Jurnal Wicara Desa, Volume 3 Nomor 2, April 2025
e-ISSN: 2986-9110. https://journal.unram.ac.id/index.php/wicara

SOSIALISASI PEMBUATAN PUPUK BOKASHI DARI SEKAM PADI DAN POC (PUPUK ORGANIK CAIR) DARI AKAR BAMBU DI DESA SIKUR SELATAN, LOMBOK TIMUR

Socialization Of Making Bokashi Fertilizer From Rice Husk And Poc (Liquid Organic Fertilizer) From Bamboo Roots In Sikur Selatan Village, East Lombok

Nurulfadilah[1*], Linda Fitrianti[2], Dei Handayani[3], Intan[4], Anggi Putri Meylita[5], M. Naufal Dhaifullah[6], Aan Syanhabi[7], Wawan Dharmawan[8], M. Taufan Alisukma[9], Liana Suryaningsih[10], [11]Muhammad Munir

Program Studi Biologi Universitas Mataram[1], Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Mataram[2], Program Studi Teknik Sipil Universitas Mataram[3], Program Studi Budidaya Perairan Universitas Mataram[4], Program Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan Universitas Mataram[5], Program Studi Ilmu Tanah Universitas Mataram[6], Program Studi Ekonomi Pembangunan Universitas Mataram[7], Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia Universitas Mataram[8], Program Studi Arsitektur Universitas Mataram[9], Program Studi Agroetelknologi Universitas Mataram[10], [11]AgriTC Universitas Mataram

Jalan Majapahit No. 62 Mataram, Nusa Tenggara Barat

Informasi artikel		
Korespondensi*	:	nurulfadilah3363@gmail.com
Tanggal Publikasi	:	27 April 2025
DOI	:	https://doi.org/10.29303/wicara.v3i2.6736

ABSTRAK

Desa Sikur Selatan merupakan salah satu desa di kecamatan Sikur, Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat. Salah satu potensi yang dimiliki oleh Desa Sikur Selatan adalah di bidang pertanian yang diperkirakan lebih dari 60% total luas lahan desa. Penggunaan pupuk kimia menjadi cara utama yang dilakukan oleh masyarakat desa. Penerapan pertanian organik seperti menggunakan pupuk bokashi dan POC menjadi langkah yang sederhana dan bahan-bahan yang dibutuhkan melimpah di alam. Selain itu, penggunaan pupuk organik mampu memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah sehingga menunjang pertumbuhan tanaman. Tujuan dari dilakukan pengabdian ini memberikan pemahaman serta pelatihan bagi masyarakat Desa Sikur Selatan yang mayoritas sebagai petani untuk memanfaatkan potensi desa berupa sekam padi dan akar bambu menjadi pupuk bokashi dan POC untuk pertanian berkelanjutan. Metode yang digunakan adalah sosialisasi pembuatan pupuk bokashi dan POC. Pemahaman petani terkait materi yang diberikan terlihat dari antusias masyarakat selama kegiatan berlangsung sehinggan para petani mendapatkan pengetahuan baru untuk lebih terampil dalam memanfaatkan potensi desa.

Kata kunci: Pupuk bokashi, pupuk POC, Pertanian berkelanjutan

ABSTRACT

South Sikur Village is one of the villages in Sikur sub-district, East Lombok Regency, West Nusa Tenggara. One of the potentials owned by Sikur Selatan Village is in the field of agriculture which is estimated to be more than 60% of the total village land area. The use of chemical fertilisers is the main method used by the village community. The application of organic farming such as using bokashi and POC fertilisers is a simple step and the materials needed are abundant in nature. In addition, the use of organic fertilisers can improve the physical, chemical, and biological properties of the soil so that it supports plant growth. The purpose of this service is to provide understanding and training for the Sikur Selatan Village community, the majority of whom are farmers, to utilise the village potential in the form of rice husks and bamboo roots into bokashi fertiliser and POC for sustainable agriculture. The method used is the socialisation of making bokashi fertiliser and POC. Farmers' understanding of the material provided can be seen from the enthusiasm of the community during the activity so that farmers gain new knowledge to be more skilled in utilising village potential.

Keywords: Bokashi fertiliser, POC fertiliser, Sustainable agriculture

PENDAHULUAN

Desa Sikur Selatan merupakan salah satu desa di kecamatan Sikur, Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat. Desa Sikur Selatan terdiri dari 6 Dusun, yaitu Dusun Semat, Tinggar Timuk, Tinggar Barat, Bagik Belang, Segire, dan Binong. Salah satu potensi yang dimiliki oleh Desa Sikur Selatan adalah di bidang pertanian yang diperkirakan lebih dari 60% total luas lahan desa. Mayoritas pertanian yang dihasilkan adalah padi, tembakau, dan sayur-sayuran. Padi menjadi salah satu produk unggulan Desa Sikur Selatan yang menghasilkan limbah pertanian berupa sekam padi yang melimpah. Limbah tersebut belum dimanfaatkan masyarakat secara optimal, sehingga ketika musim panen tiba limbah sekam tersebut hanya menumpuk di rumah warga atau tempat penggilingan padi tanpa dimanfaatkan lebih lanjut. Perlu adanya pengolahan limbah sekam tersebut untuk menjadi produk yang bermanfaat. Produk yang dapat dihasilkan dari limbah sekam padi salah satunya adalah pupuk organik bokashi.

Dari hasil observasi masyarakat Desa Sikur Selatan penggunaan pupuk kimia menjadi cara utama yang dilakukan oleh masyarakat desa. Santoso (2017) menyatakan bahwa ketergantungan petani terhadap pupuk kimia makin tinggi. Pertimbangan praktis dan siap pakai menjadi salah satu alasan mengapa pupuk kimia tetap menjadi pilihan petani. Nutrisi dalam pupuk kimia relatif tinggi dan pelepasan nutrisi ini cepat karena tidak memerlukan proses dekomposisi. Dengan kata lain, tingkat dan waktu serapan oleh tanaman dapat diprediksi dengan cukup baik. Namun penggunaan pupuk kimia dikenal dengan biaya yang tinggi dan dampak negatifnya jika dikelola dengan buruk (Dewanto *et al.,* 2017). Dibandingkan dengan pupuk organik pupuk kimia tidak mampu memperbaiki kualitas tanah, berbeda dengan pupuk organik yang bisa berfungsi sebagai penyubur dan dan memperbaki kualitas tanaman (Ratriyanto *et al.,* 2019). Penerapan pertanian organik seperti menggunakan pupuk bokashi dan pupuk organik cair (POC) menjadi langkah yang sederhana dan bahan-bahan yang dibutuhkan melimpah di alam. Selain itu, penggunaan pupuk organik mampu memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah sehingga menunjang pertumbuhan tanaman (Margolang *et al.,* 2014).

Bokashi merupakan salah satu jenis pupuk yang dapat menggantikan kehadiran pupuk kimia buatan untuk meningkatkan kesuburan tanah sekaligus memperbaiki kualitas tanah akibat pemakaian pupuk kimia secara terus menerus (Tufaila *et al,.* 2014). Bokashi mengandung mikroorganisme tanah efektif sebagai

dekomposer yang dapat mempercepat proses dekomposisi bahan organik dalam tanah, sehingga dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara N, P dan K bagi tanaman (Wang *et al.* 2012). Bokashi merupakan kompos yang dihasilkan melalui proses fermentasi dengan pemberian *Effektive Mikroorganisme-4* EM4, yang merupakan salah satu aktivator yang dapat mempercepat proses pembuatan kompos (Roidah, 2013). Kandungan zat hara dan senyawa organik yang terdapat pada Bokashi dapat diserap dengan cepat oleh tanaman (Kesumaningwati & Arpendi, 2020).

Potensi lain yang dimiliki oleh Desa Sikur Selatan adalah pohon bambu, dimana pemanfaatan akar bambu sebagian besar dijadikan sebagai kerajinan tangan, pagar, hingga tiang penopang rumah. Penggunaan bambu sebagai bahan konstruksi hampir mencapai 80% dan 20% selebihnya digunakan untuk bahan-bahan non-konstruksi (Zulfikar *et al.,* 2019). Pemanfaatan bambu di Desa Sikur Selatan hanya sebatas pemanfaatan batangnya saja, sedangkan akarnya belum dimanfaatkan masyarakat. Walida (2018) Akar bambu memiliki kumpulan bakteri yang bisa dimanfaatkan sebagai biang dalam pembuatan pupuk organik cair. Bakteri tersebut merupakan kelompok bakteri *Plant growth promoting rhizobacteria* (PGPR) Menurut Yuliana & Rahayu (2016) *Plant growth promoting rhizobacteria* (PGPR) adalah pupuk hayati yang mengandung sekelompok bakteri yang hidup di sekitar perakaran tanaman. Bagi tanaman, keberadaan mikroorganisme ini akan sangat menguntungkan salah satunya dalam proses fisiologi tanaman dan pertumbuhannya. Penggunaan PGPR sebagai pupuk hayati yang merupakan sumbangan bioteknologi dalam usaha untuk meningkatkan produktivitas dari suatu tanaman. Hal tersebut dicapai dengan mobilisasi hara, produksi hormon tumbuh, fiksasi nitrogen atau pengaktifan mekanisme ketahanan terhadap penyakit

Pupuk organik cair adalah ekstrak dari hasil pembusukan bahan-bahan organik. Bahan-bahan organik ini bisa berasal dari sisa tanaman, kotoran hewan dan manusia yang mengandung unsur haranya lebih satu unsur (Ardiyanto, & Wawan, 2018). Aplikasi POC cenderung lebih mudah dan praktis dalam aplikasi serta dapat lebih cepat terserap oleh tanaman melalui daun (Priangga *et al.,* 2013). Berdasarkan penelitian Tu *et al.*, (2013) yang telah mengidentifikasi koloni rizosfer 6 spesies bambu, menyatakan bahwa populasi serta aktivitas bakteri dan fungi di perakaran bambu sangat tinggi serta memiliki dampak positif bagi pertumbuhan tanaman. Kelompok bakteri yang hidup pada rizosfer bambu didominasi oleh *Pseudomonas* sp, *Bacillus* sp, (Hardiansyah *et al.,* 2021), dan *Enterobacter* (Susanti *et al.,* 2015) yang dapat berperan sebagai pemacu pertumbuhan tanaman serta pelarut unsur hara P dalam tanah (Wahyuningsih *et al.,* 2017).

Pertanian organik merupakan salah satu sistem budidaya yang menerapkan konsep pertanian berkelanjutan. Sistem budidaya pertanian organik mengandalkan bahan-bahan alami tanpa menggunakan bahan kimia sintetis. Budidaya organik merupakan kegiatan bercocok tanam yang ramah atau akrab dengan lingkungan dengan terus berusaha untuk meminimalkan dampak negatif bagi lingkungan sekitar (Rachma & Umam., 2020).

Berdasarkan permasalahan dan potensi yang terlihat di lapangan, tujuan dari dilakukan pengabdian ini memberikan pemahaman serta pelatihan bagi masyarakat Desa Sikur Selatan yang mayoritas sebagai petani untuk memanfaatkan potensi desa berupa sekam padi dan akar bambu menjadi pupuk bokashi dan POC untuk pertanian berkelanjutan. Dengan diadakannya sosialiasi ini dapat memberikan pengetahuan baru bagi masyarakat serta menekan biaya produksi pertanian.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Desa Sikur Selatan, Kecamatan Sikur, Kabupaten Lombok Timur pada hari sabtu tanggal 11 Januari 2025. Terdiri dari beberapa tahap diantaranya tahap survei, sosialisasi dan praktik Tahap survey dilakukan dengan metode kuesioner untuk mendalami tingkat pengetahuan petani mengenai materi yang akan disampaikan, selanjutnya dilakukan diskusi, kemudian masyarakat diajak untuk mengikuti kegiatan pembuatan pupuk organik bokashi dan POC secara langsung. Adapun proses pembuatan pupuk organik bokashi dan POC adalah sebagai berikut.

Pembuatan Bokashi

Pembuatan bokashi diawali dengan persiapan bahan dan alat yang digunakan yaitu sekam, dedak, EM4, molase, terpal, cangkul, ember. Setelah alat dan bahan siap, gula dan EM4 dilarutkan dalam air, siapkan dedak dan sekam kemudian diaduk secara merata lalu disiram menggunakan campuran EM4, molase, dan air secara perlahan dan merata sampai kadar air 50%, aduk kembali sampai merata, kemudian dibuat tumpukan dengan ketinggian 15-30 cm, ditutup menggunakan terpal, diamkan selama 3-4 hari di suhu 40-50℃.

Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC)

Pembuatan POC dimulai dengan menyiapkan alat dan bahan yaitu, akar bambu, molase, EM4, dedak, terasi, ember, galon. Cara pembuatannya yaitu rendam akar bambu selama 3 hari 3 malam, sebelumnya dibuat molase dengan melarutkan gula merah dan air. Diencerkan EM4, gula, terasi, dan air dalam ember. Kemudian tambahakan dedak. Masukkan EM4, gula, dan air yang telah diencerkan. Aduk semua hingga tercampur merata. Tutup wadah fermentasi dan simpan selama 2-3 minggu hingga pupuk siap digunakan

Pembagian bibit

Pembagian bibit dilakukan setelah seluruh rangkaian acara selesai, bibit tersebut diperoleh dari Persemaian modern Mandalika yang terdiri dari bibit nangka, Mangga, kelengkeng pucuk merah, Tabebuya, Bungur, Rajumas, dan Salam. Bibit tersebut dibagikan kepada peserta sosialisasi maupun masyarakat yang berhalangan untuk hadir.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengenalan pupuk bokashi dan POC dari sekam padi dan akar bambu kepada masyarakat Desa Sikur Selatan diawali dengan membagikan kuesioner *pre-test* berisi pertanyaan untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan masyarakat mengenai pupuk organik bokashi dan POC. Setelah itu dilanjutkan dengan kegiatan sosialisasi dan praktik langsung pembuatan pupuk bokashi dan POC oleh mahasiswa KKN. Kegiatan ini diawali dengan berbagai persiapan yang meliputi koordinasi dengan perangkat desa hingga persiapan alat dan bahan. Pada saat sosialisasi materi yang disampaikan terdiri dari konsep pertanian organik, pengertian pupuk bokashi dan POC, manfaat, alat dan bahan yang dibutuhkan serta sekilas gambaran pembuatan pupuk bokashi dan POC. Pada saat penyampaian materi para peserta diberi kesempatan untuk bertanya langsung kepada pemateri untuk mengetahui lebih dalam terkait pupuk bokashi dan POC.

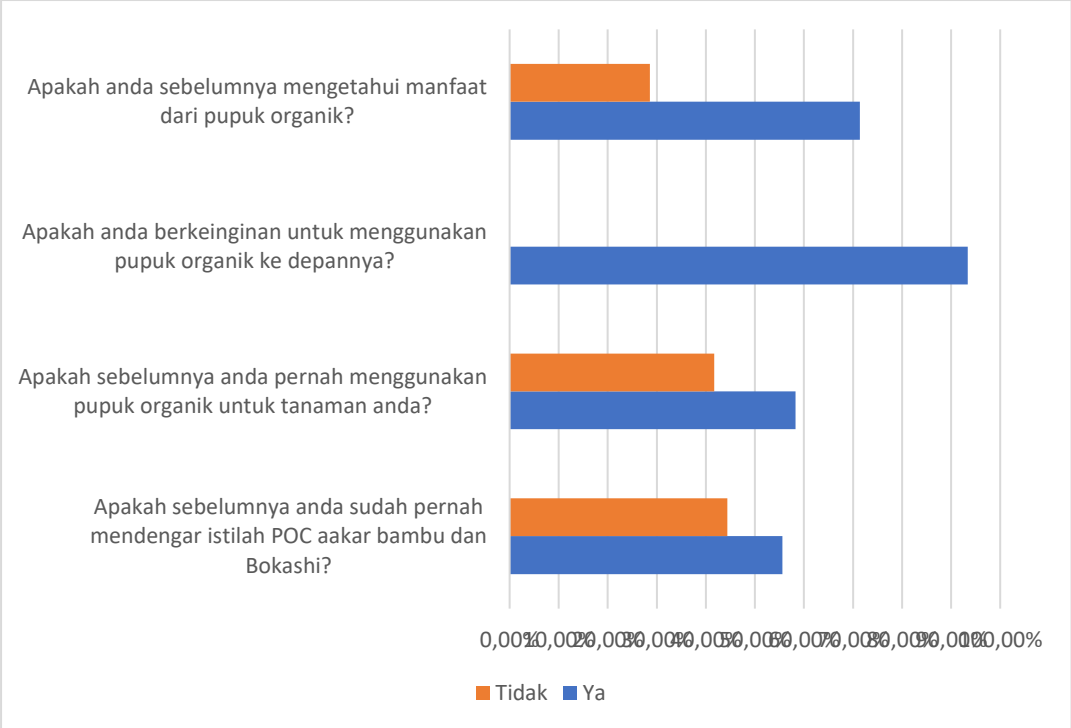
Gambar 1. Proses pembuatan pupuk saat sosialisasi

Gambar 2. Proses Pembuatan Pupuk Bokashi

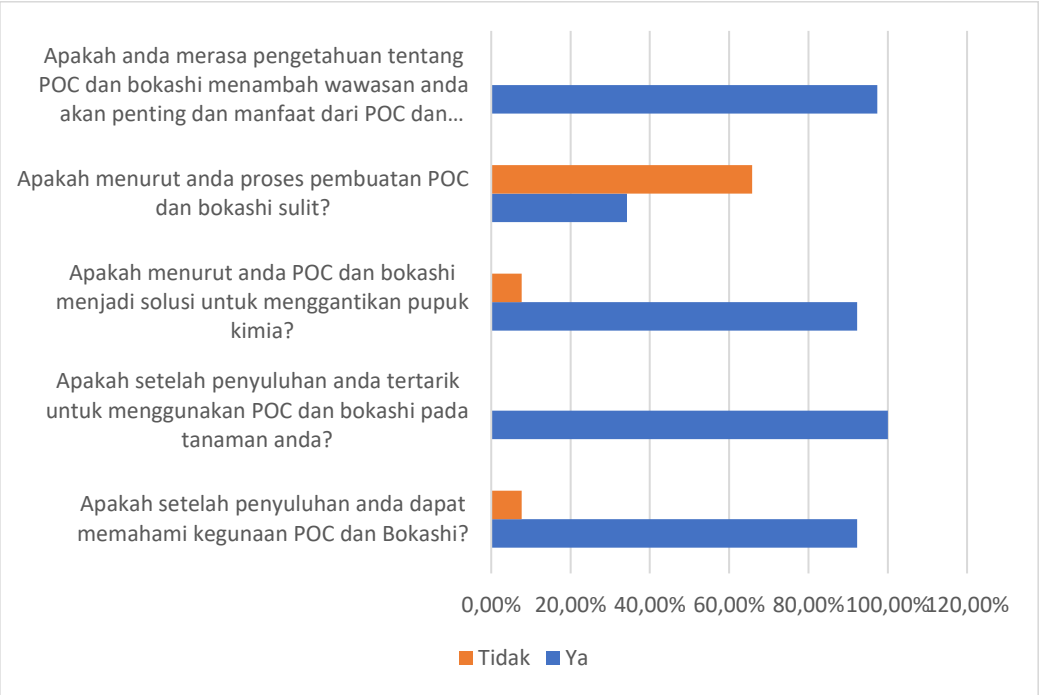
Gambar 2. Proses Pembuatan POC

Setelah penyampaian materi dan tanya jawab antara pemateri dan peserta selesai, selanjutnya adalah pelatihan pembuatan pupuk bokashi dan POC. Pada hari sebelum sosialiasi dilakukan, dibuat sampel bokashi dan POC untuk ditunjukkan kepada masyarakat setelah difermentasi selama 3 hari. Selain itu, direndam biang PGPR atau akar bambu sehingga siap digunakan untuk pembuatan POC pada saat acara sosialisasi. Bokashi maupun POC yang telah dibuat belum dapat langsung diaplikasikan pada tanaman, melainkan difermentasi selama 14 hingga 21 hari sampai kemudian siapkan untuk digunakan pada tanaman. Di akhir kegiatan peserta sosialiasi diberikan kuesioner *post-test* untuk meninjau bagaimana peningkatan pengetahuan serta minat masyarakat setelah diberikan materi mengenai pupuk bokashi dan POC.

Terlihat masyarakat sangat tertarik dan ingin mengetahui bagaimana pembuatan pupuk bokashi dan POC, hal tersebut dapat dilihat dari keikutsertaan peserta sosialisasi saat diadakan saat penyuluhan dan praktik langsung pembuatan pupuk organik bokashi dan POC. Berdasarkan analisis secara deskriptif yang diambil dari peserta sebanyak 40 responden, peserta merasa bahwa dengan adanya sosialisasi ini pengetahuannya tentang pupuk organik meningkat khususnya bokashi dan POC.



Gambar 4. Grafik kuesioner *pre-test* pupuk bokashi dan POC



Gambar 5. Grafik kuesioner *post-test* pupuk bokashi dan POC

Gambar 4 menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan petani terhadap pupuk bokashi dan POC sebelum dilakukan sosialisasi dan praktik pembuatan pupuk organik rata-rata belum mengetahui apa yag dimaksud dengan pupuk bokashi dan POC, dimana masyarakat yang menjawab ya sekitar di atas angka 55% sedangkan sisanya menjawab tidak. Setelah dilakukan sosialisasi dan praktik pembuatan pupuk organik dapat dilihat pada gambar 5 bahwa pengetahuan masyarakat akan pupuk organik bokashi dan POC meningkat terlihat dari jawaban dalam kuesioner yang dibagikan berada diangka di atas 80%, bahkan dari masyarakat tertarik untuk menggunakan pupuk organik karena mereka memahami manfaat dari penggunaan pupuk organik bagi tanaman.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian sosialiasi dan pembuatan pupuk bokashi dari sekam padi dan POC dari akar bambu di Desa Sikur Selatan telah dilakukan tanpa terkendala apa pun. Petani mendapatkan pengetahuan baru akan pemanfaatan bahan-bahan alam seperti sekam padi dan akar bambu sebagai pupuk sekaligus agensi hayati yang mampu memperbaiki kualitas tanah dan menunjang pertumbuhan tanaman. Dengan diadakannya kegiatan ini petani memiliki kemauan untuk memproduksi sekaligus mengaplikasikan pupuk organik dan mengurangi ketergantungan terhadap penggunaan pupuk kimia secara terus menerus.

DAFTAR PUSTAKA

Ardiyanto, & Wawan, S. J. (2018). Pengaruh Macam Pupuk Organik Cair (POC) dan Saat Pemberian terhadap Pertumbuhan dan Produksi Cabai Merah (Capsicum annuum L) Effect of Liquid Organic Fertilizers Types and Giving Time to Red *Chilli*. *Jurnsal Ilmiah Pertanian*, 14(2), 48–56.

Dewanto, F. G., Londok, J. J. M. R., Tuturoong, R. A. V., & Kaunang, W. B. (2017). Pengaruh Pemupukan Anorganik Dan Organik Terhadap Produksi Tanaman Jagung Sebagai Sumber Pakan. *Zootec*, 32(5), 1–8.

Hardiansyah, M. Y., Musa, Y., & Jaya, A. M. (2021). Identification of plant growth promoting rhizobacteria in rhizosphere of bamboo thorns with gram methylene blue and lugol staining. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 807, 032015.

Kesumaningwati, R., & Arpendi. (2020). Pengaruh Pemberian Bokashi Dengan Menggunakan Bioaktivator Larutan Mikroorganisme (Mol) Keong Mas Terhadap Sifat Kimia Vermikompos. *Agroekoteknologi Tropika Lembab*, 2(2), 94–98.

Margolang, R. D. M. R. D., Jamilah, J., & Sembiring, M. (2014). Karakteristik beberapa sifat fisik, kimia, dan biologi tanah pada sistem pertanian organik. *Jurnal Agroekoteknologi Universitas Sumatera Utara*, 3(2), 104544.

Priangga, R., Suwarno, & Hidayat, N. (2013). Pengaruh level pupuk organik cair terhadap produksi bahan kering dan imbangan daun-batang rumput gajah defeliosi keempat. *Jurnal ilmiah peternakan*, 1(1), 365–373.

Rachma, N., & Umam, A.S. (2020). Pertanian Organik Sebagai Solusi Pertanian Berkelanjutan Di Era New Normal. Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M). 1(4):328-338.

Ratriyanto, A., Widyawati, S. D., P.S. Suprayogi, W., Prastowo, S., & Widyas, N. (2019). Pembuatan Pupuk Organik dari Kotoran Ternak untuk Meningkatkan Produksi Pertanian. *SEMAR (Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknologi, Dan Seni Bagi Masyarakat),* 8(1), 9–13.

Roidah, I. S. (2013). Manfaat Penggunaan Pupuk Organik untuk Kesuburan Tanah. *Jurnal Bonorowo*, 1(1), 30- 43.

Santoso, A. B. (2017). Pengaruh Luas Lahan dan Pupuk Bersubsidi Terhadap Produksi Padi Nasional. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 20(3), 208–212.

Susanti, W. I., Widyastuti, R., & Wiyono, S. (2015). Peranan tanah rhizosfer bambu sebagai bahan untuk menekan perkembangan patogen Phytophthora palmivora dan meningkatkan pertumbuhan bibit pepaya. *Jurnal Tanah dan Iklim*, 39(2), 65–74.

Tufaila M, Yusrina, & Alam S. (2014). Pengaruh Pupuk Bokashi Kotoran Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Sawah pada Ultisol Puosu Jaya Kecamatan Konda, Konawe Selatan. *Jurnal Agroteknos*. 4(1) : 18-25.

Wang S, Liang X, Luo Q, Fan F., & Chen Y. Z. Li. (2012). Fertilization Increases Paddy Soil Organic Carbon Density. *Journal of Zhejiang University*. 13(4):274-82.

Tu, Z., Chen, L., Yu, X., & Zheng, Y. (2013). Effect of bamboo plantation on rhizosphere soil enzyme and microbial activities in coastal ecosystem. *Journal of Food, Agriculture and Environment,* 2(3), 2333–2338.

Walida, H. (2018). Isolasi Bakteri dari Rendaman Akar Bambu dan Respon Pemberiannya terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung Ungu (Solanum melongena L.). *Jurnal Agroplasma*, 5(1), 1-9.

Wahyuningsih, E., Harlina, N., & Tyasmoro, S. Y. (2017). Pengaruh pemberian plant growth promoting rhizobakteria (PGPR) dari akar bambu terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah (Allium ascalonicum L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 5(4), 591–599.

Yuliani dan Rahayu, D. (2016). "Pemanfaatan RPTT (Rhizobakteri Pemacu Tumbuh Tanaman) Akar Putri Malu dan Giberelin untuk Peningkatan Pertumbuhan Tanaman Cabai (Capsicum annum L .). *Journal of Agroscience*, 6(2), 49–54.

Zulfikar, Weka, G. A., Rianse, U., Baka, K. W., & Maruf, A. (2019). Indonesia Identification of Bamboo As A Breeding Source and The Location of The Spread In Sulawesi Tenggara, Indonesia. *Jurnal Pertanian Agros*, 21(1), 108-119.