JPML JURNAL PENGEMBANGAN MASYARAKAT LOKAL
http://e-journallppmunsa.ac.id/index.php/jpml
||Volume||5||Issue||2||Desember||2022||
p-ISSN: 2655-6677
e-ISSN: 2655-6820
pp. 062-068

PEMANFAATAN LIMBAH KOTORAN TERNAK DAN SEKAM PADI SEBAGAI BAHAN BAKU PUPUK ORGANIK DI DESA BANTULANTEH KECAMATAN TARANO

Subhan Purwadinata[1*], Wirawanzah[2], Sri Dekayanti[3], Maria Rosari[4]
[1234]Universitas Samawa, Sumbawa Besar, Indonesia
Penulis Korespondensi: 123adinata@gmail.com

Article Info

Article History
Received: 12 Oktober 2022
Revised: 25 Oktober 2022
Published: 30 Desember 2022

Keywords
Pelatihan;
Limbah;
Kotoran Ternak;
Pupuk Organik;

Abstrak

Desa Bantulanteh memiliki potensi pertanian dan peternakan yang sangat baik didukung dengan jumlah lahan kosong yang luas serta jumlah peternak yang setiap tahun terus bertambah. Meskipun memiliki lahan kosong yang luas dan jumlah peternak yang semakin meningkat namun kondisi lahan dan ternak masih sangat memprihatinkan. Warga desa yang memiliki pekerjaan sebagai petani atau tukang kebun kerap mengeluhkan hasil pertanian yang mereka peroleh tidak sebaik seperti yang diharapkan. Hal ini karena banyak masyarakat yang tidak mampu membeli pupuk dalam jumlah yang banyak karena harga pupuk yang terlalu tinggi sehingga tanaman petani banyak yang kurang bekembang maupun kurang subur. Peternak juga terlihat tidak mengurus kotoran ternaknya yang sering ditumpuk begitu saja. Untuk mengatasi masalah tersebut, tim KKL UNSA melakukan kegiatan pengenalan teknologi pembuatan pupuk organik kepada kelompok peternak masyarakat di desa tersebut. Tujuan dari kegiatan ini adalah agar masyarakat mengetahui nilai tambah dari limbah kotoran sapi sekaligus agar masyarakat dapat memproduksi sendiri pupuk organik yang terbuat dari limbah kotoran ternak dan sekam padi. Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan September 2022 bertempat di kantor desa Bantulanteh dengan sasaran kegiatan yaitu petani jagung dan peternak di desa Bantulanteh. Metode pelaksanaan pengabdian ini dibagi menjadi 4 (empat) kegiatan, yaitu (1) Pelatihan tentang pupuk organik (2) Pelatihan pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan baku pupuk organik (3) Pembersihan lahan sebgai tempat fermentasi pupuk organik (4) Praktek pembuatan pupuk organik. Hasil kegiatan pengabdian ini masyarakat desa Bantulanteh sangat senang mendapatkan ilmu baru baik secara teori maupun praktek tentang pentingnya pupuk alami dalam mengatasi kekurangan pupuk sekarang ini sehingga dengan biaya murah para petani desa Bantulanteh dapat memupuk tanaman padi yang berbahan dasar pupuk alami.

PENDAHULUAN

Pertanian berkelanjutan merupakan salah satu konsep yang tercipta dari buah pikiran manusia bahwa lingkungan tempat manusia berada harus tetap dilestarikan, seiring berkembangnya industrialisasi beserta dampak yang ditimbulkan (Rustandi et al., 2020). Desa Bantulanteh merupakan salah satu desa di Kecamatan Tarano dengan populasi ternak yang cukup banyak. Kegiatan beternak telah menyatu dalam kehidupan dan budaya masyarakat pedesaan sehingga dengan sangat mudah kita menemukan masyarakat di desa yang memelihara sapi, kerbau, dan ayam. Peternakan di Desa bantulanteh telah menyatu dalam kehidupan budaya masyarakat pedesaan secara turun-temurun. Tidak jarang terjadi, pada saat petani mengalami kegagalan panen tanaman pangan, ternak menjadi penyelamat ekonomi keluarga petani. Oleh karena itu, peternakan rakyat merupakan bagian dari tulang punggung ekonomi negara.

Masyarakat desa ini memiliki mata pencaharian yang beragam dimana penduduk bekerja sebagai Pegawai Negeri Sipil (PNS), pedagang, pegawai swasta, dan juga sebagai petani atau

||Volume||5||Issue||2||Desember||2022||
p-ISSN: 2655-6677
e-ISSN: 2655-6820
pp. 062-068

peternak sapi, kerbau dan ayam. Potensi pertanian dan peternakan di desa ini terlihat sangat baik didukung dengan jumlah lahan kosong yang luas serta jumlah peternak yang setiap tahun terus bertambah. Umumnya masyarakat menanam padi dan jagung. Sebagian hasil pertanian mereka jual dan sebagian lagi digunakan untuk mencukupi kebutuhan keluarga sehari-hari. Usaha ternak yang semakin meningkat terkait dengan sulitnya mencari pekerjaan sehingga penduduk desa memilih untuk mencari sumber pendapatan menjadi peternak. Umumnya hewan ternak yang dimiliki oleh penduduk desa adalah sapi, kerbau, dan ayam.

Meskipun memiliki lahan kosong yang luas dan jumlah peternak yang semakin meningkat namun kondisi lahan dan ternak masih sangat memprihatinkan. Warga desa yang memiliki pekerjaan sebagai petani kerap mengeluhkan hasil pertanian yang mereka peroleh tidak sebaik seperti yang diharapkan. Hal ini disebabkan kondisi tanah yang gersang dan tidak subur. Peternak juga terlihat tidak mengurus kotoran hewan yang ditumpuk begitu saja di lahannya.

Masayarakat yang kesehariaannya bertani dan beternak ini tidak memiliki kegiatan lain selain merawat kebun maupun ternak yang mereka miliki. Perawatan ternak juga sangat sederhana tanpa adanya informasi yang lengkap tentang bagaimana teknologi beternak sapi maupun bagaimana cara mengolah limbah kotoran sapi. Kondisi seperti ini tentu sangat merugikan warga desa karena mereka tidak mendapatkan hasil pertanian maupun peternakan yang baik meskipun potensi desa mereka sangat memungkinkan untuk dapat meningkatkan hasil pertanian dan peternakan.

Hasil survey dan wawancara diperoleh informasi bahwa kedua mitra sudah memiliki kandang sapi sederhana, namun mereka lebih sering melepaskannya begitu saja di lapangan rumput atau di jalan di sekitar perumahan penduduk. Akibatnya, kotoran sapi berserakan dimana-mana sehingga menggangu pemandangan jalan desa. Selain menganggu pemandangan juga menggangu pemakai jalan yang melintasi jalan desa disamping juga menimbulkan bau yang tidak sedap. Kurangnya pengetahuan tentang teknologi pemanfaatan kotoran sapi sebagai pupuk organik yang bernilai tinggi menyebabkan kelompok peternak sapi tidak mengetahui dan memanfaatkan peluang pembuatan pupuk organik dari limbah kotoran ternak sapi, dimana pupuk organik ini sendiri nantinya dapat dimanfaatkan oleh warga desa maupun di luar desa untuk meningkatkan hasil produksi pertanian pada lahan yang kurang subur.

Pemakaian pupuk pada waktu yang bersamaan (awal musim penghujan) oleh petani mengakibatkan sering terjadi kelangkaan pupuk di pasaran, walaupun ada harganya sangt tinggi sehingga sebagian besar petani tidak sanggup membeli, akibatnya tanaman tidak dipupuk dan akhirntya produksi tidak optimal. Untuk itu perlu adanya terobosan untuk mengantisipasi hal tersebut. Salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah pemanfaatan limbah kotorn hewan dan sekm padi. Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, maka tim KKL UNSA membantu masyarakat untuk untuk memproduksi pupuk organik dengan memanfaatkan kotoran sapi dan limbah sekam padi.

METODE

Kegiatan ini dilaksanakan dengan melibatkan masyarakat desa bahwa kegiatan ini berupaya memberi pembelajaran dan keterampilan dalam mengurangi dampak buruk pemakaian bahan-bahan kimiawi di sektor pertanian melalui pembuatan pupuk organik cair ramah lingkungan. Pada kegiatan bercocok tanam, para petani tidak dapat lepas dari kebutuhan akan pupuk. Pupuk yang selama ini umum digunakan oleh petani adalah pupuk kimia buatan pabrik (Nugraha, 2016). Pemakaian. Ruang lingkup kegiatan yang dilakukan adalah:

||Volume||5||Issue||2||Desember||2022||
p-ISSN: 2655-6677
e-ISSN: 2655-6820
pp. 062-068

1. Pengenalan tentang pupuk organik.
2. Memberikan praktek/pelatihan singkat tentang pemanfaatan limbah kotoran sapi dan sekam padi sebagai bahan pupuk organik.
3. Pembersihan lahan untuk tempat pencampuran dan fermentasi pupuk organik.
4. Praktek pembuatan dan pengemasan pupuk organik.

Pengenalan Pupuk Organik

Pupuk organik adalah hasil fermentasi bahan organik (pupuk kandang, dedak, sekam, gula pasir dan air) dengan teknologi EM4. Pupuk organik ini mengandung gula, alkohol, asam amino, protein, karbohidrat, dan vitamin. Ekstrak pupuk organik juga dapat digunakan mengendalikan serangan hama dan penyakit tanaman karena adanya alkohol yang terkandung daam pupuk organik. Pupuk organik inin tidak menyebabkan tanah menjadi jenuh dan keras. Selain pupuk kandang, jerami, sekam, atau berbagai jenis bahan hijauan lainnya, ada juga gula dan dedak sebagai campurannya. Fungsi gula maupun dedak ini adalah sebagai bahan makanan dari mikro organisme yang mengurai bahan-bahan lainnya seperti pupuk kandang, sekam, jerami, rumput dan lain-lain agar terfermentasi secara sempurna. Metode yang digunakan pada pengenalan pupuk bokashi ini adalah metode ceramah dengan menitikberatkan kepada jenis-jenis bahan yang digunakan dalam membuat pupuk organik.

Pembuatan tempat dan Alat Pembakaran Sekam

Pada kegiatan ini, tim KKL UNSA membuat tempat sederhana dan alat pembakaran sekam padi untuk menghasilkan arang sekam padi yang akan dicampurkan dengan kotoran sapi. Pembuatan pupuk organik dapat menjadi alternatif untuk menjawab permasalahan limbah dan juga bisa mendukung kegiatan budidaya tanaman hortikultura di Pekarangan, sekaligus sebagai sumber pangan untuk kebutuhan sendiri maupun komersil sehingga dapat mendukung enterpreneur-ship bagi mitra (Haring et al., 2017). Alat yan biasa digunakan berupa tabung silinder, tetapi karena kekurangan peralatan tim KKL UNSA menggunakan kayu bakar yang dibentuk melingkar seperti silinder sebagai tempat pembakaran sekam.

Praktik Pembuatan Pupuk Organik

Pelatihan dan pendampingan pembuatan pupuk organik akan meningkatkan pengetahuan, sikap dan keterampilan pupuk organik pada masyarakat Desa. Pembinaan atau pendampingan dalam pupuk organik kepada petani, baik pada aspek teknis maupun aspek manajemen berdampak pada peningkatan produksi pupuk organik sehingga meningkatkan pendapatan anggota kelompok tani (Sapar & Munarka, 2017). Proses pembuatan pupuk organik ini relatif lebih cepat. Pupuk organik sudah siap dijadikan pupuk dalam tempo 1-14 hari sejak dibuat, tergantung dari bahan baku dan metode yang digunakan. Membuat pupuk organik ini sangat mudah, bisa dilakukan dalam skala rumah tangga maupun skala pertanian yang lebih besar. Dalam kegiatan ini, masyarakat kelompok tani/ternak dibekali dengan teknik pembuatan pupuk organik dengan bahan baku limbah kotoran ternak sapi dan limbah sekam padi.

Praktik Pengemasan Pupuk Organik

Setelah persiapan lahan selesai, maka untuk selanjutnya akan dilaksanakan praktek pembuatan dan pengemasan pupuk organik. Praktek pembuatan pupuk organik ini dipandu langsung oleh tim KKL UNSA yang dihadiri oleh masyarakat desa.

JPML JURNAL PENGEMBANGAN MASYARAKAT LOKAL
http://e-journallppmunsa.ac.id/index.php/jpml
||Volume||5||Issue||2||Desember||2022||
p-ISSN: 2655-6677
e-ISSN: 2655-6820
pp. 062-068

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengenalan Pupuk Organik

Pada tahap ini, tim KKL UNSA memberikan pengetahuan secara teoritis tentang pupuk organik. Pupuk organik ini memiliki beberapa jenis yaitu ada pupuk organik gula, jerami dan limbah kotoran sapi dan sekam. Kegiatan dilakukan langsung di lokasi pengadukan pupuk organik dengan metode ceramah yang diikuti oleh masyarakat desa yang ingin memperoleh pengetahuan tentang pupuk organik dan cara pembuatannya. Pada pengenalan pupuk ini masyarakat dikenalkan dengan bahan – bahan untuk larutan yang sering disebut dengan mol. Pada kegiatan ini asyarakat di bimbing dan di pandu oleh im KKL UNSA dalam pembuatan mol. Mol yng telah dibuat ini, kemudian di fermentasi Selma kurang lebih dua minggu untuk mendapatkan hasil yang maksimal.

Pembakaran Sekam Padi

Pembakaran sekam padi dilakukan dengan mengambil lokasi pembakaran yang jauh dari pemukiman untuk menghindari gangguan asap tebal. Untuk mempermudah pengambilan arang sekam yang sudah selesai dibakar digunakan alas yang tahan panas.Alat yang digunakan pun sangat sederhana karena keterbatasannya peralatan yang ada. Api kecil dibuat dengan membakar beberapa bahan seperti koran, kertas, atau daun kering. Ketika api didalam sudah menyala, ditimbun dengan sekam padi sedikit demi sedikit hingga menggunung (kurang lebih 1 meter). Ketika bagian timbunan puncak sekam padi sudah menghitam, sekam padi diratakan dengan membolak balik bagian bawah kearah puncak. Proses ini dilakukan terus menerus hingga seluruh sekam berwarna kuning kecokltan. Jika seluruh sekam sudah mengunik kecoklatan, api dimatikan dan sekam disiram dengan air. Hal ini harus dilakukan untuk mencegah sekam berubah menjadi abu. Setelah semua bagian sekam selesai dikeringkan, timbunan sekam lalu dibongkar dan diratakan hingga seluruh bagian sekam mengering.

JPML JURNAL PENGEMBANGAN MASYARAKAT LOKAL
http://e-journallppmunsa.ac.id/index.php/jpml
||Volume||5||Issue||2||Desember||2022||
p-ISSN: 2655-6677
e-ISSN: 2655-6820
pp. 062-068

Praktik Pembuatan Pupuk Organik

Pembuatan pupuk organik dimulai dengan memilih bahan yang tepat agar hasilnya optimal. Syarat bahan pembuat pupuk organik ialah bahan organik, mudah didapat, murah bahkan gratis serta mengandung unsur hara yang diperlukan tanaman, seperti halnya pupuk kandang atau sisa kotoran sapi maupun sisa tanaman bisa dijadikan bahan dasar pupuk orgaik karena memenuhi persyaratan yang dibutuhkan. Kotoran sapi yang sudah dikumpulkan sebelumnya di bawa kedalam terpal. Selanjutnya, arang sekam padi yang telah disiapkan sehari sebelumnya dicampurkan dengan kotoran sapi yang telah disiapkan, diaduk hingga merata dengan cangkul atau sekop. Untuk mempercepat proses fermentasi selanjutnya diencerkan Mol (Mol yang digunakan ada tiga jenis yaitu : mol garam, mol gula dan mol tembolok ayam). Kemudian mol disiramkan pada campuran bahan baku sambil diaduk. Kelembaban diatur hingga mencapai 30-40%. Untuk memperkirakan tingkat kelembaban, campuran dikepalkan hingga bisa menggumpal tetapi tidak sampai mengeluarkan air. Apabila kelembabannya kurang, maka ditambahkan air secukupnya.

Selanjutnya ditutup rapat dengan plastik atau terpal, diamkan hingga 7-14 hari. Perlu dilakukan pengontrolan suhu maksimal 45^{o}C. Apabila melebihi suhu tersebut, campuran bahan diaduk dengan cangkul agar suhunya turun. Pupuk oraniksudah terbentuk dan bisa diaplikasikan langsung setelah 14 hari. Pada praktik pembuatan pupuk organik, peserta sangat antusias mengikuti setiap tahapan dalam proses pembuatannya. Untuk menjaga suhu tetap stabil, pupuk harus disiram dan diaduk setiap hari selama proses fermentasi.

JPML JURNAL PENGEMBANGAN MASYARAKAT LOKAL
http://e-journallppmunsa.ac.id/index.php/jpml
||Volume||5||Issue||2||Desember||2022||
p-ISSN: 2655-6677
e-ISSN: 2655-6820
pp. 062-068

Praktik Pengemasan Pupuk Organik

Setelah 14 hari, pupuk organik yang sudah jadi diangkat dari terpal dan dibersihkan dari kotoran maupun sampah yang berukuran besar. Untuk membersihkan pupuk dari sampah baik yang berukuran besar maupun kecil, ppuk bisa diayak menggunakan ayakan semen. Selanjutnya dilakukan proses penimbangan dan pengemasan dengan menggunakan kantung plastik berukuran 2 kg. Pupuk organik ini kemudian diberi label oleh warga sebagai pupuk organik Desa Bantulanteh.

KESIMPULAN

Kegiatan pelatihan pembuatan pupuk organik dari limbah kotoran sapi dan limbah sekam padi memberikan dampak yang sangat baik kepada warga yang berada di Desa Bantulanteh ini. Selain dapat mengurangi limbah organik kotoran sapi, juga dapat meningkatkan nilai tambah dari arang sekam padi. Warga desa juga memiliki keterampilan dalam mengolah limbah menjadi produk pupuk organik yang dapat diproduksi dan dijual sehingga secara tidak langsung, perekonomian warga Desa Bantulanteh juga ikut meningkat. Agar lebih professional dalam

||Volume||5||Issue||2||Desember||2022||
p-ISSN: 2655-6677
e-ISSN: 2655-6820
pp. 062-068

pengemasan dan menarik minat dalam pemasaran, maka warga dan kelompok tani/ternak juga diberikan keterampilan dalam membuat label dan kemasan yang menarik. Proses promosi di media sosial juga sangat diperlukan.

UCAPANTERIMA KASIH

Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada Rektor Universitas Samawa, Panitia Pelaksana kegiatan KKL UNSA, Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) dan Kepala desa Ongko beserta jajaran serta kepala UPT yang telah memberikan bimbingan dan arahannya untuk tim KKL UNSA yang telah mensupport kegiatan pengabdian masyarakat ini sehingga kegiatan dapat berjalan dengan baik dari awal sampai akhir.

DAFTAR PUSTAKA

Arip W. (2012). Pemberdayaan Masyarakat di Lima Desa Berproduksi Beras Rendah di Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali. Jurnal Caraka Tani, Vol. 27, No. 2.

Arnold C.T., B. Ndoen, C.L Leo Peu, J.A Jermias, Try A.Y Foenay, D. A. J Ndolu. (2017). Pemanfaatan Limbah dalam Produksi Pupuk Bokashi dan Pupuk Cair Organik di Desa Tuatuka Kecamatan Kupang Timur. Jurnal Pengabdian Masyarakat Peternakan, Vol. 2, No.2.

Haring, F., Sjahril, R., Dachlan, A., Mufidah, Jamila, & Iswoyo, H. (2017). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pembuatan Pupuk Organik dan Pemanfaatannya pada Budidaya Tanaman Hortikultura di Pekarangan di Desa Bina Baru, Kecamatan Kulo, Kabupaten Sindereng Rappang. Jurnal Dinamika Pengabdian, 2(2), 170–179.

Meisya K., Achdiyat & Tri R. S. (2020). Diseminasi Penggunaan Pupuk Bokashi pada Budidaya Padi Sawah (Oryza sativa L.) di Kecamatan Sukalarang Kabupaten Sukabumi. Jurnal Inovasi Penelitian, Vol 1, No.3.

Muhammad F. (2020). Pendampingan Pengelolaan Limbah Kotoran Sapi Menjadi Pupuk Organik kepada Peternak Sapi di Desa Pandanarum Kecamatan Tempeh Lumajang. Khidmatuna: Jurnal Pengabdian Masyarakat, Vol. 1, No. 1.

Nugraha, A. W. (2016). Dari Bahan Baku Hayati. 5, 10–15.

Tufaila M., Yusrina & Syamsu A. (2014). Pengaruh Pupuk Bokashi Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Sawah pada Ultisol Puosu Jaya Kecamatan Konda, Konawe Selatan. Jurnal Agroteknos, Vol. 4, No.1.

Rustandi, A. A., Harniati, & Kusnadi, D. (2020). Jurnal Inovasi Penelitian. Jurnal Inovasi Penelitian, 1(3), 599–597.

Sapar, & Munarka, A. H. (2017). Pemberdayaan Kelompok Tani Usaha Pupuk Organik Di Desa Lakawali Kec. Malili Kab. Luwu Timur. Jurnal Akuntansi, 6(1), 39–42.

Sarbini Ahmad. Pupuk Organik.2008,dalam http://eprints.uns.ac.id/9403/1 /161002508201012481.pdf.

Siregar, I.H., Dermiyati dan Niswati. 2007. Perubahan Populasi Mikroorganisme Tanah Akibat Pemberian Bokashi Berkelanjutan pada Sistem Pertanian Organik di Kecamatan Pagelaran Kabupaten Tanggamus. http://eprints.uns.ac.id/9403/1/161002508201012481.pdf. Diakses pada tanggal 19 Desember 2016