

BIMBINGAN TEKNIS PERBAIKAN KESUBURAN TANAH DAN PEMBUATAN PUPUK ORGANIK CAIR BONGGOL PISANG SERTA APLIKASINYA PADA BUDIDAYA TANAMAN SAWI ORGANIK DI PEKARANGAN

Robiatul Adawiyah^{1*}, Terry Pakki², Andi Nurmas¹, Agung Yuswana², Namriah³

¹Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Halu Oleo

²Jurusan Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian Universitas Halu Oleo

³Jurusan Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian Universitas Halu Oleo

Jl. HEA Mokodompit, Kampus Bumi Tridharma, Anduonohu, Kendari, Sulawesi Tenggara 93132

Email : *robiatulada1@gmail.com

ABSTRAK

Komplek Perumahan Kendari Permai merupakan salah satu kompleks perumahan terbesar di Kota Kendari Sulawesi Tenggara yang dibangun pada awal tahun 1990-an. Masyarakat di kompleks perumahan ini pada umumnya telah memanfaatkan lahan pekarangan mereka namun tanaman yang dibudidayakan didominasi oleh tanaman hias dan tanaman buah-buahan. Pemanfaatan pekarangan sebenarnya dapat berupa budidaya tanaman sayuran seperti sawi sehingga pekarangan lebih bermanfaat dalam menunjang ketahanan pangan keluarga. Namun secara umum kesuburan tanah di kompleks tersebut tergolong rendah sehingga untuk mendapatkan produksi yang optimal dan sehat dalam proses budidaya tanaman diperlukan perbaikan kesuburan tanahnya dan aplikasi pupuk organik melalui daun. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan bimbingan teknis tentang : (1) Pemanfaatan pupuk organik kotoran kambing dan ayam sebagai media tanam yang bertujuan untuk perbaikan kesuburan tanah, (2) Pembuatan dan aplikasi pupuk organik cair bonggol pisang melalui daun pada budidaya tanaman sawi dalam pot, dan (3) Memberikan pemahaman kepada masyarakat tentang efek negatif yang ditimbulkan oleh penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan dan dalam kurun waktu yang panjang. Setelah mengikuti kegiatan ini diharapkan masyarakat dapat mengoptimalkan pemanfaatan pekarangan yang masih kosong dengan menanam tanaman sawi dalam pot dengan memanfaatkan kotoran kambing dan ayam sebagai media tanam dan membuat pupuk organik cair dari bonggol pisang yang diaplikasikan melalui daun. Dengan diterapkannya teknologi tersebut diharapkan dapat mengurangi pengeluaran masyarakat dalam memenuhi kebutuhan sayur keluarga dan secara ekonomi dapat meningkatkan pendapatan masyarakat apabila dikelola dengan serius. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan metode ceramah/diskusi, demonstrasi plot dan pembimbingan. Demonstrasi plot dilakukan dengan melibatkan masyarakat sasaran. Selama kegiatan pengabdian kepada masyarakat berlangsung, masyarakat sangat berperan aktif dalam kegiatan tersebut. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya peserta yang bertanya sekitar budidaya sawi dalam pot dengan pemanfaatan POC dari bonggol pisang. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat kelompok sasaran sangat membutuhkan bimbingan dan pendampingan dalam optimalisasi pemanfaatan pekarangan sehingga diperoleh keuntungan baik untuk pemenuhan keluarga maupun untuk salah satu peluang bisnis.

Kata kunci: bonggol pisang, kesuburan tanah, pupuk organik cair, sawi

Pendahuluan

Komplek Perumahan Kendari Permai Kelurahan Padaleu secara administratif terletak di wilayah Kecamatan Kambu Kota Kendari Sulawesi Tenggara. Masyarakat di kompleks perumahan ini pada umumnya telah memanfaatkan lahan pekarangan mereka namun tanaman yang dibudidayakan didominasi oleh tanaman hias disamping tanaman buah-buahan. Sebenarnya lahan pekarangan dapat diusahakan

bukan saja untuk memenuhi kebutuhan rohani dalam hal ini tanaman hias tetapi dapat juga sebagai sarana untuk memenuhi kecukupan gizi (jasmaniah) masyarakat dengan menanam tanaman sayuran seperti sawi.

Sawi (*Brassica juncea* L.) merupakan tanaman hortikultura yang berperan sebagai sumber vitamin dan mineral. Untuk itu budidaya sawi perlu dikembangkan. Pengembangan budidaya sawi dapat dilakukan melalui pemilihan

media tanam yang tepat untuk menunjang pertumbuhan tanaman sayuran apalagi pada lahan yang terbatas (Supit *et al.*, 2022).

Tanaman sawi (*Brassica sinensis* L.) merupakan sayuran daun yang tumbuh subur di daerah panas maupun sejuk. Tanaman ini bisa tumbuh di daerah yang memiliki ketinggian sampai 1200 m di atas permukaan laut (dpl). Berbeda dengan budidaya sayuran lain, tanaman sawi relatif lebih tahan terhadap air hujan, sehingga bisa dibudidayakan sepanjang tahun namun drainase harus baik agar area tanam tidak tergenang (Ngantung dkk, 2018). Tanaman sawi mudah dibudidayakan, berumur sangat pendek, hanya dalam waktu sekitar satu bulan, juga sangat potensial untuk komersial dan prospek sangat baik (Sarif *et al.*, 2015).

Secara umum kesuburan tanah di Komplek Perumahan Kendari Permai tergolong rendah. Perbaikan kesuburan tanah pada media tanam dapat dilakukan dengan aplikasi pupuk baik pupuk anorganik maupun pupuk organik. Pemberian pupuk anorganik baik melalui tanah maupun melalui daun mempunyai efek negatif terhadap kesehatan manusia dan tidak ramah lingkungan juga membutuhkan biaya yang tinggi. Oleh karena itu dalam proses budidaya tanaman yang bertujuan untuk mendapatkan produksi yang optimal dan aman bagi kesehatan diperlukan pupuk organik baik berupa pupuk organik padat seperti pupuk kandang kambing dan ayam, maupun pupuk organik cair misalnya yang berasal dari bonggol pisang. Pupuk organik murah dan mudah diperoleh dari lingkungan sekitar serta tidak mempunyai efek negatif terhadap kesehatan dan lingkungan.

Pemupukan melalui tanah pada tanah-tanah dengan kesuburan yang rendah menyebabkan pupuk tidak dapat langsung diserap oleh tanaman bahkan tidak tersedia karena unsur hara dari pupuk diikat oleh tanah atau tercuci. Oleh sebab itu diperlukan juga pemupukan melalui daun. Media tanam dan aplikasi POC yang tepat merupakan salah satu faktor penentu untuk produksi tanaman (Adawiyah dan Afa, 2018). Media tanam yang sesuai dan baik sangat mendukung dan mempengaruhi hasil panen tanaman yang dibudidayakan diantaranya tanaman sawi karena media tanam berpengaruh langsung pada ketersediaan unsur hara, tersedianya air, dan udara pada tanaman (Munthe, *et al.* 2022; Usman *et al.*, 2022). Pupuk Organik Cair (POC) bonggol pisang memiliki peranan dalam masa pertumbuhan vegetatif

tanaman dan tanaman toleran terhadap penyakit, kadar asam fenolat yang tinggi membantu pengikatan ion-ion Al, Fe dan Ca sehingga membantu ketersediaan fosfor (P) tanah yang berguna pada proses pembungaan dan pembentukan buah (Kesumaningwati, 2015).

Permasalahan utama masyarakat di Komplek Kendari Permai adalah pada umumnya: (1) Masyarakat di komplek ini belum menanam sayuran seperti tanaman sawi baik untuk kebutuhan keluarga maupun untuk komersial, (2) Masyarakat belum menggunakan pupuk organik dalam budi daya tanaman baik yang diaplikasikan melalui tanah ataupun melalui daun karena belum memahami manfaat pupuk organik dalam meningkatkan kesuburan tanah dan belum memahami efek negatif dari pupuk anorganik, dan (3) Pengetahuan masyarakat tentang kombinasi pemupukan melalui tanah dan daun masih terbatas.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan bimbingan teknis tentang : (1) Pemanfaatan pupuk organik kotoran kambing dan kotoran ayam sebagai media tanam yang bertujuan untuk perbaikan kesuburan tanah, (2) Pembuatan dan aplikasi pupuk organik cair bonggol pisang melalui daun pada budidaya tanaman sawi dalam pot, dan (3) Memberikan pemahaman kepada masyarakat tentang efek negatif yang ditimbulkan oleh penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan dan dalam kurun waktu yang panjang.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan metode ceramah/diskusi, demonstrasi pembuatan kombinasi media tanam berupa campuran pupuk organik kotoran kambing dan kotoran ayam, demonstrasi pembuatan pupuk organik cair dari bonggol pisang, penanaman tanaman sawi dalam pot, aplikasi POC bonggol pisang pada budidaya tanaman sawi dalam pot dan pembimbingan. Ceramah/diskusi dihadiri oleh Staf Puskesmas Mokoau sebagai aparat, tokoh masyarakat, dan masyarakat sasaran. Demonstrasi plot dilakukan dengan melibatkan masyarakat sasaran.

Langkah-langkah operasional kegiatan sebagai berikut : (1) Sosialisasi: menjelaskan kepada masyarakat sasaran tentang kegiatan yang akan dilaksanakan. Sosialisasi dilakukan dengan metode ceramah, teori dan diskusi, dihadiri masyarakat sasaran, (2) Demonstrasi pembuatan pupuk organik cair dari bonggol pisang, dihadiri

oleh masyarakat sasaran, (3) Aplikasi program dilakukan dengan penanaman tanaman sawi dalam pot dengan media tanam berupa campuran tanah dengan pupuk organik (berupa kotoran kambing dan kotoran ayam) dan aplikasi pupuk organik cair bonggol pisang pada tanaman sawi dalam pot di lahan pekarangan salah satu warga di samping Puskesmas Mokoau, dan (4) Evaluasi pelaksanaan program dilakukan oleh pelaksana program.

Hasil dan Pembahasan

(1) Sosialisasi: menjelaskan kepada masyarakat sasaran tentang kegiatan yang akan dilaksanakan. Sosialisasi dilakukan dengan metode ceramah, teori dan diskusi, dihadiri masyarakat sasaran (Gambar 1 A dan B).



Gambar 1 A. Salah satu anggota Tim memberikan penjelasan tentang materi kegiatan



Gambar 1 B. Anggota masyarakat yang mengikuti kegiatan

(2) Demonstrasi pembuatan media tanam dan pupuk organik cair dari bonggol pisang

Pupuk organik yang berasal dari limbah-limbah pertanian, pupuk kandang, pupuk hijau, kotoran manusia, serta kompos, dengan penerapan pertanian organik diharapkan

keseimbangan antara organisme dengan lingkungan tetap terjaga (Munthe dkk, 2018) sehingga mampu mendukung pertanian organik yang berkelanjutan. Pupuk kandang memiliki sifat yang tidak merusak tanah, menyediakan unsur hara makro dan mikro. Selain itu pupuk kandang berfungsi untuk meningkatkan daya menahan air, aktivitas mikrobiologi tanah, nilai kapasitas tukar kation dan memperbaiki struktur tanah (Rima *et al.*, 2012).



Gambar 2 A. Media tanam berupa kombinasi tanah, kotoran kambing dan kotoran ayam



Gambar 2 B. Pembuatan POC dari bonggol pisang

POC bonggol pisang mengandung 7 mikroorganisme yang sangat berguna bagi tanaman yaitu: *Azospirillum*, *Azotobacter*, *Bacillus*, *Aeromonas*, *Aspergillus*, mikroba pelarut fosfat dan mikroba selulolitik. MOL bonggol pisang juga tetap bisa digunakan untuk dekomposer atau mempercepat proses pengomposan.

- (3) Aplikasi program dilakukan dengan penanaman tanaman sawi dalam pot

Pelaksanaan demonstrasi penyemaian tanaman sawi dan penanaman tanaman sawi dalam pot dilaksanakan di pekarangan salah satu warga Komplek Perumahan Kendari Permai (Gambar 3 A, B, dan C)



Gambar 3A. Penyemaian tanaman sawi



Gambar 3 B. Penampilan tanaman sawi yang ditanam di pekarangan



Gambar 3 C. Penampilan tanaman sawi yang ditanam di atas pagar

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berhubungan dengan optimalisasi pemanfaatan pekarangan dengan penanaman tanaman sawi dalam pot dengan media tanam berupa campuran tanah dengan pupuk organik berupa campuran kotoran kambing dan kotoran ayam serta pembuatan dan

aplikasi POC bonggol pisang di Komplek Perumahan Kendari Permai, dapat dikatakan bahwa masyarakat sasaran sangat antusias dengan kegiatan tersebut.

Selama kegiatan pengabdian kepada masyarakat berlangsung, masyarakat sangat berperan aktif dalam kegiatan tersebut. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya peserta yang bertanya sekitar budidaya tanaman sawi dalam pot yang ditambah dengan aplikasi POC melalui daun. Pertanyaan juga berkembang ke arah manfaat POC pada tanaman hortikultura lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat kelompok sasaran sangat membutuhkan bimbingan/pendampingan dalam optimalisasi pemanfaatan pekarangan sehingga diperoleh keuntungan baik untuk pemenuhan gizi keluarga maupun untuk salah satu peluang bisnis.

Demonstrasi plot dilakukan dengan melibatkan masyarakat sasaran, dan di lokasi yang telah disepakati oleh peserta kegiatan. Lokasi demplot adalah pekarangan salah satu warga yang juga terlibat langsung dalam kegiatan yang dilaksanakan. Demonstrasi plot dilakukan dengan pencampuran media tanam yang terdiri dari tanah dan pupuk organik kotoran kambing (Gambar 2 A), kemudian pot diisi dengan campuran media. Penampilan tanaman sawi pada pada akhir kegiatan (Gambar 3 B dan 3 C).

Kerjasama yang baik antara Tim Pelaksana dengan masyarakat terutama masyarakat yang aktif senam di Puskesmas Mukoau setiap Minggu pagi dan Pemerintah Desa setempat, serta masyarakat yang sangat membutuhkan adanya pendampingan dan pembinaan, menjadi alasan yang kuat untuk menjadikan Komplek Perumahan Kendari Permai Kelurahan Padaleu Kecamatan Kambu Kota Kendari sebagai lokasi binaan.

Kesimpulan

Kegiatan bimbingan teknis perbaikan kesuburan tanah dan pembuatan pupuk organik cair bonggol pisang serta aplikasinya pada budidaya tanaman sawi organik dalam pot di pekarangan dengan memanfaatkan kotoran kambing dan ayam yang dicampur dengan tanah sebagai media tanam serta aplikasi POC bonggol pisang yang diaplikasikan melalui daun mendapat sambutan positif dari Pemerintah Desa setempat dan masyarakat sasaran, Pemanfaatan kotoran kambing dan ayam serta pupuk daun organik dari bonggol pisang pada budidaya tanaman sawi dalam pot berpotensi dilakukan di Komplek

Perumahan Kendari Permai Kelurahan Padaleu Kecamatan Kambu Kota Kendari dalam rangka optimalisasi pemanfaatan pekarangan, dan Kerjasama antara Tim Pelaksana, Pemerintah dan masyarakat Komplek Perumahan Kendari Permai Kelurahan Padaleu Kecamatan Kambu Kota Kendari sangat mendukung pelaksanaan kegiatan.

Ucapan Terimakasih

Kami menyampaikan ucapan terimakasih kepada Penda setempat dalam hal ini pihak Puskesmas dan Kelurahan juga kepada masyarakat Komplek Perumahan Kendari Permai atas dukungannya sehingga kegiatan ini berjalan dengan baik dan dinilai cukup berhasil.

Daftar Pustaka

- Adawiyah, R, dan M. Afa. 2018. Pertumbuhan Tanaman Seledri (*Apium graveolens* L.) Pada Berbagai Media Tanam Tanpa Tanah Dengan Aplikasi Pupuk Organik Cair (POC). *BioWallacea* Vol. 5 (1), Hal:750-760, April, 2018.
- Kesumaningwati, R. 2015. Penggunaan Mol Bonggol Pisang (*Musa paradisiaca*) Sebagai Dekomposer Untuk Pengomposan Tandan Kosong Kelapa Sawit. *Jurnal. Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman Samarinda*. Volume 40 Nomor 1 Hal 40-45.
- Munthe, K., E.Pane, dan E.L. Panggabean. 2018. Budidaya Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) Pada Media Tanam Yang Berbeda Secara Vertikultur. <https://www.researchgate.net/publication/3>

26444916_ . 23 September 2018. Diakses 3 Mei 2021.

- Ngantung, Jeanete A.B., Jenny J. Rondonuwu., dan Rafli I. Kawuluan. 2018. Respon Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.) Terhadap Pemberian Pupuk Organik dan Anorganik Di Kelurahan Rurukan Kecamatan Tomohon Timur. *Jurnal Eugenia*. Vol 24. No 1. Hal: (45).
- Rahalus, C. Y., P. Tumewu, A. G. Tulungen. 2020. Respons Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) Terhadap Pupuk Anorganik dan Pupuk Organik Bahan Dasar Gulma <https://ejournal.unsrat.ac.id> > article > Diakses 14 April 2021.
- Rima. P., Busyra. BS., Hendri. P., dan Syafitri. E., 2012. Kajian Pemanfaatan Kompos.
- Sarif, P., A. Hadia, dan I. Wahyudi. 2015. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) Akibat Pemberian Berbagai Dosis Pupuk Urea. *e-J. Agrotekbis* 3 (5) : 585-591. ISSN : 2338-3011.
- Supit, P. C. H, S. M. Th. T., dan S. Demmassabu Pengaruh Perbedaan Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Sayuran Sawi (*Brassica juncea* L.) *Eugenia* Volume 28 No. 1 Pebruari 2022
- Usman, N. F., W. Pembengo, S. Dude, F. Zakaria, Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) melalui Sistem Vertikultur pada Media Tanam yang Berbeda. *JATT* Vol. 11 No.1 Juni 2022 : 18 - 23 ISSN 2252-3774.