultur. Setelah itu, masyarakat diberi penjelasan terkait pengertian, kelebihan, kekurangan, manfaat, prosedur pembuatan kompos, dan teknik vertikultur, serta perawatan tanaman. Pada akhir sosialisasi masyarakat diberi angket atau kuisisioner akhir guna mengetahui tingkat pemahaman setelah mendapat materi.
- b. Praktik pembuatan demplot; Tim pelaksana memberi contoh tentang pelaksanaan pembuatan kompos dan budidaya sayuran sistem vertikultur. Kemudian beberapa

warga diminta untuk praktik pembuatan kompos dan budidaya sayuran vertikultur secara langsung dengan pengarahan dari tim pelaksana kegiatan.

- c. Monitoring; Pengawasan dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan program tiap bulannya dan apabila ada hal-hal yang kurang faham atau timbul dapat dibantu untuk memecahkan masalah selama pembudidayaan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat yang meliputi Sosialisasi, pelaksanaan pembuatan demplot berjalan dengan baik sampai akhirnya dilakukan evaluasi. Evaluasi terdiri dari tiga tahap yaitu evaluasi awal, evaluasi proses, dan evaluasi hasil. Lebih lanjut pelaksanaan pengabdian adalah sebagai berikut:

#### Sosialisasi

Pada tahap awal sosialisasi pada masyarakat diperkenalkan dulu tentang sampah organik dan anorganik. Kebanyakan masyarakat sudah mengetahui dan bisa membedakan mana yang dikatakan sampah organik dan sampah anorganik. Dengan berbekal pengetahuan tersebut lebih mudah untuk pelaksanaan karena mereka sudah mengetahui mana yang sampah bisa digunakan atau diolah menjadi kompos. Pelaksanaan atau berjalannya sosialisasi berjalan dengan lancar dan terlihat bahwa antusiasme warga cukup tinggi. Banyak warga yang menanyakan langkah-langkah selanjutnya atau tips membuat kompos agar dihasilkan kompos yang berkualitas. Dengan dibantu adanya leaflet yang dibagikan masyarakat lebih mudah lagi dalam menerima dan memahami apa yang disampaikan saat sosialisasi.

Tahap berikutnya adalah sosialisasi tentang pengaplikasian kompos yang telah dihasilkan untuk menanam sayuran organik dengan sistem vertikultur. Tahapan ini sangat menyenangkan dan warga lebih bersemangat lagi. Mereka melakukan dengan seksama mulai dari pembibitan sampai penanaman pada sistem vertikultur yang telah disediakan. Rangkaian kegiatan pembuatan kompos ditunjukkan pada Gambar 1.





Gambar 1. Rangkaian kegiatan pembuatan kompos

Kegiatan pembuatan vertikultur berjalan sangat lancar, ibu-ibu antusias mengikutinya. Kegiatan mulai dari pengisian vertikultur sampai penanaman dapat terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Kegiatan pembuatan media tanam dan proses penanaman

### Pembuatan Demplot

Pelaksanaan pembuatan demplot dilakukan bersama-sama oleh tim pengabdian, masyarakat, dan mahasiswa. Jalannya pembuatan demplot cukup lancar dan masyarakat sangat bersemangat dalam melakukannya. Pada tahap awal kompos yang telah jadi dikumpulkan dan digunakan sebagai campuran media tanam yang dimasukkan ke PVC. Kompos hasil pengolahan sampah organik limbah rumah tangga ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Kompos sampah organic limbah rumah tangga

Bersamaan dengan persiapan media tanam pembibitan dilakukan agar saat Vertikultur telah siap maka bibit juga telah siap untuk dipindahkan ke PVC. Proses pembibitan untuk budidaya sistem vertikultur ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Proses pembibitan

Setelah bibit telah berdaun dua maka bibit tersebut telah siap untuk dipindahkan ke PVC. Pemandahan bibit ini dilakukan oleh warga sendiri, mereka dipersilahkan untuk memilih bibit yang mereka kehendaki untuk ditanam di PVC dan selanjutnya PVC akan dibawa pulang oleh masyarakat. Demplot budidaya sayuran organik dengan sistem vertikultur ditunjukkan pada Gambar 5.





Gambar 5. Demplot sistem vertikultur

### Monitoring

Pelaksanaan monitoring dilakukan untuk memantau jalannya pelaksanaan baik pembuatan kompos maupun penanaman dengan sistem vertikultur. Sepanjang pelaksanaan yang terpantau masyarakat masih agak jijik untuk mengumpulkan sampah yang dari kotoran sisa ikan. Seperti kita ketahui sisa ikan terlambat sedikit untuk mengolah akan menimbulkan bau yang sangat tajam dan mengganggu sehingga mereka hanya membuangnya atau diberikan kepada kucing hewan piaraannya. Setelah mengetahui manfaat dari sampah limbah rumah tangga masyarakat sudah memanfaatkannya sampah yang dulunya hanya dibuang, setelah mengikuti penyuluhan ini masyarakat telah memanfaatkannya, yaitu dibuat kompos.

### Evaluasi Pelaksanaan

Dalam pelaksanaan evaluasi dilakukan dengan tiga tahapan yaitu:

- a. Evaluasi awal; hasil evaluasi awal diperoleh bahwa pemahaman masyarakat mengenai kompos telah banyak yang mengetahui dan sudah bisa membedakan antara sampah organik dan anorganik. Untuk sistem menanam sistem vertikultur ada beberapa yang sudah melakukannya tetapi mereka tidak mengetahui bahwa yang dilakukan selama ini adalah sistem vertikultur.
- b. Evaluasi proses; dalam evaluasi proses dilakukan untuk mengetahui dan mengatasi masalah yang dihadapi oleh warga. Masalah yang dihadapi tidak banyak kendala yang dihadapi, masalah yang dihadapi hanya masalah ringan saja misalnya untuk mengendalikan hama ulat yang menyerang sayuran. Pemanfaatan limbah cair mereka tidak memanfaatkannya misalnya cucian beras dan cucian ikan selama ini mereka hanya membuangnya padahal limbah tersebut bisa digunakan sebagai pupuk bagi tanaman sayuran.
- c. Evaluasi Hasil; dalam evaluasi proses ini dilakukan untuk mengetahui ketersediaan pangan bagi keluarga dan pemanfaatan sampah limbah rumah tangga menjadi kompos. Dalam pelaksanaan evaluasi hasil ini terpantau bahwa setelah tiga bulan masyarakat telah merasakannya yaitu hasil tanaman vertikultur telah dapat dinikmati dan dapat memenuhi kebutuhan keluarga serta lingkungan rumah lebih bersih. Sampah yang dihasilkan dari limbah rumah tangga telah diolah menjadi kompos dan

dimanfaatkannya untuk memupuk sayuran yang ditanam di halaman rumah masing-masing warga.

#### 4. KESIMPULAN

Kegiatan pemberdayaan masyarakat dengan pembuatan kompos dan budidaya sayuran organik dengan sistem vertikultur diikuti secara antusias oleh warga sekitar komplek. Masyarakat dapat mengelola sampah organik limbah rumah tangga dengan teknologi pengolahan sampah menjadi kompos. Kompos yang dihasilkan dimanfaatkan untuk budidaya sayuran organik di lahan yang sempit dengan sistem vertikultur. Terlaksananya kegiatan ini dengan baik menjadikan lingkungan sehat, asri, kebutuhan gizi keluarga dapat terpenuhi, dan selanjutnya dapat menghemat pengeluaran dan meningkatkan pendapatan keluarga.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada warga RT. 40 dan RT 47, RW. 07 Kelurahan Guntung Manggis, Kota Banjarbaru atas partisipasi dan antusiasme dalam mengikuti kegiatan ini

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, C. L., Reynolds, T. W., Biscaye, P., Patwardhan, V., & Schmidt, C. (2021). Economic Benefits of Empowering Women in Agriculture: Assumptions and Evidence. *The Journal of Development Studies*, 57(2), 193–208. <https://doi.org/10.1080/00220388.2020.1769071>
- Djuarnani, N., Kristian, & Setiawan, B. S. (2006). *Cara cepat membuat kompos*. AgroMedia Pustaka.
- Giriwati, N. S. S., Citraningrum, A., & Setyabudi, I. (2018). Urban farming: people preference towards verticulture model in small housing type-settlements in Malang as sustainable landscape movement. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 179(1), 012025. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/179/1/012025>
- Heriyati, E., & Bakti Nur Ismuhajarah. (2023). Processing of Organic Waste into Compost at the Hj. Sarwati Orphanage Yogyakarta. *Altifani Journal: International Journal of Community Engagement*, 3(2), 18–25. <https://doi.org/10.32502/ALTIFANI.V3I2.6169>
- Sitawati, S., Suryanto, A., & Nurlaelih, E. E. (2016). Optimization of Plant Growth and Yield Through Innovation of the Verticultural Materials and Media. *Research Journal of Life Science*, 3(1), 55–64. <https://doi.org/10.21776/UB.RJLS.2016.003.01.8>