

Pelatihan Pembuatan *Greenhouse* dan Penanaman Sayur Pakcoy Dalam Polybag Dengan Mengaplikasikan POC (Pupuk Organik Cair) dari Daun Gamal di Desa Wangka Kabupaten Ngada

^{1*}Maria Alfonsa Ngaku, ²Karina Dheni Goda, ³Indra Abdullah, ⁴Maria Natalia Bhoko, ⁵Yulianus Mario Siba

¹Program Studi Agribisnis, Sekolah Tinggi Pertanian Flores Bajawa

²Program Studi Biologi Terapan, Sekolah Tinggi Pertanian Flores Bajawa

E-mail: ¹mariangaku07@gmail.com

*Corresponding Author

Abstrak— Kegiatan pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan lahan sempit melalui pembuatan *greenhouse* (*greenhouse* sederhana) dan budidaya sayur pakcoy (*Brassica rapa* L.) dalam polybag. Pelatihan ini juga memperkenalkan penggunaan pupuk cair organik berbahan dasar daun gamal (*Gliricidia sepium*) sebagai alternatif pupuk ramah lingkungan. Metode pelatihan meliputi pemberian materi, demonstrasi pembuatan *greenhouse*, serta praktik langsung penanaman dan pemupukan. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta mampu memahami dan mempraktikkan teknik yang diberikan, serta menunjukkan antusiasme terhadap penggunaan pupuk organik cair. Pelatihan ini diharapkan dapat menjadi solusi berkelanjutan dalam peningkatan ketahanan pangan rumah tangga dan pengelolaan lingkungan secara ekologis.

Kata Kunci— Pelatihan, *Greenhouse*, Pakcoy, Pupuk organik cair, Daun gamal

Abstract— This training activity aims to improve the community's skills in utilizing narrow land through making *greenhouse* (simple *greenhouse*) and cultivating pakcoy (*Brassica rapa* L.) vegetables in polybags. The training also introduced the use of organic liquid fertilizer made from gamal leaves (*Gliricidia sepium*) as an alternative environmentally friendly fertilizer. The training methods included the provision of materials, demonstration of *greenhousing*, and hands-on practice of planting and fertilizing. The results of the activity showed that participants were able to understand and practice the techniques provided, and showed enthusiasm for the use of liquid organic fertilizer. This training is expected to be a sustainable solution in improving household food security and ecological environmental management.

Keywords— Training, *Greenhouse*, Pakcoy, Liquid organic fertilizer, Gamal leaf

1. PENDAHULUAN

Greenhouse adalah struktur yang dirancang untuk menanam tanaman dalam lingkungan yang terkendali. Dengan menggunakan teknologi canggih, *greenhouse* dapat menciptakan kondisi lingkungan yang ideal untuk pertumbuhan tanaman. Suhu,

kelembaban, dan cahaya dapat diatur untuk memenuhi kebutuhan tanaman yang spesifik. Greenhouse mempunyai peranan penting dalam dunia pertanian saat ini. Situasi saat ini semakin sulit dengan maraknya pembangunan perumahan dan perusahaan-perusahaan industri yang memakan banyak lahan sehingga berdampak pada kekurangan lahan pertanian. Dalam hal ini tentunya berdampak pada ketersediaan serta kebutuhan pangan yang dibutuhkan oleh masyarakat Indonesia. Pemikiran pengembangan greenhouse untuk agribisnis hortikultura yang didasari pada keinginan pemenuhan kebutuhan produk pertanian yang kontinyu tanpa kenal musim (Hidayatulloh et al., 2021).

Greenhouse adalah konstruksi bangunan yang dapat bermanfaat untuk melindungi tanaman baik itu tanaman horti maupun tanaman pangan lainnya, tujuan diciptakannya greenhouse adalah untuk memberi perlindungan pada tanaman pangan agar terhindar dari serangan hama, penyakit dan lain sebagainya. Seiring berkembangnya agribisnis dan pendukung bidang pertanian lainnya peranan greenhouse sangat dibutuhkan, hal ini dilakukan dalam rangka meningkatkan kualitas hasil panen (Mustamim et al., 2021).

Media yang ditanami adalah tanaman horti yaitu pakcoy dengan mengaplikasikan POC (Pupuk Organik Cair) dari daun gamal. Kegiatan Pengabdian tersebut bertepatan di Desa Wangka Kabupaten Ngada (Ngaku, et al. 2024). Dimana di Desa tersebut topografinya yang berbukit-bukit dan sebagian mata pencaharian masyarakat tersebut yaitu bertani dan beternak. Hal ini menjadi perhatian khusus bagi para peneliti dan akademisi untuk memberikan informasi dan pengetahuan bagi masyarakat seperti pembuatan greenhouse yang memanfaatkan lahan sempit untuk membudidayakan tanaman pangan.

Dari uraian diatas maka peneliti tertarik untuk memberikan informasi kepada masyarakat Desa Wangka dengan mengangkat judul tentang "Pelatihan Pembuatan Greenhouse dan Penanaman Sayur Pakcoy dalam Polybag dengan Mengaplikasikan POC (Pupuk Organik Cair) dari Daun Gamal".

2. METODE

Pengabdian ini dilaksanakan di Desa Wangka Kabupaten Ngada, kurang lebih selama satu Bulan. Kegiatan tersebut merupakan lanjutan dari kegiatan KKNT mahasiswa Sekolah Tinggi Pertanian Flores Bajawa. Metode penelitian yang digunakan dalam pengabdian ini adalah kualitatif deksrptif. Teknik Pengumpulan data menggunakan aplikasi langsung di Desa sasaran, wawancara dan dokumentasi. Sumber data yang diperoleh merupakan data primer yang diperoleh langsung dilokasi pengabdian dan data sekunder untuk mendukung dan memperkaya pembahasan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pembuatan Green House dan Rak Penyimpanan Polybag

Greenhouse sangat penting dalam proses budidaya tanaman baik tanaman hortikultura maupun tanaman hias karena memiliki beberapa manfaat yaitu terhindar dari serangan hama penyakit, menjaga dari paparan langsung sinar matahari, melindungi tanaman dari curah hujan yang berlebihan serta meningkatkan kualitas dan kuantitas tanaman. Green house dibuat dengan ukuran 2 x 4 m.

- Alat dan Bahan Pembuatan *Greenhouse*
 - a) Plastic UV 8 m dengan ketebalan 1,3 mm
 - b) Waring 25 m
 - c) Polybag 90 buah
 - d) Bambu 7 batang 21
 - e) Paku 7 cm 1 kg dan paku 5 cm 1 kg
 - f) Gembor
 - g) Pemukul
 - h) Gergaji dan parang



Gambar 1. *Greenhouse*

Greenhouse atau dikenal dengan rumah kaca, dimanfaatkan dalam budidaya tanaman hortikultura seperti sayuran & tanaman hias. *Greenhouse* merupakan sebuah bangun konstruksi dengan atap tembus cahaya yang berfungsi memanipulasi kondisi lingkungan agar tanaman di dalamnya dapat berkembang optimal. Manipulasi lingkungan ini dilakukan dalam dua hal, yaitu menghindari kondisi lingkungan yang tidak dikehendaki dan memunculkan kondisi lingkungan yang dikehendaki (Rusdi, 2013).

Setelah *greenhouse* tersebut selesai dibangun, maka selanjutnya adalah menyipakan media tanam yang cocok untuk ditanami sayuran. Dalam pengabdian tersebut sayuran yang ditanami adalah sayur pakcoy. Untuk mendukung nutrisi pada tanaman sayuran tersebut kami memanfaatkan daun gamal untuk dijadikan POC (Pupuk Organik Cair) untuk nutrisi pada tanaman sayur pakcoy.

B. Penyemaian dan Penanaman Pakcoy

1) Penyemaian Pakcoy

Sebelum benih pakcoy disemai terlebih dahulu melakukan perendaman dengan air dingin selama 15 menit dengan tujuan untuk melihat benih yang berkualitas dan tidak berkualitas, benih yang berkualitas ditandai dengan benih yang tenggelam dalam air sedangkan benih yang tidak berkualitas terapung di atas permukaan air, perendaman benih juga bertujuan untuk mempercepat proses perkecambahan. Penyemaian dilakukan selama 10 hari hingga benih pakcoy memiliki 4-5 helai daun dan tinggi sekitar 10 cm.



Gambar 2. Penyemaian Benih Pakcoy

Kegiatan penyiapan media semai merupakan kegiatan awal yang ada di dalam proses budidaya tanaman. Kegiatan ini dilakukan dengan menyiapkan bahan yang digunakan dalam budidaya sayuran pakcoy green organik yakni dengan menggunakan tanah dan pupuk kandang. Kemudian tanah dan pupuk kandang dicampur secara merata dan kemudian diisi dalam polybag, media tersebut siap untuk disemai benih pakcoy

2) Penanaman Pakcoy

Penanaman dilakukan setelah tanaman berumur 10 hari dengan ciri- ciri 4-5 helai daun dan tinggi sekitar 10 cm. Media tanaman tersebut diletakkan didalam *greenhouse* yang sudah siap untuk digunakan. Tujuannya adalah untuk melihat keberhasilan tanaman yang ada didalam *greenhouse*.



Gambar 3. Penanaman Pakcoy

Pindah tanam dimulai dengan menggali lubang sekitar 7 cm dengan cara ditugal untuk memasukkan bibit ke dalam tanah satu per satu. Bibit pakcoy green dicabut dari media semai dengan hati-hati agar tidak merusak perakaran. Jarak tanam yang digunakan antara satu bibit dengan bibit lainnya yakni 25 x 15 cm. pemberian jarak tanam dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan ruang tumbuh yang baik bagi pertumbuhan tanaman dan mempermudah dalam proses pemeliharaan terutama dalam penyiangan. Setelah tanaman tersebut dipindah pada media tanaman, selanjutnya langsung mengaplikasikan POC dari daun gamal ke tanaman pakcoy tersebut.



Gambar 4. Foto bersama masyarakat Desa Wangka

3) Pemeliharaan

Pemeliharaan meliputi penyiraman dan penyiangan. Pemeliharaan dilakukan 2 kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari sedangkan penyiangan dilakukan jika terdapat gulma disekitar tanaman pakcoy. Penyiraman dilakukan secara rutin pagi dan sore hari (Sihombing, 2019). Penyiraman berpengaruh terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, dan jumlah cabang tanaman yang dibudidayakan (Nugroho Adi Setiawan, 2022). Tujuan dari penyiangan tersebut adalah agar gulma tidak menghambat pertumbuhan tanaman pakcoy.

4) Pengaplikasian POC Daun Gamal Pada Tanaman Pakcoy

Pengaplikasian pada tanaman dilakukan dalam beberapa tahap yaitu:

- Tanaman hortikultura (pakcoy, bayam, dan sawi putih) pada umur 7 HST, 14 HST dan 21 HST dengan dosis pemberian 40 ml/L air. Cara pengaplikasian yaitu pada umur 7 HST dilakukan dengan cara menyiram, 14 HST dan 21 HST dilakukan dengan cara disemprot pada permukaan daun dengan waktu pengaplikasian sore hari.
- Tanaman pangan pada umur 14 HST, 21 HST, 28 HST, 35 HST, 42 HST dan 49 HST dengan dosis 60-80 ml/l air. Pengaplikasian dilakukan dengan cara menyemprot pada permukaan daun dengan waktu pengaplikasian pada sore hari



Gambar 5. Pengaplikasian POC daun Gamal pada tanaman Pakcoy

Unsur hara N sangat dibutuhkan tanaman pada masa vegetatif untuk pembentukan daun, cabang dan akar serta membantu membentuk zat hijau daun yang berfungsi dalam proses fotosintesis. Selain sebagai unsur hara organik jika dibandingkan dengan hewan pemakan rumput lainnya (Sukrianto dan Munawaroh, 2021).

5) Pengamatan Pengaplikasian POC Daun Gamal Pada Tanaman Pakcoy

Pengamatan dilakukan setiap hari dengan cara mengamati pada tanaman pakcoy yang diberi POC daun gamal. Pengamatan dilakukan pada jumlah daun, lebar daun dan tinggi tanaman selama proses pengamatan 3 minggu pada tanaman yang diberi POC daun gamal mengalami perubahan yaitu daun semakin banyak, mengalami pelebaran daun dan tinggi pada tanaman.



Gambar 6. Pakcoy yang diberi POC daun gamal

Pakcoy yang diberi POC daun gamal terlihat tumbuh subur, daun lebar dan banyak jumlah helai daun yang muncul pada tanaman sayur pakcoy.

6) Pemanenan Pakcoy

Pemanenan pakcoy dilakukan 28 hari dengan ciri-ciri memiliki daun yang subur dan berwarna hijau segar, pangkal daun sehat, serta ketinggian tanaman seragam dan merata pemanenan pakcoy dilakukan dengan cara mencabut seluruh tanaman beserta akarnya dengan memotong bagian pangkal batang yang berada di atas tanah dengan menggunakan pisau. Panen dilakukan pada sore hari karena cahaya matahari tidak terlalu panas.



Gambar 7. Pemanenan tanaman pakcoy

Dari gambar diatas dapat dilihat bahwa tanaman pakcoy dengan menggunakan POC daun gamal terlihat segar, jumlah helai daun per pohonnya banyak, batang tebal dan lebar, dan jumlah daun yang melebar. Tentunya penggunaan POC dari daun gamal tersebut dapat membantu masyarakat Desa Wangka dalam mengurangi penggunaan pupuk pestisida yang berlebih dan dapat menekan pengeluaran biaya. Pemanfaatan daun gamal yang diolah menjadi POC adalah salah satu cara memanfaatkan bahan lokal menjadi nilai yang berekonomi tinggi.

4. KESIMPULAN

Pelatihan ini memberikan pengetahuan dan keterampilan praktis kepada masyarakat dalam pembuatan greenhouse sederhana dan menanam pakcoy dalam polybag. Penggunaan POC dari daun gamal terbukti efektif meningkatkan pertumbuhan tanaman secara alami. Kegiatan ini mendorong pertanian ramah lingkungan dan efisien yang cocok diterapkan dilahan sempit dan dalam skala rumah tangga.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aprianto, B., Hidayatulloh, A. F., Zuchri, F. N., Seviana, I., & Amalia, R. (2021). Faktor Risiko Penyebab Musculoskeletal Disorders (Msds) Pada Pekerja: A Systematic Review. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 2(2), 16-25.
- [2] Abarca, R. M. (2021). Hubungan Usia, Konsumsi Makan Dan Hygiene Mulut Dengan Gejala Tonsilitis Pada Anak Di SDN 005 Sungai Pinang Kecamatan Sungai Pinang Samarinda. *Nuevos Sistemas de Comunicación e Información*.
- [3] Ngaku, M.A.,Kaleka,M.U.,Bao, A.P., & Limbu,U.N. (2024). Prospek Pengembangan Ubi Jalar dalam Mendukung Ketahanan Pangan Di Kabupaten Manggarai Barat. *Jurnal Ilmu Pertanian*.Vol 7 (2)
- [4] Maslim, Rusdi.(2013). *Buku Saku Diagnosis Gangguan Jiwa Rujukan Ringkas PPDGJ-III dan DSM-5*.Jakarta: Bagian Ilmu Kedokteran Jiwa FK Unika Atmajaya.
- [5] Angelita, A., & Sihombing, H. (2019). Pengaruh Leverage Dan Perputaran Modal Kerja Terhadap Profitabilitas Perusahaan Sub Sektor Otomotif Dan Komponen Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2011- 2015. *Jurnal PLANS : Penelitian Ilmu Manajemen Dan Bisnis*, 14(1), 38.

-
- [6] Nugroho Adi Setiawan, 2022. Transformasi Kurikulum Pembelajaran Sejarah Pada Jenjang SMK Dalam Mewujudkan Profil Pelajar Pancasila. Prosding Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru. Vol.1 No: 1. Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa.
- [7] Sukrianto, S., dan Munawaroh, M. 2021. Pengaruh Pemberian Berbagai Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Pertumbuhan dan Hasil Semangka. (*Citrullus lanatus*). Jurnal agrosains dan teknologi. 6(2): 89-98.