

PELATIHAN PEMBUATAN PUPUK ORGANIK CAIR DENGAN MIKROORGANISME LOKAL NASI BASI PADA BUDIDAYA TANAMAN HORTIKULTURA DI KELURAHAN BOTING KOTA PALOPO

Rahman Hairuddin^{1*}

Nirsal²

Inda Andi Barata³

^{1*,2,3} Universitas Cokroaminoto Palopo, Palopo, Indonesia

rahmanhairuddin@uncp.ac.id^{1*)}

nirsal@uncp.ac.id²⁾

andiindabarata@gmail.com³⁾

Kata Kunci: [*pupuk organik cair, mikroorganisme lokal, nasi basi, hortikultura, ibu rumah tangga*]

Abstrak: Dampak pandemi Covid-19 cukup berarti bagi jumlah pendapatan masyarakat di Kelurahan Boting Kecamatan Wara Kota Palopo. Kegiatan ini bertujuan melatih para ibu rumah tangga dalam membuat pupuk organik cair berbahan dasar limbah organik rumah tangga dengan mikroorganisme lokal nasi basi serta mengajak para ibu rumah tangga untuk bercocok tanam tanaman hortikultura. Pupuk organik cair yang dihasilkan dapat dimanfaatkan untuk tanaman hortikultura yang ditanam. Pelatihan pembuatan pupuk organik cair diawali dengan pembuatan mikroorganisme lokal nasi basi dan dilanjutkan dengan fermentasi limbah organik rumah tangga. Rangkaian kegiatan pelatihan dilakukan secara terpisah untuk setiap rumah yang dikunjungi tim pelaksana. Indikator keberhasilan kegiatan ini antara lain keberhasilan peserta kegiatan (ibu rumah tangga) dalam membuat pupuk organik cair serta waktu panen tanaman dengan aplikasi pupuk organik cair yang sesuai dengan waktu panen secara teoretis. Dalam pelaksanaannya, diperlukan pendampingan pembuatan secara intensif agar setiap peserta berhasil membuat pupuk organik cair.

Published by:



Copyright © 2022 The Author(s)

This article is licensed under CC BY 4.0 License



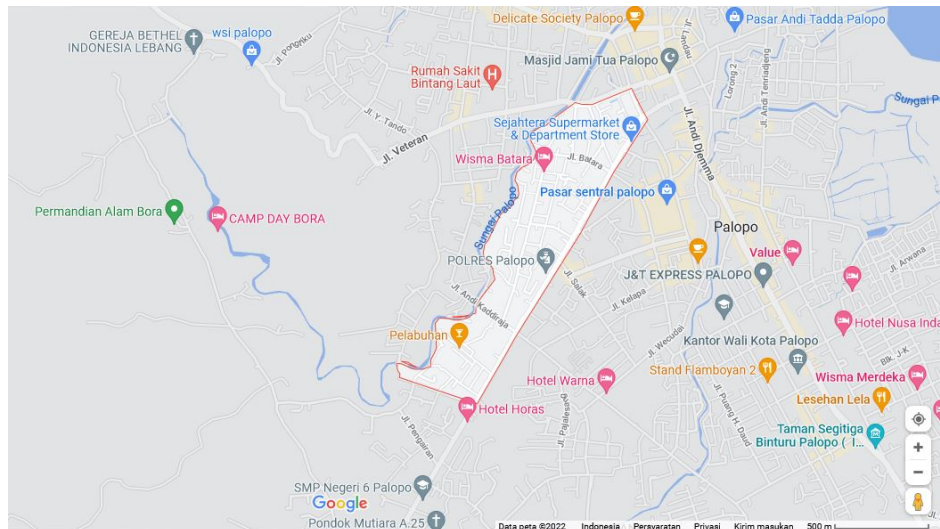
Pendahuluan

Pandemi Covid-19 terhadap mata pencaharian masyarakat di kelurahan Boting Kota Palopo membawa dampak yang cukup signifikan. Kebutuhan nutrisi masyarakat yang tetap harus terpenuhi setiap harinya tidak sebanding dengan jumlah pendapatan yang diperoleh. Berdasarkan observasi awal di lokasi kegiatan, sebanyak 70% masyarakat berprofesi sebagai pedagang. Dari jumlah tersebut, sebanyak 40% pendapatan rumah tangga masyarakat dialokasikan untuk keperluan konsumsi. Sedangkan sebanyak 40% masyarakat menurun jumlah pendapatannya sejak pandemi. Potensi yang dimiliki oleh setiap kepala rumah tangga adalah pekarangan rumah yang dapat ditanami tanaman hortikultura. Berangkat dari fakta ini, tim pelaksana mengadakan kegiatan abdimas dengan tujuan agar masyarakat dapat menekan jumlah pengeluaran yang dialokasikan untuk kebutuhan sayur harian.

Limbah nasi basi sering dibuang begitu saja oleh masyarakat. Nasi menjadi basi sebagai akibat dari aktivitas mikroorganisme yang mengkonsumsi nasi. *Aspergillus* merupakan spesies jamur yang tumbuh dengan cepat dan cenderung menjadi penyebab busunya bahan makanan seperti biji-bijian, kacang-kacangan, biji-bijian kering dan beberapa jenis rempah (Rawat, 2015; Kurniawan, 2018). Penelitian Yerizam, dkk, (2021) menyatakan bahwa mikroorganisme nasi basi sebagai aktivator pupuk dapat meningkatkan produksi tanaman. Pupuk organik cair yang dilatihkan pada peserta kegiatan berbahan dasar limbah organik rumah tangga yang diketahui (Widjajanto dkk, 2017; Singh, 2012; Indasah, dkk, 2018) mengandung nitrogen yang bermanfaat bagi tanaman, serta bakteri *Lactobacillus plantarum*, *Lactobacillus pentosus*, dan *Lactobacillus brevis* yang berperan penting dalam keberhasilan produksi pupuk organik cair.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan abdimas ini dilaksanakan di kelurahan Boting Kecamatan Wara Kota Palopo (Gambar 1). Kegiatan dilaksanakan pada bulan Maret tahun 2021 dengan sasaran kegiatan yaitu ibu rumah tangga di kelurahan Boting Kecamatan Wara Kota Palopo. Pelaksanaan kegiatan dimulai dengan sosialisasi kegiatan pada mitra di pekan pertama. Pada kegiatan sosialisasi dipilih lahan yang digunakan yaitu lahan di Asrama Tepbek. Persiapan kegiatan dilaksanakan pada pekan kedua kegiatan yaitu pembersihan lahan, pembuatan bedengan, dan penyemaian benih. Benih sayuran yang disemai antara lain benih kangkung, benih bayam hijau dan benih kacang tunggak. Pelatihan pemanfaatan nasi basi sebagai mikroorganisme lokal (MOL). Pada kegiatan pelatihan, tim pelaksana melakukan demonstrasi secara langsung kepada masyarakat dari rumah ke rumah. POC yang diperagakan ini berbahan dasar limbah organik rumah tangga. Capaian keberhasilan dari kegiatan ini ada dua yaitu setiap masyarakat yang mengikuti pelatihan dapat memproduksi pupuk organik cair (POC) dari MOL nasi basi secara mandiri dan tanaman objek aplikasi MOL dapat tumbuh dengan baik. Keberhasilan produksi POC dari MOL oleh masyarakat diukur dari kehadiran bau fermentasi pada POC yang dihasilkan. Sedangkan indikator kedua diukur dari umur panen tanaman dibandingkan dengan umur panen secara teoretis.



Gambar 1. Lokasi Pelaksanaan Kegiatan Abdimas.

Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan kegiatan diawali dengan sosialisasi kegiatan yang dilakukan dari rumah ke rumah. Sebagian besar masyarakat menyambut baik kegiatan ini sebagai pengisi waktu luang akibat aktivitas yang menurun sejak berlangsungnya pandemi. Di pekan selanjutnya, dilaksanakan pembersihan lahan dan pembuatan bedengan (Gambar 2). Bedengan yang siap ditanami bibit sayuran diperlihatkan pada Gambar 3.



Gambar 2. Pembersihan lahan bersama para ibu rumah tangga



Gambar 3. Bedengan pada lahan yang disediakan oleh warga.

Bedengan yang telah dibuat sebelumnya, dibiarkan selama sehari kemudian ditanami benih sayur yang telah disiapkan sebelumnya. Penyemaian benih dilakukan dengan cara menghamparkan benih secara merata pada permukaan bedengan yang telah dibuat. Gambar 4 memperlihatkan para ibu rumah tangga menghamburkan benih sayuran.



Gambar 4. Penyemaian benih sayuran

Pembuatan MOL nasi basi dilakukan setelah kegiatan penyemaian benih selesai dilakukan. Seperti halnya sosialisasi kegiatan, peragaan pembuatan MOL nasi basi hingga menjadi POC dilakukan secara terpisah dari rumah ke rumah. Benih tanaman yang telah disemai disiram secara teratur dengan air. Aplikasi POC yang telah dihasilkan dilakukan pada tanaman yang telah berumur $\pm 2-3$ MST (minggu setelah tanam). Gambar 5 memperlihatkan aplikasi POC pada tanaman bayam dan kangkung.



Gambar 5. Aplikasi POC

Waktu panen tanaman sayur dengan perlakuan pemberian POC untuk setiap tanaman yang ditanam telah sesuai dengan waktu panen secara teoretis. Gambar 6 memperlihatkan panen daun kacang tunggak oleh salah satu ibu rumah tangga yang berpartisipasi dalam kegiatan.



Gambar 6. Panen Daun Kacang

Indikator keberhasilan yang telah dicapai pada kegiatan ini hanya 1 yakni waktu panen tanaman yang diaplikasikan tidak jauh berbeda dengan waktu panen tanaman secara teoretis. Sedangkan indikator keberhasilan ibu rumah tangga dalam membuat POC dari MOL nasi basi secara mandiri tidak dapat tercapai sepenuhnya. Sebagian peserta kegiatan, setelah masa fermentasi cairan bakal POC, hanya memperoleh cairan berbau busuk yang menjadi ciri kegagalan produksi POC. Setelah ditelusuri lebih lanjut, kesalahan beberapa peserta kegiatan antara lain pada proses sirkulasi udara selama masa fermentasi yang kurang memadai serta bahan dasar POC yang kurang halus (Singh, 2012; Pan dkk, 2012). Sehingga, tidak semua peserta kegiatan (ibu rumah tangga) mengaplikasikan POC yang dibuat pada tanaman yang telah mulai tumbuh. Tim pelaksana

perlu melakukan pendampingan lebih intensif bagi peserta kegiatan dengan tema kegiatan yang sama.

Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa POC limbah organik rumah tangga dengan MOL nasi basi dapat menjadi alternatif pupuk organik yang dapat dibuat secara mandiri oleh warga.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terima kasih diucapkan sebesar-besarnya kepada pimpinan Universitas Cokroaminoto Palopo serta Pemerintah Kecamatan Wara Kota Palopo yang telah memberikan izin pelaksanaan kegiatan bagi tim pelaksana. Tak lupa tim pelaksanaan berterima kasih sebesar-besarnya kepada para ibu rumah tangga kelurahan Boting Kecamatan Wara Kota Palopo yang telah berpartisipasi dalam kegiatan ini.

Referensi

- Indasah, Wardani, R., Eliana, A. D., Puspitasari, Y. 2018. Potential Microbe and Quality of Local Microorganism Solution of Banana Hump Based on Concentration and Old Fermentation as Bioactivator of Railing. *Indian Journal of Public Health Research and Development*. 9(10):803. DOI:[10.5958/0976-5506.2018.01237.8](https://doi.org/10.5958/0976-5506.2018.01237.8)
- Kurniawan, A. 2018. Produksi MOL (Mikroorganisme Lokal) dengan Pemanfaatan Bahan-Bahan Organik yang Ada di Sekitar. *Jurnal Hexagro*. 2(2): 36-44. <https://media.neliti.com/media/publications/292614-produksi-mol-mikroorganisme-lokal-dengan-58c928d2.pdf>
- Pan, I., Dam, B., and S. K. Sen. 2012. Composting of Common Organic Wastes using Microbial Inoculants. *3 Biotech.*, 2:127–134. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13205-011-0033-5>
- Rawat, Seema. 2015. Food Spoilage: Microorganisms and Their Prevention. *Asian Journal of Plant Science and Research*. 5(4): 47-56. <https://www.imedpub.com/articles/food-spoilage-microorganisms-and-their-prevention.pdf>
- Said, M. I. 2020. Livestock Waste and Its Role in The Composting Process: A Review. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science*. 492. doi:10.1088/1755-1315/492/1/012087
- Singh, Rajeev Pratap. 2012. Organic Fertilizers: Types, Production and Environmental Impact. Nova Science Publisher Inc. New York. <https://www.researchgate.net/publication/274896698>
- Widjajanto DW, Purbajanti ED, Sumarsono, and Utama CS. 2017. The Role of Local Microorganisms Generated from Rotten Fruits and Vegetables in Producing Liquid Organic Fertilizer. *J Applied Chem. Sci*. 4: 325-329, DOI: <http://doi.org/10.22341/jacson.00401p325>

Yerizam, M., Norfhaina, N., Margaretty, E., Hajar, I., Meilianti., Supraptiah, E., Silviyati, I. & Salsabila, J. 2021. Liquid Organic Fertilizer Production from Kersen Leaves (*Muntingia calabura* L.) and Eggshells with Addition of Spoiled Rice Local Microorganism (Mol) Bioactivator. *Atlantis Highlights in Engineering* Vol. 9. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>