

PENINGKATAN PENGETAHUAN PETANI DESA UMBU PABAL SELATAN DALAM PEMBUATAN PUPUK BOKASHI MELALUI IMPLEMENTASI MBKM

Maya R. Hana¹, Adelita P. Maranda¹, Antonius Nd. Nduang¹, Erin Pekuwali¹, Kawawu M. Tana¹, Uska Peku Jawang¹*, Yonce M. Killa¹

¹Program Studi Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Kristen Wira Wacana Sumba

*) Korespondensi Author: uska@unkriswina.ac.id

(Diajukan: 09 Oktober 2022, Direvisi: 04 November 2022, Diterima: 14 November 2022)

ABSTRAK

Program membangun desa dalam kebijakan MBKM salah satu tujuannya yaitu membantu desa dalam meningkatkan sumber daya manusia, Masyarakat petani Desa Umbu Pabal Selatan, masih terbatas informasi dalam pemanfaatan bahan lokal untuk bahan pupuk organik. Tujuan dari kegiatan ini untuk meningkatkan pemahaman petani terhadap pembuatan pupuk bokasi. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat yaitu penyuluhan dan praktik langsung, serta metode analisis data dengan menggunakan pre-test dan post-test. Hasil yang diperoleh bahwa petani sangat antusias dalam pembelajaran maupun praktik langsung. Berdasarkan hasil pre-test dan post-test bahwa terjadinya peningkatan pengetahuan petani mengenai pembuatan pupuk bokashi berbahan dasar (kotoran ternak kerbau daun gamal, daun kirinyuh, jerami padi) meningkat dari 50 % menjadi menjadi 95 %.

Kata kunci: *Merdeka Belajar-Kampus Merdeka, Pupuk Bokashi, Petani, Desa Umbu Pabal Selatan*

INCREASING KNOWLEDGE TO FARMERS SOUTH UMBU PABAL VILLAGE IN MAKING BOKASHI FERTILIZER THROUGH THE IMPLEMENTATION OF MBKM

ABSTRACT

One of the objectives of the program to build villages in the MBKM policy is to assist villages in improving human resources. The farming community of Umbu Pabal Selatan Village, still has limited information on the use of local materials for organic fertilizers. The purpose of this activity is to increase farmers' understanding of the manufacture of bokasi fertilizer. The methods used in this activity are counseling and direct practice, as well as data analysis methods using pre-test and post-test. The results obtained that farmers are very enthusiastic in learning and direct practice. Based on the results of the pre-test and post-test that the increase in farmers' knowledge about the manufacture of bokashi fertilizer made from (buffalo manure, gamal leaves, kirinyuh leaves, rice straw) increased from 50% to 95%.

Key words: *Merdeka Belajar-Kampus Merdeka, Bokashi Fertilizer, Farmers, South Pabal Umbu Village*

PENDAHULUAN

Kebijakan MBKM Membangun Desa memberikan kebebasan kepada mahasiswa untuk mengenal, mengidentifikasi, melaksanakan, mengevaluasi dan tindak lanjut terhadap persoalan di desa, serta membantu desa dalam percepatan pembangunan sumber daya berbasis pada potensi local. Pelaksanaan MBKM membangun desa yang dilakukan Program Studi Agroteknologi Universitas Kristen Wira Wacana Sumba di Desa Umbu Pabal Selatan, Kecamatan Umbu Ratu Nggay Barat, Kabupaten Sumba Tengah dengan tujuan meningkatkan sumber daya manusia dan kualitas hidup serta penanggulangan kemiskinan melalui pemenuhan kebutuhan dasar, membangun potensi ekonomi lokal, serta pemanfaatan sumber daya alam dan lingkungan berkelanjutan (Fatmawati, 2020)

Petani Desa Umbu Pabal Selatan banyak yang menggunakan pupuk anorganik/kimia, tanpa memperhatikan dampak negatif dari penggunaannya. Penggunaan bahan-bahan kimia ini memang dapat meningkatkan produksi tanaman dan penggunaannya sangat praktis, namun apabila digunakan dalam waktu yang lama akan menimbulkan dampak tidak baik bagi tanaman dan kondisi tanah yaitu rusaknya kehidupan organisme tanah, kesuburan dan Kesehatan tanah menurun, keseimbangan ekosistem tanah akan rusak, serta mengakibatkan ledakan serangan hama.

Solusi yang ditawarkan yaitu memberikan pemahaman dan pelatihan pembuatan dan pemanfaatan pupuk organik. Mahasiswa melakukan kegiatan

pemberdayaan dalam implementasi program membangun desa yaitu meningkatkan pengetahuan petani dalam pembuatan pupuk organik dengan memanfaatkan bahan-bahan yang tersedia di lingkungan sekitar, yang nantinya pupuk dapat diberikan pada tanaman budidaya petani. Kegiatan pemberdayaan petani merupakan cara mentransfer ilmu pengetahuan dan teknologi tentang pembuatan pupuk organik sebagai upaya memanfaatkan sumber daya lingkungan atau lokal di wilayah Desa Umbu Pabal Selatan. Menurut Suhastyo (2017) bahwa kegiatan pemberdayaan petani dalam bentuk transfer ilmu pengetahuan dan teknologi pembuatan pupuk kompos sangat memberikan manfaat bagi petani dalam memanfaatkan bahan-bahan alam dan limbah pertanian untuk dijadikan bahan baku pembuatan pupuk organik. Nurwati dkk. (2017) terjadi peningkatan pengetahuan petani dalam pembuatan kompos dari kotoran sapi sebanyak 70%, serta sangat antusias dalam pembuatan pupuk organik. Bolly dkk. (2021) pelatihan pembuatan pupuk organik padat berbahan dasar lokal sangat diminati dan disukai petani serta cepat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani memanfaatkan bahan-bahan disekitar untuk dijadikan pupuk organik.

Tujuan dari kegiatan ini untuk pemerintah Desa Umbu Pabal Selatan dalam meningkatkan sumber daya manusia, pengetahuan, pemahaman dan keterampilan dalam pembuatan pupuk organik padat dalam bentuk bokashi menggunakan bahan lokal yang ada di lingkungan sekitar.

METODE PELAKSANAAN

Lokasi, Waktu, Partisipan

Kegiatan PkM merupakan bagian kecil dari kegiatan MBKM Membangun Desa yang dilaksanakan di Desa Uumbu Pabal Selatan. Waktu pelaksanaan pada bulan April 2022. Responden dalam penyuluhan dan praktik langsung ini adalah petani Desa Uumbu Pabal Selatan dengan jumlah 30 orang.

Bahan dan Alat

Alat-alat yang digunakan dalam kegiatan ini yaitu: Ember, Parang, Karung, Terpal, Gelas Ukur, Sekop. Bahan-bahan yang digunakan yaitu: Air, EM4, Jerami, Daun Gamal, Kotoran Ternak Kerbau, Kirinyuh, Gula Pasir.

Metode Pelaksanaan

Metode yang digunakan dalam kegiatan penyuluhan dan praktik langsung

pembuatan pupuk bokashi sebagai bentuk implementasi MBKM Membangun Desa yaitu, a). Penyuluhan, diawali dengan memberikan teori tentang pembuatan pupuk bokashi yang meliputi macam-macam pupuk, kelebihan dan kelemahan serta bahan-bahan yang dapat digunakan untuk pembuatan pupuk organik dengan memanfaatkan bahan lokal yang tersedia dengan biaya rendah dan kualitas tinggi serta cara pembuatan pupuk bokashi dari daun gamal, kirinyu, jerami padi dan kotoran ternak kerbau. b). Pelatihan, berupa praktek secara langsung, pembuatan pupuk organik dengan menggunakan bahan organik padat dari daun gamal, kirinyu, jerami padi dan kotoran kerbau. c). Metode evaluasi yaitu melaksanakan (pre-test dan post-test) untuk melihat sejauh mana pengetahuan peserta tentang cara pembuatan pupuk organik dari kotoran kerbau.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyuluhan Pembuatan Pupuk Organik Bokashi

Kegiatan MBKM diawali dengan penyuluhan mengenai pembuatan pupuk organik padat. Penyuluhan ini diikuti oleh petani Desa Uumbu Pabal Selatan. Sebelum penyuluhan dimulai dilakukan pre-test dengan membagikan lembar pertanyaan dalam bentuk kuis kepada petani. Kegiatan selanjutnya adalah pemberian materi secara klasikal, yang meliputi pengertian pupuk, macam-macam pupuk, kelebihan penggunaan pupuk organik dan bahan-bahan yang dapat dipakai untuk pembuatan pupuk organik bokashi. Hasil pre-test menunjukkan bahwa peserta kegiatan yaitu Petani Desa Uumbu Pabal Selatan Sebagian ada yang sudah paham dan mengerti tentang pupuk organik bokashi Walaupun mereka sudah paham tapi mereka masih antusias mengikuti kegiatan

penyuluhan ini. Roidah (2013) pupuk organik dapat meningkatkan produktivitas tanah baik secara kuantitas dan kualitas tanah sebagai media tumbuh tanaman. Rochman (2015) Pupuk organik padat dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman hortikultura dan meningkatkan kualitas tanah. Pupuk organik padat yang mudah dibuat dan bahan cukup tersedia di lingkungan petani desa Uumbu Pabal Selatan yaitu jerami padi dan kotoran kerbau. Pembuatan pupuk organik merupakan salah satu cara yang mudah, kualitas tinggi dan menjaga keberlanjutan lingkungan pertanian serta dapat dilakukan pada tingkat petani. Pemanfaat bahan organik lokal merupakan cara mengurangi limbah-limbah pertanian sekitar petani yang dapat dimanfaatkan dalam meningkatkan kualitas hasil dan produksi tanaman hortikultura serta kesuburan tanah. Darwis & Rachman (2013) Pemanfaatan pupuk organik insitu pada

tingkat petani merupakan awal dalam mewujudkan pertanian organik serta berkelanjutan, bahan organik dapat diperoleh atau di ambil di sekitar lingkungan petani seperti daun gamal, daun kirinyuh, jerami padi dan kotoran kerbau.

Sosialisasi cara membuat pupuk bokasi dari bahan lokal yaitu daun gamal, daun kirinyuh, jerami padi dan kotoran kerbau. Alat dan bahan pembuatan pupuk bokashi yaitu Ember, Parang, Karung, Terpal, Gelas ukur, Sekop. Bahan-bahan yang digunakan yaitu: Air, EM4, Jerami, Daun gamal, Kotoran kerbau, Kirinyu, Gula. Dengan bahan padat perbandingan 70 (kotoran ternak kerbau): 10 (kirinyuh, daun gamal dan jerami) kg dan bahan cair, air gula pasir dan EM4 dengan perbandingan 1:3 liter. Tahapan-tahapan pembuatan yaitu 1) Menyiapkan daun gamal, daun kirinyuh, Jerami padi dan kotoran kerbau dengan melakukan pencacahan bahan-bahan menjadi kecil; 2) Mencampurkan bahan padat daun gamal, daun kirinyuh, jerami padi dan kotoran kerbau, 3) Menyiram bahan cair yang telah dicampurkan ke bahan organik padat secara merata pada bahan organik padat; 4) Melakukan fermentasi bahan yang telah dicampurkan pada karung; 5) Menyimpan pada lokasi yang terhindar dari sinar matahari langsung; 6) Biarkan hasil fermentasi selama 3 minggu sebelum digunakan; 7) Pupuk bokashi siap digunakan dan diaplikasikan ke tanah media tanaman hortikultura.

Selama penyuluhan petani sangat antusias, terlihat dari keseriusan selama penyampaian materi, dan saat pembukaan sesi diskusi. Antusias petani, mungkin karena disebabkan materinya ringkas, dan cara pembuatan pupuk bokashi yang sangat mudah dilakukan. Permatasari dkk (2021) petani sangat antusiasme tinggi, disebabkan pelaksanaan pembuatan pupuk organik padat sangat mudah dilakukan, biaya produksi murah, tidak membutuhkan peralatan khusus

serta bahan yang diperlukan dengan mudah diperoleh di sekitar lingkungan mereka



Gambar 1. Penyuluhan dan Diskusi Pembuatan Pupuk Bokashi

Praktek Pembuatan Pupuk Bokashi

Kegiatan pertama yang dilakukan yaitu menyiapkan alat dan bahan praktek pembuatan pupuk bokashi. Alat yang disiapkan yaitu Ember, Parang, Karung, Terpal, Gelas ukur, Sekop. Bahan yang disiapkan yaitu Air, EM4, Jerami, Daun Damal, Kotoran kerbau, Daun Kirinyuh, Gula.

Adapun manfaat dari setiap bahan yang dikumpulkan yaitu : 1). Kotoran kerbau merupakan salah satu bahan untuk membuat pupuk bokashi. Kotoran ternak mengandung unsur hara makro seperti Nitrogen (N), Fospat (P₂O₅), kalium (K₂O), dan air (H₂O) yang sangat dibutuhkan oleh tanaman guna memperbaiki kualitas dan kesuburan tanah. 2). Daun gamal mampu menyediakan hara yang cukup bagi tanaman, yang dibutuhkan untuk pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman. Daun gamal mengandung 3,15% N 0,22% P, 2,65 K, 1,35 Ca, dan 0,41% Mg. 3). EM4 merupakan bakteri fermentasi dari senyawa organik tanah yang mampu menyehatkan tanaman dan menyuburkan tanah. Senyawa organik dalam EM4 (efektif mikroorganisme) mampu dengan mudah diserap oleh akar tanaman. Keuntungan dan manfaat EM4 yaitu : memperbaiki sifat biologis, fisik dan kimia tanah, memfermentasi bahan organik, mempercepat proses dekomposisi bahan-bahan organik

dalam tanah. 4). jerami padi dapat berfungsi untuk meningkatkan unsur hara tanah serta dapat mengurangi biaya produksi petani dalam pembelian pupuk. jerami padi mengandung Si (4-7%), K (1,2 - 1,7%), N (0,5 - 0,8%) dan P (0,07 - 0,12). 5). Air dapat berfungsi sebagai untuk mencampurkan bahan seperti EM4 dan gula pasir serta untuk melembabkan pupuk bokashi yang dibuat. 5). gula pasir sebagai sumber makanan bagi mikroorganism, sumber bakteri, bahan pengawet, dan pelarut.



Gambar 2. Pengumpulan Bahan

Langkah kedua yang dilakukan yaitu pencacahan bahan-bahan padat dengan tujuan untuk mendapatkan hasil pupuk yang lebih cepat.



Gambar 3. Pencacahan Bahan Daun gamal, Daun kirinyuh dan Jerami Padi

Langkah ketiga yaitu mencampurkan semua bahan padat daun gamal, daun kirinyuh, jerami padi dan kotoran kerbau serta bahan cair berupa air gula dan larutan EM4.



Gambar 5. Pencampuran Semua Bahan

Langkah keempat yaitu melakukan fermentasi bahan yang telah dicampurkan pada karung



Gambar 6: Proses Fermentasi Pupuk Bokasi Selama 2 Minggu

Pupuk organic padat merupakan pupuk yang terbuat dari bahan organic dengan hasil akhir berbentuk padat. Pemakaian pupuk organic padat biasanya ditaburkan tanpa perlu dilarutkan.

Pupuk organic padat dapat dimasukkan didalam 3 kategori yaitu 1). Berdasarkan bahan penyusunnya maka pupuk organic padat termasuk pupuk alam 2). Berdasarkan cara pemberiannya termasuk dalam pupuk akar, karena pemberian haranya melalui akar 3). Berdasarkan kandungannya termasuk pupuk majemuk dan pupuk lengkap, karena kandungan haranya lebih dari satu makro (N,P,K) dan unsur hara mikro (Ca, Fe, dan Mg).

Adapun ciri-ciri pupuk organic padat yang telah jadi yaitu: 1). Jika digenggam bahan tidak terasa hangat atau panas 2). Volume bahan menyusut 3). Pupuk berwarna

coklat kehitaman sampai hitam, berbau menyerupai tanah, partikel halus dan pH normal.

Evaluasi dan Tindak Lanjut

Bentuk evaluasi dalam pelaksanaan kegiatan pelatihan ini yaitu melalui observasi dan kuesioner terhadap petani tentang pemahaman dan pembuatan pupuk bokashi berbahan lokal. Berdasarkan hasil observasi diperoleh bahwa petani Desa Umbu Pabal Selatan sangat antusias saat penyuluhan maupun praktik langsung. Terlihat bahwa petani Desa Umbu Pabal Selatan sangat terampil dalam menyiapkan bahan pupuk dan saat pembuatan. Produk pupuk padat yang dihasilkan petani menunjukkan bahwa mereka memahami dengan baik materi yang disampaikan. Hasil observasi juga didukung

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil observasi terhadap pelatihan pembuatan pupuk bokashi diperoleh bahwa petani Desa Umbu Pabal Selatan sangat antusias dan menerapkan pembuatan pupuk bokashi dari bahan lokal. Terjadi peningkatan pengetahuan petani

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim MBKM Membangun Desa Program Studi Agroteknologi tahun 2022 mengucapkan terimakasih 1) Kepada orang tua yang telah mendukung dalam pelaksanaan kegiatan ini baik doa dan dukungan biaya, 2) Pemerintah dan

DAFTAR PUSTAKA

Bolly, Y. Y., Wahyuni, Y., Apelabi, G. O., & Nirmalasari, M. Y. (2021). Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Padat Berbahan Dasar Lokal Untuk Mewujudkan Pertanian Organik Ramah Lingkungan di Kelompok Tani Alam Subur Desa Waigete. *Jumat*

dari post test yang dilakukan, terlihat bahwa 95% petani mampu menerapkan pembuatan pupuk bokashi dari bahan lokal.

Harapan dari petani peserta pelatihan bahwa mengharapkan adanya keberlanjutan dari program ini dalam bentuk pelatihan-pelatihan lainnya, sebab mereka menilai bahwa kegiatan ini sangat bermanfaat guna meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mereka tentang pemanfaatan bahan-bahan yang tersedia di sekitar untuk meningkatkan usaha tani. Bolly dkk (2021) pelatihan pembuatan pupuk organik padat berbahan dasar lokal (gamal, kirinyuh dan lamtoro) sangat diminati petani serta cepat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani dalam memanfaatkan bahan-bahan disekitar untuk dijadikan pupuk organik.

tentang pembuatan bokashi dari 50% meningkat menjadi 95%, terlihat dari kemandirian petani dalam mempraktekan pembuatan pupuk bokashi.

masyarakat Desa Umbu Pabal Selatan yang menjadi keluarga selama 3,5 bulan, dan 3) Universitas Kristen Wira Wacana Sumba, Fakultas Sains dan Teknologi melalui Program Studi Agroteknologi dalam memfasilitasi kegiatan ini.

Pertanian: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 2(2), 87-91

Roidah, Ida Syamsu. (2013). Manfaat Penggunaan Pupuk Organik Untuk Kesuburan Tanah. *Jurnal Universitas Tulungagung Bonorowo*, 1(1), 30- 42.

Permatasari, P., Winarno, J., Anantanyu, S., Suwanto, S., & Wibowo, A. (2021). Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik

- dengan Penggunaan Biostarter pada *Kelompok Tani Rukun Makaryo Desa Pereng Mojogedang Karanganyar. Jurnal Surya Masyarakat, 4(1), 80-88.*
- Suhastyo, A. A. (2017). Pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan pembuatan pupuk kompos. *JPPM (Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat), 1(2), 63-68*
- Astuti, Sri Puji dan Kurnianingsih, Rina. (2019). Pembuatan Kompos Padat Dari Limbah Abu Sekam yang Ramah Lingkungan di Desa Puyung. *J. Pengabdian Masyarakat MIPA dan Pendidikan MIPA, 3 (1), 16-21*
- Darwis, V., & Rachman, B. (2013). Potensi Pengembangan Pupuk Organik Insitu Mendukung Percepatan Penerapan Pertanian Organik. *Forum penelitian Agro Ekonomi, 31(1), 51-65*
- Rochman, Bagus Nur. (2015) Pengaruh Pemberian Beberapa Jenis Pupuk Organik Padat Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Cabai Merah, Bawang Merah, Dan Bawang Daun. *Gontor AGROTECH Science Journal, 1(2), 53-70.*
- Fatmawati, E. (2020). Buku Panduan Pelayanan Merdeka Belajar Dan Kampus Merdeka. <http://dikti.kemdikbud.go.id/wp-content/uploads/2020/05/buku-panduan-merdeka-belajar-kampus-merdeka-2020-1.pdf>