

Simulasi Pembuatan Pupuk Organik Di Desa Puse Kabupaten Tolitoli

Hayatudin¹, Fandi Ahmad¹, Mustakim^{2*}, Nursidah Kasim¹, Adnan¹, Takdir³,
Agustina², Nur baya², Jeniska²

¹Program Studi Agroteknologi, Universitas Madako Tolitoli

²Program Studi PGSD, Universitas Madako Tolitoli

³Program Studi Ekonomi Manajemen, Universitas Madako Tolitoli

Jl. Madako No. 01 Kelurahan Tambun, Kabupaten Tolitoli, Sulawesi Tengah

*E-mail: takim.physic@gmail.com

ABSTRAK

Pertanian adalah budidaya tanaman yang dilakukan oleh manusia untuk memproduksi makanan, pakan ternak, serat, dan bahan baku lainnya. Pertanian organik merupakan suatu sistem budidaya pertanian yang didalam proses produksinya dimana menggunakan bahan-bahan alami tanpa menggunakan bahan kimia. pembuatan pupuk organik yang bisa di buat dan di aplikasikan kapan saja dan di mana saja, dan menjadi terobosan untuk para petani, karna pupuk bokashi sangat penting untuk kesuburan tanaman, sedangkan kelompok tani yang berada di kampung lauje masih mengandalkan pupuk kimia untuk digunakan ditanaman mereka sehingga tanah menjadi kurang produktif dan menghambat pertumbuhan tanaman, ada beberapa lahan yang sudah tidak bisa digunakan sebagai wadah penanaman tumbuhan dan embuat penghasilan menurun. Respon masyarakat sangat antusias menerima dan warga mempunyai rasa ingin tau lebih dalam tentang pembuatan pupuk bokashi, dan apa saja bahan utama campuran dalam pupuk, dan kelebihan dari pupuk organik ini sangatlah bagus untuk media tanam, dikarnakan pupuk bokashi dapat menyuburkan tanah dan menyehatkan tanaman.

Kata kunci : Pupuk organik, Kotoran hewani, lahan perkebunan, Kesuburan

ABSTRACT

Agriculture is the practice of cultivating plants by humans to produce food, animal feed, fiber, and other raw materials. Organic farming, on the other hand, is an agricultural cultivation system that employs natural ingredients in its production process, avoiding the use of chemicals. The creation of organic fertilizer, which can be produced and applied anytime and anywhere, represents a significant innovation for farmers. Bokashi fertilizer plays a crucial role in enhancing soil fertility. However, farmer groups in Lauje village continue to rely on chemical fertilizers for their crops, resulting in decreased land productivity and hindered plant growth. Some land has become unsuitable for planting due to this issue, leading to a decline in income. The community has responded with great enthusiasm, and residents are eager to learn more about the production of bokashi fertilizer. They are particularly interested in understanding the key ingredients in the fertilizer mixture and the advantages of using this organic fertilizer. One of the primary benefits of this organic fertilizer is its ability to improve soil fertility and promote healthy plant growth.

Keywords: Organic fertilizer, Goat manure, Agricultural land, Fertility

PENDAHULUAN

Pertanian adalah kegiatan budidaya tanaman, ternak, dan perikanan yang dilakukan oleh manusia untuk memproduksi makanan, pakan ternak, serat, dan bahan baku lainnya. Ini adalah sektor penting dalam perekonomian banyak negara dan berperan dalam menyediakan sumber makanan dan bahan baku untuk berbagai industri (Rachmadiyah et al., 2020). Pertanian melibatkan berbagai teknik dan praktik, seperti penanaman, pemeliharaan, pengolahan tanah, irigasi, dan manajemen hewan ternak untuk mencapai hasil yang maksimal. Pertanian organik merupakan suatu sistem budidaya pertanian yang didalam

proses produksinya dimana menggunakan bahan-bahan alami tanpa menggunakan bahan kimia (Syarifuddin *et al.*, 2020) Dalam pertanian organik banyak dikenal sebagai konsep hasil atau hukum profitabilitas rendah yang berarti sistem cenderung mengembalikan semua bahan organik kedalam tanah baik berupa tanaman maupun sisa dan limbah ternak (Rachma & Umam, 2021).

Salah satu metode untuk meningkatkan pengembangan dan efisiensi tanaman adalah dengan memberikan pupuk tanah yang diolah. Kotoran alami diperoleh dari endapan tanaman dan makhluk yang telah melalui siklus busuk atau abadi, perakitan kompos organik dalam penyuluhan ini berbahan dasar kotoran kambing dan daun cengkeh yang kering (Ratriyanto *et al.*, 2019). Pupuk kandang merupakan salah satu bahan yang sering digunakan dalam bidang pertanian, dan berfungsi sebagai pupuk tanaman. Petani seringkali menggunakan beberapa jenis pupuk untuk tanaman, dan memilih menggunakan pupuk kimia padahal menggunakan pupuk kimia secara berlebihan dapat membuat tanaman menjadi layu dan membangun konsentrasi garam beracun dalam tanah sehingga terjadi ketidakseimbangan kimia tanah dan mengubah PH alami tanah (Pelealu & Mambu, 2020)

Membahas tentang pupuk bokashi iyalah pembuatan pupuk organik yang bisa di buat dan di aplikasikan kapan saja dan di mana saja, dan menjadi terobosan untuk para petani, karna pupuk bokashi sangat penting untuk kesuburan tanaman, sedangkan kelompok tani yang berada di kampung lauje masih mengandalkan pupuk kimia untuk digunakan ditanaman mereka sehingga tanah menjadi kurang produktif dan menghambat pertumbuhan tanaman, ada beberapa lahan yang sudah tidak bisa digunakan sebagai wadah penanaman tumbuhan dan embuat penghasilan menurun. Karena penggunaan pupuk kimia secara terus menerus dapat menyebabkan ketergantungan keseimbangan sifat tanah, sehingga tanah semakin liat, tandus, susa di olah.

Tahap yang mendasari pelaksanaan program bantuan dimulai dengan menyesuaikan kearifan antara kami anak kkn umada dengan masyarakat dan para aparaturnya desa puse. persamaan yang tidak membedakan diakhiri dengan berbaur dan memberikan arahan bahwa keunggulan pupuk alami sangat baik dan cocok untuk tanaman dan mudah di dapatkan, mudah dibuat. Cara aman dalam memilih produk, yaitu memilih menggunakan pupuk organik yang terbuat dari limbah dapur yang berbahan organik atau sisa-sisa makhluk hidup, pupuk dari bahan organik di kenal dengan nama kompos. Walaupun sejenis, pupuk kompos memerlukan waktu yang cukup lama, tergantung pada jenis bahan organik yang digunakan. Kompos biasanya memerlukan beberapa bulan hingga setahun untuk matang sepenuhnya.

METODE

Kegiatan ini dilaksanakan menggunakan metode demonstrasi dan melakukan praktek dalam proses pembuatan pupuk abokasi untuk memperlihatkan suatu inovasi baru kepada sasaran secara nyata atau konkret di Desa Puse Dusun Nurul Islam RT Lauje. Yang di dampingi oleh dosen Tim Pengabdian dari Universitas Madako Tolitoli dan bapak Kepala Desa Puse. Kegiatan ini diawali dengan memaparkan materi (Laheng *et al.*, 2023), kemudian dilanjutkan dengan praktek pembuatan pupuk, pada pembuatan ini kami kerja sama dengan para petani yang ada di desa puse, dan inilah tahap-tahap program yang di bawakan yaitu:

1. Sosialisai keunggulan dan kerja dari pupuk alami
2. Pelatihan pembuatan pupuk organik dari kotoran ternak (kambing) dan sampah organik. 1. Peserta diberi bekal teori mulai dari pengertian manfaat pupuk, cara kerja EM4 Pertanian, dan pemanfaatan kotoran ternak.
3. Memperlihatkan dan menunjukkan cara pembuatan pupuk dengan menggunakan menggunakan kotoran ternak (kambing)

4. Memberikan

Pembuatan pupuk organik

- a. Menyiapkan alat: karung, pisau, ember, papan.
- b. Menyediakan Bahan baku: limba kotoran tenak, daun kering, larutan EM4 pertanian.
- c. Menyiapkan Bahan tambahan: gula pasir dan air.
- d. Penyusunan bahan untuk membuat pupuk organik: (1). Larutkan EM4 Pertanian di ember yang berisi +- 10 liter. (2). Masukkan pupuk kandang (kotoran hewani), (3). Masukkan gula pasir secukupnya dan aduk sampai merata.
- e. Didiamkan selama 14 hari, kalau keliatan kering disiram air sedikit dan setelah 7 hari dibalik sampai hari yang telah ditentukan.
- f. Hasil pembalikan pertama (setelah 7 hari) pupuk sudah hancur dan berwarna hitam, bergumpal kecil-kecil.
- g. Menuunggu pebalikan kedua 14 hari kemudian, selanjutnya pupuk sudah keliatan menyerupai tanah, tanah sudah hancur dan tidak berbau.
- h. Selanjutnya sudah bisa digunakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program pengabdian ini dibagi menjadi 3 tahap utama. Tahap 1 adalah sosialisasi, tahap 2 adalah pelaksanaan kegiatan, dan tahap 3 adalah evaluasi dan sosialisasi hasil kegiatan. Tahap satu diawali dengan sosialisasi program kerja kami kepada kelompok tani dan memaparkan materi yang menggambarkan secara menyeluruh proses dan hasil dari penggunaan pupuk organik, kelompok tani sangat antusias dengan program tersebut.

Pada Gambar 1. Pemaparan materi kegunaan dan pemanfaatan pupuk organik bokashi pada tanaman di Desa Puse, bahwa memakai pupuk organik lebih efektif dan lebih murah dan mudah di buat, karna bahan bahannya pun mudah di dapatkan, dari segi pupuk kandang (kotoran hewani), dan sisa sampah yang berbahan organik. Pada Gambar 2. Mengumpulkan bahan-bahan untuk pembuatan pupuk organik dari sampah bahan organik, kotoran hewani, gula dan lain-lainnya. Pada Gambar 3. Proses pembuatan pupuk organik, disini semua bahan yang di sediakan, dan di satukan dan di uraikan dalam satu wadah, ketika semua tercampur, dan di amkan selama +- 14 hari, untuk melihat hasilnya. Pada Gambar 4. Selesai kegiatan penyuluhan diadakan foto bersama dengan masyarakat di Desa Puse RT Lauje.

Dari hasil wawancara kepada masyarakat mengenai penggunaan pupuk, ada beberapa petani yang menggunakan pupuk kimia, memakai pupuk kimia sangat mahal dan hasilnya pun kurang memuaskan, awal pemakaian sangat lah bagus tetapi berjalannya waktu tanaman menjadi kurang sehat dan kurus akibat pemakaian pupuk kimia terus menerus. Sedangkan memakai pupuk organik, selain bahannya mudah didapatkan harganya pun terjangkau dan pupuk organik sangat bagus di gunakan untuk jangka panjang. Pupuk organik merupakan pupuk yang berasal dari kotoran hewan sehingga meningkatkan kesuburan tanah karena sangat tinggi unsure N,P,K dan Ca sehingga baik untuk proses pertumbuhan tanaman(Nadjua *et al.*, 2021)

Manfaat dari penyuluhan kami bagi petani sangatlah bagus dan petani dapat mengetahui cara pembuatan pupuk organik yang bahannya dari limbah yang berbahan organik dan mudah didapatkan di sekitar, Respon masyarakat sangat antusias menerima dan warga mempunyai rasa ingin tau lebih dalam tentang pembuatan pupuk bokashi, dan apa saja bahan utama campuran dalam pupuk, dan kelebihan dari pupuk organik ini sangatlah bagus untuk media tanam, dikarenakan pupuk bokashi dapat menyuburkan tanah dan menyehatkan

tanaman. Bokashi diproduksi dengan cara memfermentasi bahan organik dengan menggunakan teknologi EM4 dan dapat digunakan sebagai pupuk organik untuk menyuburkan tanah guna meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman (Tomia, 2012) dan memberikan manfaat yang sangat besar bagi petani dikarenakan efek dari pupuk ini sangat lah bagus, pupuk organik memberikan bahan organik ke tanah, yang dapat meningkatkan bahan organik ketanah yang dapat meningkatkan struktur tanah dan kapasitasnya untuk menahan air dan nutrisi (Putra *et al.*, 2022) tetapi ada suatu hal yang perlu di ketahui bahwa pembuatan pupuk bokashi tidak semuanya berjalan lancar jika petani dalam pembuatan pupuk sering kali lalai, dampak dari kelalaian itulah bisanya pupuk mengalami pembusukan dan gagal maka tidak boleh di gunakan. Penggunaan pupuk organik yang tidak bijak dapat menyebabkan pencemaran lingkungan dan kerusakan ekosistem air dan tanah (Perdinan *et al.*, 2019).



Gambar 1. Sosialisasi pemaparan materi



Gambar 2. Mengumpulkan daun cengkeh untuk campuran bahan pupuk



Gambar 3. Proses pembuatan pupuk bokashi



Gambar 4. Melakukan foto bersama

KESIMPULAN

Dari kegiatan penyuluhan Simulasi Pembuatan Pupuk Organik ini sangat bermanfaat bagi masyarakat, dilihat dari kebutuhan masyarakat, dari segi pertanian di karnakan desa puse sangat melimpah hasil pertaniannya dan harga pupuk mahal, dengan ada nya kami anak kkn umada tolitoli memberikan trobosan dan menyumbang pemikiran untuk melakukan pembuatan pupuk bokashi organik, masyarakat bisa terbantu dari segi pupuk agar mengurangi pengeluaran, karna harga pupuk mahal .

DAFTAR PUSTAKA

Laheng, S., Darmawati, Aliyas, Putri, D. U., Putri, I. W., & Adli, A. (2023). Penyuluhan Potensi Komoditas Perikanan Kabupaten Tolitoli Dalam Menumbuhkan Jiwa Kewirausahaan Siswa SMA Negeri 2 Tolitoli. *Jurnal Cendekia Mengabdikan Berinovasi Dan Berkarya*, 1(1), 1-5. <http://dx.doi.org/10.56630/jenaka.v1i1.223>

- Nadjua, Nuraini, & Darmansyah. (2021). PENGARUH DOSIS PUPUK GUANO TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN SAWI HIJAU (*Brassica juncea* L.). *Hortuscoler*, 2(02), 37–41. <https://doi.org/10.32530/jh.v2i02.451>
- Pelealu, J., & Mambu, S. M. (2020). Kelompok Tani Terong di Desa Sea Kecamatan Pineleng Kabupaten Minahasa Tentang Efektivitas Aplikasi Pupuk Hijau Terhadap Pertumbuhan Terong. *VIVABIO: Jurnal Pengabdian Multidisiplin*, 2(3), 14. <https://doi.org/10.35799/vivabio.2.3.2020.31182>
- Perdinan, P., Atmaja, T., Adi, R. F., & Estiningtyas, W. (2019). Adaptasi Perubahan Iklim Dan Ketahanan Pangan: Telaah Inisiatif Dan Kebijakan. *Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia*, 5(1), 60–87. <https://doi.org/10.38011/jhli.v5i1.75>
- Putra, P., Bayu, K. B. N., Wiradnyana, N. K., Febriari, N. P. J., Kartika Paramita, N. K. N., Gama, A. W. O., & Permana, G. P. L. (2022). Pembuatan Kompos Padat Sebagai Optimalisasi Pembuangan Sampah Organik Dari Limbah Rumah Tangga Di Desa Jegu. *To Maega: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 302. <https://doi.org/10.35914/tomaega.v5i2.1082>
- Rachma, N., & Umam, A. S. (2021). Pertanian organik sebagai solusi pertanian berkelanjutan di Era New Normal. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 1(4), 328–338.
- Rachmadiyanto, A. N., Wanda, I. F., Rinandio, D. S., & Magandhi, M. (2020). Evaluasi Kesuburan Tanah Pada Berbagai Tutupan Lahan Di Kebun Raya Bogor. *Buletin Kebun Raya*, 23(2), 114–125. <https://doi.org/10.14203/bkr.v23i2.263>
- Ratriyanto, A., Widyawati, S. D., Suprayogi, W. P. S., 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.
- Syarifuddin, Kandatong, H., Fatman, M., & Aliyah, M. (2020). RESPON PEMBERIAN PUPUK SEKAM BAKAR ARANG PADI DAN PUPUK KANDANG KAMBING PADA PERTUMBUHAN PRODUKSI KACANG TANAH (*Aracis hypogal* L.). *Pegguruang: Conference Series*, 2(1), 158–162. <https://doi.org/10.35329/jp.v2i1.741>
- Tomia, A. (2012). Pemanfaatan bokashi kotoran ternak ayam terhadap produktifitas tanaman caisin. *Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan*, 5(2), 20–24. <https://doi.org/10.29239/j.agrikan.5.2.20-24>