



Edukasi Pemanfaatan Nasi Basi Sebagai Pupuk Organik Cair Dan Aplikasinya Untuk Pemupukan Tanaman Di Kelurahan Campaga, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Bantaeng

Education on the Utilization of Stale Rice as Liquid Organic Fertilizer and Its Application for Fertilizing Plants in Campaga Village, Tompobulu District, Bantaeng Regency

A. Nurhalizah Amanah^{1*)}, Abdul Azis²⁾

^{1*)} Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin

²⁾ Teknik Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin

^{*)} email korespondensi: alizahamanah@gmail.com

ABSTRAK

Dapat dipastikan di setiap harinya ada nasi yang tersisa dan tidak dapat untuk dikonsumsi lagi. Nasi basi yang dibuang begitu saja di tempat sampah tanpa ada pengolahan lanjutan hingga lambat laun memberikan efek bau yang kurang sedap pada lingkungan dan dapat menjadi tempat hidup mikroorganisme-mikroorganisme yang tidak diharapkan. Terdapat salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meminimalisir limbah nasi basi ini adalah yakni dengan mengolah limbah nasi basi tersebut menjadi pupuk organik cair. Tujuan dari pelaksanaan program kerja ini adalah memberikan edukasi kepada masyarakat mengenai cara pengolahan limbah nasi basi menjadi pupuk organik cair yang dapat bermanfaat dalam mengoptimalkan pertumbuhan tanaman yang dibudidayakan sekaligus mengurangi limbah nasi basi dan limbah pertanian yang dapat mencemari lingkungan. Adapun metode yang digunakan dalam pelaksanaan program kerja pengabdian yaitu melakukan identifikasi masalah melalui survei pelaksanaan KKN dan observasi langsung di rumah warga, mencari dan mengumpulkan materi untuk bahan brosur POC yang akan dibuat, mengumpulkan alat dan bahan pembuatan POC dan yang terakhir mengupload brosur edukasi ke media sosial dan melakukan edukasi langsung kepada masyarakat melalui pembagian brosur. Dan juga diadakan pembagian hasil dari POC nasi basi kepada masyarakat. Pelaksanaan program kerja dilakukan di Kelurahan Campaga, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Bantaeng, Sulawesi Selatan. Melalui edukasi pemanfaatan limbah nasi basi menjadi pupuk organik cair dapat meningkatkan kreativitas masyarakat dalam pembuatan pupuk organik cair yang dapat bermanfaat pada pertumbuhan tanaman.

Kata Kunci: POC, Microorganisme, Limbah, Pupuk Organik Cair, Nasi Basi.

ABSTRACT

You can be sure that every day there is rice left over and it cannot be consumed again. Stale rice that is simply thrown in the trash without further processing will eventually give off an unpleasant smelling effect on the environment and can become a place for unwanted microorganisms to live. There is one effort that can be made to minimize stale rice waste, namely by processing stale rice waste into liquid organic fertilizer. The aim of implementing this work program is to educate the public about how to process stale rice waste into liquid organic fertilizer which can be beneficial in optimizing the growth of cultivated plants while reducing stale rice waste and agricultural waste which can pollute the environment. The methods used in implementing the service work program are identifying problems through KKN implementation surveys and direct observation at residents' homes, searching for and collecting material for POC brochure materials to be made, collecting tools

and materials for making POC and finally uploading educational brochures to the media. social activities and conduct direct education to the public through the distribution of brochures. And also held a distribution of results from POC stale rice to the community. The implementation of the work program was carried out in Campaga Village, Tompobulu District, Bantaeng Regency, South Sulawesi. Through education on the utilization of stale rice waste into liquid organic fertilizer, it can increase people's creativity in making liquid organic fertilizer which can be beneficial for plant growth

Keywords: *POC, Microorganisms, Waste, Liquid Organic Fertilizer, Stale Rice.*

PENDAHULUAN

Secara geografis Kabupaten Bantaeng terletak 5021'13" - 5 035'26" LS dan 119051'42" - 120005'27" BT, berjarak 120 km ke arah selatan dari Kota Makassar (Ibukota Provinsi Sulawesi Selatan). Kabupaten Bantaeng terdiri dari 8 wilayah kecamatan yang terbagi menjadi 46 desa dan 21 kelurahan, yaitu: Kecamatan Bissappu, Uluere, Bantaeng, Eremerasa, Tompobulu, Pajjukukang, dan Gantarangeke. Kelurahan Campaga merupakan salah satu kelurahan yang ada di Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng. Kelurahan ini memiliki potensi sektor agrokomples yakni pertanian dan peternakan. Terdapat banyak jenis tanaman khususnya tanaman hortikultura, pangan, perkebunan dan kehutanan. Sektor pertanian masih menjadi salah satu sektor yang diandalkan oleh warga di Kelurahan Campaga, salah satu komoditi tanaman di Kelurahan Campaga ialah cabai. Cabai sebagai komoditi sayuran mempunyai nilai ekonomi yang cukup tinggi dibandingkan jenis sayuran lainnya (Tim Bina Karya Tani, 2013). Namun kondisi tanaman cabai yang ada di Kelurahan Campaga pada saat ini tidak dapat tumbuh dengan optimal. Hal ini disebabkan karena kualitas tanah yang ada di daerah Campaga tidak terlalu baik.

Lahan pertanian dengan budidaya intensif cenderung memiliki kesuburan tanah yang kurang baik. Penggunaan pupuk anorganik dan pestisida yang berlebihan dapat menurunkan nilai karbon dalam tanah tanah. Tanah yang kurang subur dapat ditandai dengan kandungan bahan organik yang rendah, miskin hara, tanah masam, sifat fisik tanah yang kurang mendukung pertumbuhan tanaman seperti tekstur terlalu pasir ataupun liat. Rendahnya kandungan bahan organik dalam tanah dapat merugikan pertumbuhan dan hasil tanaman karena unsur hara, air dan udara menjadi terhambat bahkan tidak tersedia bagi tanaman. Oleh karena itu, cara untuk perbaikan kesuburan tanah salah satunya ialah dengan menambahkan bahan organik dan bahan pembenah tanah (Erin, 2022). Pertumbuhan tanaman secara optimum akan terjadi jika tanaman memperoleh unsur hara yang cukup (Susanti, 2012).

Unsur hara biasa tersedia dalam bentuk pupuk dan mudah ditemukan di toko-toko pertanian yang tentunya memerlukan biaya untuk memperolehnya. Dilihat dari bahan baku dan proses pembuatannya, pupuk dibedakan menjadi pupuk alami dan pupuk buatan. Berdasarkan senyawanya dibedakan menjadi pupuk organik dan pupuk anorganik dan berdasarkan fasanya dibedakan menjadi pupuk padat dan cair. Pupuk organik cair hasil olahan dari limbah nasi basi ini banyak dimanfaatkan oleh petani padi dalam meningkatkan produktivitas padi (Sridjono & Supari, 2012). Di dalam nasi terdapat sejumlah nutrisi penting di antaranya karbohidrat, protein, mineral seperti besi (Fe), fosfor (P), mangan (Mn), selenium, magnesium (Mg), kalium, dan sejumlah vitamin. Di dalam nasi terdapat sekitar 39% karbohidrat. Sesuai dengan namanya, yakni karbo dan hidrat, maka nasi terdiri dari ion karbon dan hidrogen. Karbon dan hidrogen tadi dalam bentuk kompleks, yakni karbohidrat akan diubah ke dalam bentuk yang lebih sederhana, yakni gula. Gula merupakan sumber energi bagi mikroorganisme yang ada di tanah untuk berkembang biak dan bereproduksi sehingga dapat membantu tanah kita untuk memperbaiki strukturnya, baik secara kimia maupun biologi. Selanjutnya protein, nantinya protein ini akan dipecah menjadi sumber nitrogen (N) yang dapat digunakan sebagai hormon pertumbuhan untuk tanaman. Berikutnya kalsium akan bekerja sama dengan kalium untuk membentuk dinding sel di dalam tanaman. Di dalam nasi juga terdapat beberapa vitamin, di antaranya vitamin A, B1, B2, dan B3 di mana nantinya akan menjadi unsur yang bisa digunakan untuk tanaman.

Terdapat daerah di Kelurahan Campaga yang menjadi salah satu objek wisata yakni Kawasan Pertanian Terpadu (Integrated Farming). Kawasan ini masih dalam tahap pengembangan. Dalam rangka membantu pengembangan kawasan pertanian terpadu maka saya mengadakan sosialisasi dan edukasi POC (Pupuk Organik Cair) dengan menggunakan nasi basi pada warga/masyarakat di Kelurahan Campaga yang dapat digunakan sebagai zat perangsang pertumbuhan tanaman yang dibudidayakan. Adapun tujuan dari pelaksanaan kegiatan ini adalah memberikan edukasi kepada masyarakat mengenai cara pengolahan limbah nasi basi menjadi pupuk organik cair yang dapat bermanfaat dalam mengoptimalkan pertumbuhan tanaman.

Berdasarkan uraian di atas, maka kegiatan pengabdian ini perlu dilakukan dengan tujuan untuk memperkenalkan kepada masyarakat tentang inovasi sistem pertanian organik dengan memanfaatkan bahan-bahan sekitar yang berpotensi menjadi pupuk organik, serta dapat memperbaiki kualitas dan kesuburan tanah dalam pengembangan sistem pertanian organik yang ada di kelurahan Campaga, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Bantaeng.

METODOLOGI PENELITIAN

Metode pelaksanaan program kerja adalah sebagai berikut :

A. Persiapan

DOI: xxx /AbdiTecno.2023

Melakukan identifikasi masalah melalui survei pelaksanaan KKN dan observasi langsung di rumah warga di Kelurahan Campaga, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Bantaeng.

B. Pembuatan

Mencari dan mengumpulkan materi untuk bahan brosur yang akan dibuat. Kemudian membuat desain poster brosur edukasi mengenai pemanfaatan nasi basi menjadi bahan dasar dalam pembuatan pupuk organik cair. Dan yang terakhir mengumpulkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam pembuatan pupuk organik cair dari nasi basi.

C. Pelaksanaan

Mengupload brosur edukasi ke media sosial dan melakukan edukasi langsung kepada masyarakat melalui pembagian brosur mengenai manfaat, cara pembuatan dan cara penggunaan limbah nasi basi menjadi pupuk organik cair. Dan juga diadakan pembagian hasil dari POC nasi basi kepada masyarakat.

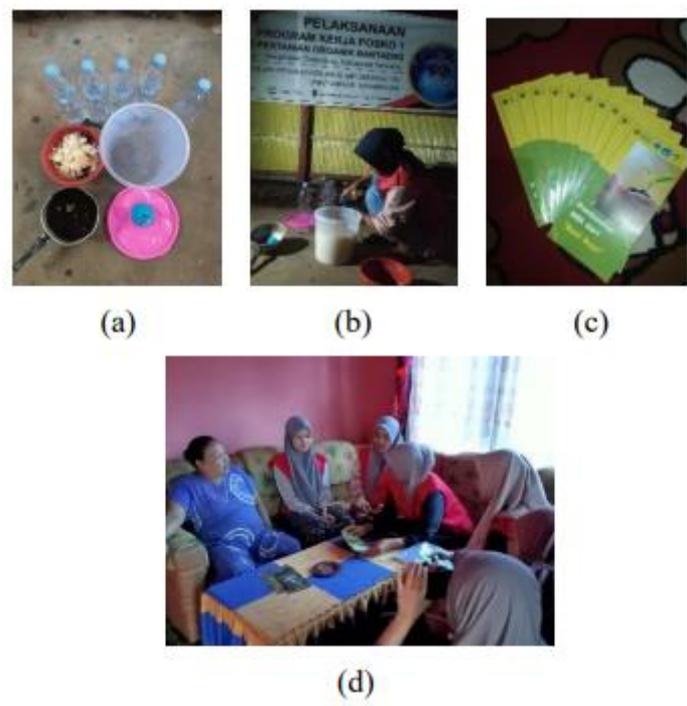
HASIL DAN PEMBAHASAN

Edukasi tentang pemanfaatan nasi basi sebagai pupuk organik cair dan aplikasinya untuk pemupukan tanaman dapat memberi informasi kepada masyarakat mengenai cara pemanfaatan dan pembuatan limbah nasi basi menjadi pupuk organik cair yang dapat bermanfaat untuk mengoptimalkan pertumbuhan tanaman. Pupuk organik cair sendiri merupakan suatu larutan yang mengandung satu atau lebih pembawa unsur yang dibutuhkan tanaman yang mudah larut dan diserap oleh tanaman. Pupuk organik cair sangat bermanfaat bagi tanaman karena mengandung sejumlah hara yang sesuai dengan hara yang dibutuhkan oleh setiap tanaman. Selain itu, pupuk organik cair juga dianggap mudah untuk diaplikasikan pada tanaman karena dengan menggunakan pupuk cair, maka pemberian pupuk pada tanaman dapat lebih merata dan tingkat kepekatannya mudah untuk diatur sesuai dengan jumlah hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Dengan menggunakan pupuk organik cair maka defisiensi unsur hara dapat diatasi secara lebih cepat jika dibandingkan dengan menggunakan pupuk organik padat, hal ini terjadi karena wujud zat pupuk organik cair yang mudah diserap oleh tanaman karena wujud zatnya adalah cair.

Dengan adanya pemanfaatan limbah nasi basi menjadi pupuk organik cair, dapat membantu mengurangi limbah nasi basi di lingkungan sekitar. Selain itu, dengan menggunakan pupuk organik cair dari limbah nasi basi dapat mengurangi penggunaan pupuk kimia yang dapat berbahaya bagi lingkungan. Penggunaan pupuk organik cair lebih ramah lingkungan jika dibandingkan dengan penggunaan pupuk kimia, hal ini sesuai dengan pendapat Calvin (2015) yang menyatakan bahwa penggunaan pupuk organik sangat bagus bagi lingkungan jika dibandingkan dengan pemberian pupuk buatan yang justru akan merusak kandungan organik tanah jika digunakan secara terus menerus.

Pemanfaatan limbah nasi basi sebagai pupuk organik cair dapat merevitalisasi produktivitas tanah. Penggunaan pupuk anorganik pada dasarnya, jika digunakan secara terus-menerus hingga pada tahap tertentu ternyata dapat berakibat buruk bagi kondisi hara yang ada pada tanah. Pupuk anorganik akan terakumulasi di dalam tanah dan menyebabkan kekurangan hara, hal ini sesuai dengan pendapat Rohendi (2016) yang menyatakan bahwa tanah yang sering diberi pupuk anorganik lama kelamaan dapat menjadi keras sehingga menjadi sulit untuk diolah dan mengganggu pertumbuhan tanaman. Karena itu, pemanfaatan pupuk organik terutama pupuk organik cair untuk tanah sangat membantu memperbaiki struktur tanah, meningkatkan permeabilitas tanah, dan mengurangi ketergantungan lahan pada pupuk anorganik. Selain itu, pupuk organik cair juga berperan sebagai sumber makanan bagi mikroorganisme tanah. Efek positifnya, dapat meningkatkan jumlah dan aktivitas mikroorganisme tanah sehingga tanah menjadi gembur dan mudah untuk menyerap air sehingga pertumbuhan tanaman akan lebih baik kedepannya.

Dengan melalui edukasi pemanfaatan limbah nasi basi menjadi pupuk organik cair dapat meningkatkan kreativitas masyarakat dalam pembuatan pupuk organik cair yang dapat menekan biaya operasional masyarakat dalam membudidayakan tanamannya dan dapat meningkatkan hasil panen dari tanaman yang dibudidayakan. Dengan menggunakan pupuk organik cair dari limbah nasi basi dapat dimanfaatkan sehingga masyarakat tidak perlu lagi mengeluarkan biaya tambahan untuk membeli pupuk kimia yang memiliki harga yang lebih mahal.



Gambar 1. Program kerja sosialisasi (a) Persiapan alat dan bahan, (b) Pembuatan POC, (c) Brosur, (d) Sosialisasi

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari kegiatan pelaksanaan kegiatan pengabdian dalam bentuk program kerja Edukasi Pembuatan Pupuk Cair Organik pada masyarakat-masyarakat yang ada di Kelurahan Campaga, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Bantaeng dapat saya simpulkan bahwa kegiatan yang telah diikuti oleh 15 orang masyarakat di Kelurahan Campaga dengan hasil dari wawancara dapat diketahui bahwa beberapa masyarakat telah memahami materi edukasi yang telah dibagikan melalui pembagian brosur dan mereka juga antusias terhadap hasil produk yang telah dihasilkan.

Dari pelaksanaan program kerja pengabdian ini terdapat keterbatasan bahan dalam pembuatan POC. Kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat menambah ilmu masyarakat mengenai pupuk cair organik dari nasi basi, dan juga diharapkan hal ini mampu dikembangkan oleh masyarakat dengan tujuan memperbaiki kualitas tanah demi pertanian organik yang lebih baik kedepannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Calvin. 2015. Perbedaan Pupuk Cair dan Padat. Jakarta: Erlangga.
- Erin P. R., & Sugiyanta. 2022. Aplikasi Senyawa Humat Untuk Perbaikan Kualitas Tanah dan Peningkatan Pertumbuhan Tanaman Cabai. *JIPI*. Vol. 24(1): 49- 54.
- Rohendi, E. 2016. Lokakarya Sehari Pengelolaan Sampah Pasar. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Sridjono, H. H. H., & Supari. 2012. Dampak pemberian larutan mikroorganisme lokal (MOL) dan asap cair (Liquid Smoke) pada pertumbuhan dan hasil tanaman padi (*Oryza sativa*.L). Kudus: Laporan Penelitian Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus.
- Susanti., Purbajanti, E. D., & Sutarno. 2012. Pertumbuhan hijauan kacang pinto (*arachis pinto*) pada berbagai panjang stek dan dosis pupuk organik cair periode pemotongan kedua. *Jurnal Animal Agriculture*. Vol.1(1): 721–731.
- Tim Bina Karya Tani. 2013. Pedoman Bertanam Cabai. Yrama Widya. Bandung.