

Pelatihan Penyuluhan Pupuk Organik Berbahan Kulit Pisang Di Desa Tamasaju Kecamatan Galesong Utara Kabupaten Takalar

¹⁾Andi Amran Asriadi*, ²⁾Nailah Husain

¹⁾²⁾Universitas Muhammadiyah Makassar, Indonesian
Email Corresponding: a.amranasriadi@unismuh.ac.id*

INFORMASI ARTIKEL

ABSTRAK

Kata Kunci:

Pelatihan
Penyuluhan
Pupuk Organik
Kulit Pisang

Bahan organik didominasi oleh sumber daya alam dari sektor pertanian di daerah pedesaan sumber daya alam (SDA) khususnya desa Tamasaju. Sementara itu, sumber daya alam tidak digunakan sebagai bahan dasar bahan pertanian yang diolah secara organik dalam pelaksanaan lapangan Desa Tamasaju. Tujuan dilakukan kegiatan pengabdian masyarakat adalah untuk pengenalan pupuk organik sebagai pupuk alternatif bagi tanaman, untuk pemahaman pengetahuan tentang penggunaan pupuk organik dan pengelolaan tanaman yang tepat, untuk mengetahui manfaat penggunaan pupuk atau bahan organik bagi kehidupan manusia dan alam di masa yang akan datang Metode kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan dengan beberapa langkah yaitu: perencanaan, pelaksanaan, observasi dan evaluasi akhir. Hasil kegiatan ini memberikan pelatihan kegiatan penyuluhan pupuk organik berbahan limbah kulit pisang juga dapat digunakan untuk memperbaiki struktur tanah agar sesuai untuk ditanami. Dalam kegiatan ini dilengkapi pengetahuan dan keterampilan dengan pengenalan pertanian organik penjelasan materi dan pelatihan kepada masyarakat petani. Sehingga kegiatan ini dapat diharapkan bermanfaat untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi pertanian, mengurangi pencemaran lingkungan dan meningkatkan kualitas lahan secara berkelanjutan di masa mendatang.

ABSTRACT

Keywords:

Extension
Training
Organic
Fertilizer

Organic materials are dominated by natural resources from the agricultural sector in rural natural areal of resource, especially Tamasaju village. Meanwhile, natural resources are not used as basic ingredients for organically processed agricultural materials in the Tamasaju village field implementation. The purposes of carrying out community service activities were to introduce organic fertilizers as alternative fertilizers for plants, to understand knowledge about the use of organic fertilizers and proper plant management, to find out the benefits of using organic fertilizers or materials for human life and nature in the future. The methods of community service activities community were carried out in several steps, namely: planning, implementation, observation and final evaluation. The results of the activity provided training in extension activities of organic fertilizer made from banana peel waste which could also be used to improve soil structure to make it suitable for planting. In the activity, knowledge and skills are complemented by the introduction of organic farming, explanation of material and training for farming communities, so that it could be expected that the activity might be useful for increasing the quality and quantity of agricultural production, reducing environmental pollution and improving land quality in a sustainable manner in the future.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



I. PENDAHULUAN

Saat ini, penggunaan pupuk kimia pada atau di atas dosis menjadi perhatian. Konsekuensinya adalah dapat menghambat regenerasi humus di dalam tanah. Penggunaan pupuk kimia yang berlebihan juga menimbulkan dampak negatif yang dapat mengganggu tanah dan berdampak langsung pada tanaman (Abdi, 2020). Alasan sebagian petani menggunakan pupuk kimia karena penggunaan pupuk kimia lebih mudah dan

dapat membuat tanaman lebih cepat berbuah. Alasan lain mengapa masyarakat lebih banyak menggunakan pupuk kimia adalah kurangnya literasi tentang pupuk organik itu sendiri. Padahal pupuk organik bisa didapatkan dari bahan sisa atau limbah rumah tangga, seperti buah dan sayuran yang membusuk, yang bisa didapatkan secara gratis. Penggunaan pupuk kimia secara berlebihan atau melebihi dengan dosis yang seharusnya cukup menyita perhatian pada waktu ini. Dampak permasalahan yang akan ditimbulkan karena hal itu adalah dapat merusak regenerasi humus yang ada dalam tanah. Penggunaan pupuk kimia secara berlebihan juga memberikan dampak negatif, yaitu dapat mengganggu lahan dan juga dapat berpengaruh terhadap tanaman langsung (Abdi, 2020). Alasan dari beberapa petani mengapa menggunakan pupuk kimia adalah proses pengaplikasian pupuk kimia lebih mudah dan dapat membuat tanaman lebih cepat menghasilkan buah. Alasan lain mengapa masyarakat lebih menggunakan pupuk kimia adalah kurangnya akan literasi akan pupuk organik itu sendiri. Padahal pupuk organik bisa didapatkan dari bahan sisa atau limbah rumah tangga seperti sisa hewan, sisa limbah sayuran rumah tangga dan lain-lain.

Limbah yang digunakan untuk membuat pupuk ini bisa dari limbah rumah tangga, limbah komersial, limbah toko dan limbah industri (Ayunis, 2015). Pupuk organik ini dapat digunakan sebagai alternatif pengganti pupuk kimia di bidang pertanian. Menurut Selviana (2019) mengatakan bahwa beberapa upaya dapat dilakukan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman, seperti mengganti bahan kimia perusak tanaman dengan penggunaan mikroorganisme organik. Pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari berbagai bahan penghasil pupuk alami seperti pupuk kandang, bangkai hewan, tumbuhan kaya mineral yang baik untuk penyuburan tanah (Roidah, 2013). Kandungan mineral POC limbah buah dapat meningkatkan kesuburan tanah dan memperkaya mikroorganisme tanah, serta kandungan nutrisi limbah buah lebih tinggi dibandingkan dengan limbah sayuran tanaman (Nur et al. 2016). Properti dan insektisida zat antijamur yang terkandung dalam bahan aktif biji kulit buah juga melindungi dari serangan patogen tanaman (Singh et al. 2017).

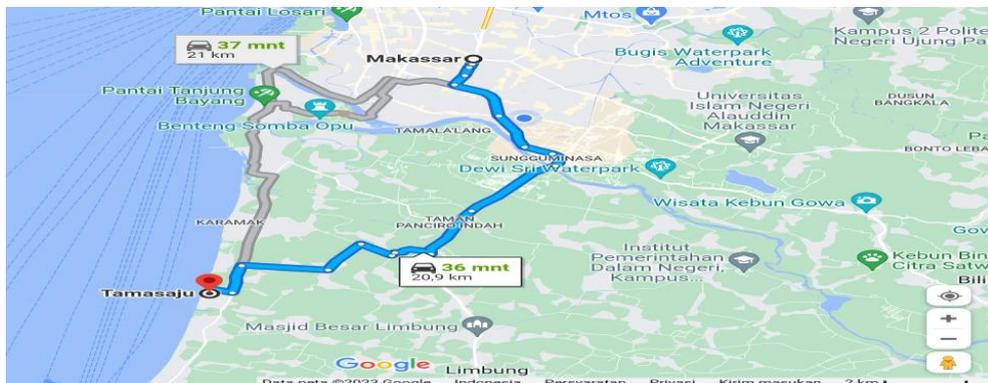
Beberapa penelitian yang telah dilakukan oleh Jalaluddin dkk. (2017) melakukan mengolah limbah organik buah menjadi pupuk menggunakan bioaktivator efektif (EM4). Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin lama waktu fermentasi dan semakin banyak EM4 yang digunakan maka nilai N, P dan K semakin tinggi. Nilai pH terbaik didapatkan pada fermentasi 9 hari dengan volume EM4 40 ml yaitu 6,89. Kandungan nitrogen terbaik adalah 2,80% EM4 dalam volume 70 ml dengan waktu fermentasi 15 hari. Konsentrasi K adalah 0,64% EM4 dalam volume 70 ml dengan waktu fermentasi 15 hari. Konsentrasi P adalah 1,16% EM4 dalam volume 70 ml dengan waktu fermentasi 18 hari. Pendapat Susi dkk. (2018) menjelaskan bahwa pembuatan pupuk organik cair dari limbah kulit nenas melalui proses fermentasi selama 1 bulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pupuk organik cair yang diperoleh dari limbah kulit nenas mengandung fosfor (P) 23,63 ppm, kalium (K) 08,25 ppm, nitrogen (N) 01,27%, kalsium (Ca) 27,55 ppm, magnesium (Mg) ppm, natrium 137 (25 ppm). 79,52 ppm, besi (Fe) 1,27 ppm, mangan (Mn) 28,75 ppm, tembaga (Cu) 0,17 ppm, seng (Zn) 0,53 ppm dan karbon organik (C) 3,10%. Pemilihan bahan baku limbah buah pepaya dan pisang karena ketersediaannya yang melimpah di pasar tradisional.

Secara geografis Desa Tamasaju terletak di tengah Kecamatan Galesong Utara, pada sisi timur berbatasan dengan Desa Biringala Kecamatan Barombong Kab Gowa, sisi Selatan berbatasan dengan Desa Bontosunggu, Sisi Barat Berbatasan dengan Selat Makassar, dan sisi utara berbatasan dengan Kelurahan Bontolebang. Desa Tamasaju juga memiliki potensi pertanian dengan luas lahan produktif kurang lebih 1000 Hektar. Jenis tanaman adalah padi, jagung, kacang hijau, ubi kayu, ubi jalar. Karena masih banyak lahan pertanian di daerah tersebut, masyarakat dapat menghasilkan banyak produk bahan pangan yang cukup untuk didistribusikan ke daerah terdekat lainnya. Sehingga dapat menghasilkan produksi bahan pangan yang baik kepada masyarakat sekitar.

Tujuan dilakukan kegiatan pengabdian masyarakat adalah pengenalan pupuk organik sebagai pupuk alternatif bagi tanaman, pengetahuan tentang penggunaan pupuk organik dan pengelolaan tanaman yang tepat, manfaat penggunaan pupuk atau bahan organik bagi kehidupan manusia dan alam di masa yang akan datang.

II. MASALAH

Desa Tamasaju adalah salah satu dari 9 desa di Kecamatan Galesong Utara, Kabupaten Takalar. Wilayah Desa Tamasaju berada di pantai bagian utara dari Kabupaten Takalar. Penduduk di Desa Tamasaju bekerja sebagai petani dan nelayan. Berdasarkan hasil observasi dan diskusi, bahwa masyarakat di Desa Tamasaju khususnya petani dalam mengolah lahan pertaniannya masih sangat tergantung menggunakan pupuk kimia. Selain itu, petani tidak berani menggunakan pupuk organik karena kondisi lingkungan di sekitarnya belum ada yang menggunakan pupuk organik dan lokasi tempat pupuk organik. Penggunaan pupuk organik merupakan salah satu alternatif untuk mengurangi pemakaian pupuk anorganik (Susanti, 2016).

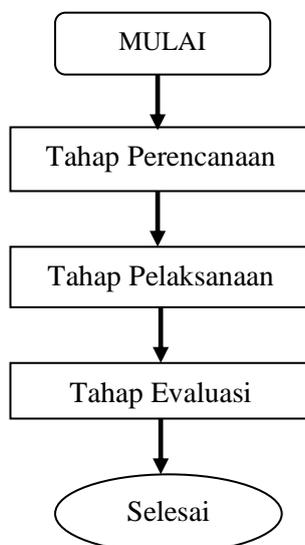


Gambar 1. Lokasi Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

III. METODE

Metode perencanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat di Kecamatan Galesong Utara, Kabupaten Takalar melalui tahap perencanaan yaitu koordinasi dengan pihak pemerintah desa dan masyarakat sekitar untuk kesepakatan waktu bersama dengan mahasiswa program kerja Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM), penyediaan alat dan bahan serta pembuatan materi pelatihan. Tahap pelaksanaan meliputi pemberian materi penyuluhan/ceramah dan pelatihan pembuatan pupuk organik berbahan kulit pisang. Pada saat memberikan penyuluhan/ceramah peralatan yang dipakai untuk memudahkan dalam menyampaikan materi adalah laptop dan LCD proyektor sehingga memudahkan masyarakat dalam memahami topik yang dipaparkan.

Adapun alur pelaksanaan penyuluhan pupuk organik berbahan kulit pisang, terlihat alur diagram 1 sebagai berikut:



Gambar 2. Alur Diagram Pelaksanaan

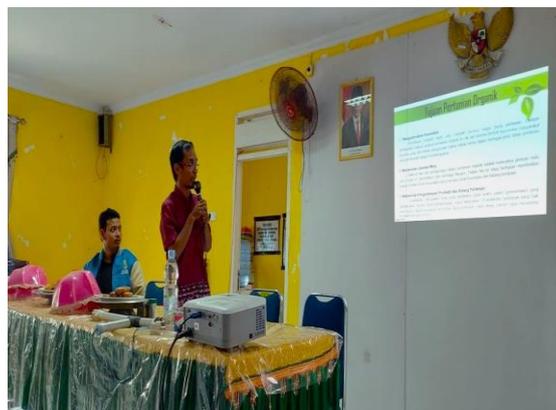
Evaluasi dilakukan untuk menentukan keberhasilan program yang ditunjukkan oleh kecukupan perencanaan dan pelaksanaan serta kecukupan output yang diharapkan dan tujuan yang diharapkan dari kegiatan penyuluhan pertanian. Kegiatan tersebut dievaluasi dengan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pemerintah desa dan masyarakat petani sekitarnya dalam pembuatan pupuk organik berbahan limbah kulit pisang yang dihasilkan dapat dimanfaatkan media tanam. Pada saat evaluasi selesai adalah hasil dan evaluasi yaitu diskusi dan tanya jawab kualitas respon masyarakat dengan mitra yang mengikuti acara tersebut.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian ini dilakukan dengan terlebih dahulu memberikan ceramah dengan kelompok tani. Tujuan dari dilaksanakannya ceramah ini adalah untuk memberikan pengetahuan tentang pengetahuan, pemahaman, dan pembuatan pupuk organik. Tindak lanjut dari ceramah adalah diskusi untuk meningkatkan pengetahuan petani mengenai masalah pupuk organik cair, dan pelatihan peningkatan keterampilan pembuatan pupuk organik cair. Pemberian materi dilakukan baik secara klasikal dalam bentuk ceramah yang dilakukan di kantor Desa Tamasaju, Kecamatan Galesong Utara, Kabupaten Takalar (Gambar 2 & Gambar 3).



Gambar 3. Agenda Pembukaan Kegiatan



Gambar 4. Pemberian Materi Dilakukan Mahasiswa dan Kepala Desa

Agenda kegiatan pemberian materi penyuluhan oleh tim PKM dan Mahasiswa yaitu pupuk organik hasil olahan limbah rumah tangga, kulit pisang menjadi bahan organik cair dan padat dilakukan di Kantor Desa Tamasaju, Kecamatan Galesong Utara, Kabupaten Takalar selama kurang lebih 60 menit - 1,5 jam, dihadiri sekitar. 25 petani atau anggota keluarga yang diundang oleh petani. Pelaksanaan PKM ini terkendala oleh pendudukan petani desa, sehingga sebagian petani tidak bisa datang ke undangan, namun hal ini tidak

mengundurkan niat untuk menerima informasi tentang program ini, sehingga petani yang tidak dapat berpartisipasi harus mengirimkan anggota keluarga lainnya untuk berpartisipasi.

Proses pelatihan penyuluhan pertanian dilakukan tim PKM Unismuh Makassar gambaran dan materi ceramah tentang pupuk berbahan organik mulai dari pengertian dan manfaat dari pupuk organik tersebut beserta kelebihanannya. Jika melihat perkembangan dunia pangan, khususnya produk pertanian, maka pertanian harus dilakukan secara organik. Peluang pengembangan pertanian organik di Indonesia juga sangat terbuka, karena tersedianya berbagai unsur tanaman yang berperan sebagai pupuk organik, seperti kulit pisang, sisa limbah rumah tangga dan lain-lain.



Gambar 5. Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik

Respon masyarakat tani yang diberikan juga sangat baik, pada proses tanya jawab terjadi interaksi aktif antara mitra dan tim PKM, ada beberapa yang bertanya mengenai pupuk ini diantaranya apakah pupuk ini hanya dapat digunakan pada tanaman jagung atau dapat digunakan juga pada tanaman lainnya dan sebagainya. Dengan adanya pertanyaan menandakan adanya perhatian dan ketertarikan pada materi dan kegiatan PKM yang telah dilaksanakan. Manfaat dari pupuk organik yaitu:

1. Pupuk organik cair dari kulit pisang untuk menambah unsur hara tanah juga bermanfaat, yaitu membantu mempercepat pertumbuhan akar, bunga dan pematangan biji atau batang.
2. Selain sebagai pupuk organik bagi tanaman yang berasal dari kulit pisang juga memberikan unsur hara tambahan yang dibutuhkan oleh tanah dan tanaman itu sendiri
3. Hal terpenting dari penggunaan pupuk organik ini adalah dapat mengurangi penggunaan bahan anorganik yang berasal dari bahan kimia yang biasa digunakan masyarakat setempat.

Oleh karena itu teori pupuk organik berbahan kulit pisang mengandung 15% lebih banyak potasium dan 12% lebih banyak fosfor daripada dagingnya. kandungan kalium dan fosfor yang cukup dapat digunakan sebagai pengganti pupuk. pupuk kulit pisang merupakan sumber potensial pupuk kalium dengan kandungan k₂₀ residu kering 46-57°C (Murdiono, 2012). kulit pisang mengandung unsur makro C, N, P dan K yang masing-masing berfungsi dalam pertumbuhan dan perkembangan buah, batang dan limbah kulit pisang juga mengandung unsur mikro Ca, Mg, Na, Zn yang dapat berfungsi dalam pertumbuhan tanaman. agar dapat tumbuh secara optimal sehingga menghasilkan produksi yang maksimal. pisang tidak hanya mengandung unsur makro dan mikro, tetapi juga senyawa organik seperti air, karbohidrat, lemak, protein, kalsium, fosfor, besi, vitamin b dan c. jika kulit pisang diolah tanpa bantuan mikroba dan bahan lain tidak meningkatkan nilai gizinya, sehingga harus diolah menjadi pupuk cair. salah satu upaya untuk meningkatkan nilai gizi kulit pisang adalah mengolahnya menjadi poc (pupuk organik cair). pupuk kulit pisang yang baik adalah pupuk kulit pisang dengan penambahan pupuk mikroorganisme pelarut fosfat, karena tanaman tidak dapat menyerap fosfat langsung dari media tanam. fosfat sebagai unsur kimia dalam bentuk ikatan p²o⁵ tidak dapat langsung diasimilasi oleh tanaman, tetapi diserap. salah satunya mengandung mikroorganisme EM-4. EM4 adalah salah satu bahan yang dapat dengan cepat membantu proses pembuatan pupuk organik cair dan juga dapat meningkatkan kualitas pupuk organik cair itu sendiri (Nur et al, 2016). Selain pula tingkat kematangan pupuk organik cair dapat dilihat dari aromanya, jika pupuk tersebut tidak berbau menyengat,

maka pupuk tersebut sudah matang dan dapat digunakan. Nutrisi dalam POC lebih mudah diserap tanaman. POC lebih efektif dan efisien bila diaplikasikan pada daun, bunga dan batang dibandingkan dengan media tumbuh, kecuali pada metode hidroponik. POC juga berperan sebagai perangsang pertumbuhan terutama pada saat tanaman mengalami transisi dari fase pertumbuhan ke fase reproduktif atau pada saat tanaman mulai berkecambah. Pelapisan daun atau batang dengan POC mempermudah serapan tanaman melalui pori-pori atau bukaan daun (Ariana, 2016).

Berdasarkan hasil evaluasi kinerja peserta yang mengikuti kegiatan pelatihan dan pendampingan ini, kegiatan penyuluhan pupuk organik meningkatkan pemahaman pengetahuan petani tentang pupuk organik, meningkatkan keterampilan petani menyiapkan pupuk organik secara mandiri, memahami sumber alam. bahan yang dapat digunakan untuk membuat pupuk organik berbahan kulit pisang.

V. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pelaksanaan pengabdian masyarakat di desa tamasaju kecamatan galesong utara kabupaten takalar dapat disimpulkan bahwa proses kegiatan pengenalan pupuk organik berbahan kulit pisang sebagai sumber unsur hara tambahan atau pengganti yang dibutuhkan tanaman untuk menunjang pertumbuhan tanaman, selain pula, pupuk organik juga dapat digunakan untuk memperbaiki struktur tanah agar sesuai untuk ditanami. Kegiatan ini terlihat peningkatan pengetahuan dan keterampilan dilakukan dengan adanya pengenalan pertanian organik dengan cara melakukan demonstrasi cara pembuatan dan pelatihan bagi masyarakat petani. Harapan kegiatan ini dapat bermanfaat untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi pertanian, mengurangi pencemaran lingkungan dan meningkatkan kualitas lahan secara berkelanjutan di masa yang akan datang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian unismuh makassar berterima kasih kepada seluruh masyarakat sasaran dan pihak pemerintah desa yang sudah mau bekerjasama, berkenan, dan mendukung kegiatan mahasiswa di program kerja Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) sehingga kegiatan dapat berjalan dengan baik. Semoga kerjasama kelembagaan yang telah terjalin selama ini semakin meningkat dan semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayahnya kepada kita semuanya. Amien.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayunis, M., Puspita, L., & Notowirto, N. (2015). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (Air Lindi) Terhadap Pertumbuhan Morfometrik Tanaman Seledri (*Apium graveolens* L). *SIMBIOSA*, 4(1).
- Abdi, H. (2020). 5 Dampak Negatif Penggunaan Pupuk Berlebihan pada Tanaman. <https://hot.liputan6.com/read/4429900/5dampak-negatif-penggunaan-pupuk-berlebihan-pada-tanaman>. Diakses pada 20 Mei 2020.
- Ariana, R. (2016). Proram Pengabdian Masyarakat Melalui Program Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) Dari Bonggol Pisang. 1–23.
- Jalaludin, Nasrul Z.A., dan Rizki, S. (2016). Pengolahan Sampah Organik Buah-buahan menjadi Pupuk dengan Menggunakan Efektif Mikroorganisme. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 5-(1): 17-29.
- Murdiono, M. (2013). *Pengaruh Pemberian Pupuk Kulit Pisang terhadap Pertumbuhan generatif Mawar*. Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu. Dipublikasikan.
- Nur, T., Noor., Rizali, A., Muthia, E., (2016). Pembuatan Pupuk Organik Cair Dari Sampah Organik Rumah Tangga Dengan Penambahan Bioaktivator Em4 (Effective Microorganisms), *Jurnal Konversi*, 5 (2).
- Roidah, I. S. (2013). Manfaat penggunaan pupuk organik untuk kesuburan tanah. *Jurnal Bonorowo*, 1(1), 30-43.
- Singh, MD, Chirag, G., Prakash, PO, Mohan, MH, Prakash, G. And Vishwajith. (2017). Nano Fertilizers Is A New Way To Increase Nutrients Use Efficiency In Crop Production. *International Journal of Agriculture Sciences*. Vol 9, No. 7: 3831-3833.
- Susi, N., Surtinah, S., & Rizal, M. (2018). Pengujian Kandungan Unsur Hara Pupuk Organik Cair (POC) Limbah Kulit Nenas. *Fakultas Pertanian, Universitas Lancang Kuning*, 14(2), 46-51.
- Selviana, T. E. (2019). Pengolahan Limbah Nasi Basi menjadi Pupuk Organik Cair Mikroorganisme Lokal (MOL) bagi Tanaman.