

PELATIHAN DAN PENDAMPINGAN PRODUKSI PUPUK BOKASHI DI DESA KEBONAGUNG-MADIUN

Fikri Aulia^{1*}, Wikan Budi Utami², Fajar Putra Prastya³, Hari Rahmadani⁴, Muhammad Fadhilah Akbar⁵, Nuviya Illa Muthi A.⁶, Zahrha Aulia⁷

1,3,4,5,6,7 fakultas ilmu pendidikan, Universitas Negeri Malang

2 program studi pendidikan matematika fakultas sains dan teknologi universitas PGRI
Kanjuruhan Malang

e-mail: fikri.aulia.fip@um.ac.id, wikanbudiutami@unikama.ac.id

* Corresponding Author

Article Info: Submitted: 12/02/2023 | Revised: 12/22/2023 | Accepted: 12/29/2023

Abstrak. Mayoritas masyarakat Desa Kebonagung memiliki hewan ternak, namun masyarakat belum menemukan alternatif untuk memecahkan permasalahan limbah hewan ternak yang ada disekitar tempat tinggal mereka. Dalam upaya membantu masyarakat memecahkan masalah tersebut maka dilakukan pengabdian pada masyarakat melalui pelatihan dan pendampingan kepada kelompok pemuda atau karang taruna Desa Kebonagung yang bersinergi dengan Gabungan Kelompok Tani Desa Kebonagung. Diharapkan setelah adanya pelatihan dan pendampingan ini, limbah ternak berupa kotoran yang semula tidak dimanfaatkan akan diolah menjadi kompos bokashi. Pupuk bokashi sangat efektif untuk meningkatkan hasil panen, terlebih lagi sebagian besar mata pencaharian masyarakat Desa Kebonagung adalah seorang petani. Tujuan pengabdian ini untuk Melakukan pelatihan dan pendampingan pada karang taruna Desa Kebonagung dalam pengelolaan limbah ternak menjadi pupuk bokashi. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah metode studi kasus agar proses dan serangkaian aktivitas produksi dapat dipraktekkan oleh semuanya. Dalam pelaksanaan kegiatan ini kelompok karang taruna telah mengikuti kegiatan ini dengan baik mulai dari awal samapi akhir. Sehingga manfaat dari kegiatan ini dapat dirasakan oleh masyarakat Desa Kebonagung.

Kata Kunci: *Pelatihan dan Pendampingan, Pupuk Bokashi, Gabungan Kelompok Tani, Masyarakat*

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara agraris sehingga besar penduduk Indonesia memiliki mata pencaharian sebagai seorang petani. Sektor pertanian di Indonesia memiliki peran penting dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi di era globalisasi (Aryawati & Sri Budhi, 2018; Setiawan, 2023). Sektor pertanian tidak hanya berfungsi sebagai ketahanan pangan (Salasa, 2021), namun juga sebagai andalan dalam membuka lapangan pekerjaan sehingga dapat menjaga kelangsungan hidup dengan penyedia pangan negara dan memberikan sumbangan terhadap PDB (Kusumaningrum, 2019; Setiawan, 2023). Selain itu sektor pertanian juga merupakan sektor yang strategis guna meningkatkan perekonomian Indonesia meskipun pertanian memiliki kontribusi yang sangat kecil tetap pertanian sangatlah menentukan kesejahteraan pangan masyarakat (Dewi, 1967). Sehingga sektor pertanian di Indonesia apabila dikelola dengan baik dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan memperkuat ketahanan pangan bagi warga Indonesia.

Desa Kebonagung Kecamatan Mejayan Kabupaten Madiun Provinsi Jawa Timur merupakan wilayah dengan mata pencaharian sebagian besar masyarakat sebagai petani. Biasanya ketika masa panen tiba beberapa dari petani tersebut menggunakan batang dan daun padi untuk makanan ternaknya. Namun juga ada yang dibakar atau dibiarkan saja. Karena selain

sebagai seorang petani, masyarakat di Desa Kebonagung juga banyak yang memiliki hewan ternak.

Hewan ternak tersebut tentunya menghasilkan limbah ternak berupa kotoran, sisa makanan, urine, dan sebagainya. Hal ini yang menjadi masalah untuk kebersihan dan kesehatan lingkungan. Kotoran ternak biasanya hanya dibiarkan dan dibiarkan menumpuk akan menimbulkan bau yang tidak sedap dan mengganggu keindahan lingkungan. Pada dasarnya, limbah ternak yang berupa kotoran tersebut dapat dimanfaatkan menjadi pupuk organik atau kompos.

Pupuk bokashi adalah salah satu produk pupuk organik yang bisa dibuat dari kotoran ternak. Baik kotoran sapi maupun kotoran ayam dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan pupuk bokashi. Pupuk bokashi adalah pupuk organik yang dihasilkan dari fermentasi bahan-bahan organik semisal kompos dan pupuk kandang dengan memanfaatkan bantuan mikroorganisme pengurai seperti mikroba atau jamur fermentasi. Hasilnya ialah berupa pupuk padat dalam kondisi sudah terurai sehingga mengandung lebih banyak unsur hara baik makro maupun mikro yang siap untuk segera diserap akar tanaman. Rata-rata kandungan pupuk bokashi sudah mencakup unsur hara makro: N, P, K, Mg, S, Ca dan unsur hara mikro: Zn, B, Fe, Cu, Mn, Mo dan Cl. Hal ini akan semakin lengkap jika ditambahkan penggunaan pupuk organik cair. Pupuk bokashi merupakan pupuk kompos yang diberi aktivator. Aktivator yang digunakan merupakan Effective Microorganism 4. EM 4 yang dikembangkan Indonesia pada biasanya memiliki 90 persen *Lactobacillus*. Apabila diurai, EM 4 terdiri atas 80 spesies dari 10 genus. Bokashi merupakan hasil fermentasi bahan organik yang berasal dari limbah pertanian pupuk kandang sapi, kotoran ternak lainnya, dedak, sekam padi, molasses dan air dengan menggunakan EM-4 (Gao et al., 2012). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan bokashi memberikan pengaruh yang baik pada hasil pertanian (Hakim & Anandari, 2019; Imban & Rumambi, 2017).

Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan) Desa Kebonagung adalah salah satu produsen pupuk bokashi yang memulai produksi pupuk bokashi sejak tahun 2015 yang dikenal akan kualitas produknya. Pemasaran dari pupuk bokashinya sudah hampir ke seluruh kecamatan yang ada di kabupaten Madiun. Harga yang diberikan pun juga cukup terjangkau, yakni hanya 26.000 rupiah untuk 40 kg pupuk bokashi.

Kondisi ini memberikan kesempatan bagi tim pengabdian untuk melakukan kerjasama dengan Gapoktan Desa Kebonagung yang diketuai oleh Bapak Sadiman untuk melakukan pelatihan dan pendampingan kepada masyarakat Desa Kebonagung. Kegiatan ini didukung penuh oleh Karang Taruna sebagai kaum muda untuk menjadi peserta dalam pelatihan dan pendampingan tersebut. Sehingga diharapkan dari kegiatan ini limbah ternak yang berupa kotoran ternak yang sebelumnya tidak dimanfaatkan secara maksimal, dikemudian hari dapat diolah dan dimanfaatkan sebagaimana mestinya. Hal ini pun juga akan berdampak bagi kebersihan, keindahan dan kesehatan lingkungan serta pemanfaat pupuk bokashi untuk pertanian akan menambah hasil panen dan mengurangi pemakaian pupuk anorganik atau bahan kimia lainnya.

METODE

Pengabdian kepada masyarakat dilakukan dengan metode studi kasus, hal ini bertujuan ketika tim dan peserta terjun ke lapangan dapat mempraktekkan proses produksi pupuk bokashi dari awal hingga akhir. Gambar 1 berikut merupakan lokasi produksi pupuk bokashi yang disediakan oleh desa setempat



Gambar 1. Lokasi produksi pupuk bokashi

Dengan prosedur pelaksanaan yang disajikan pada gambar 2



Gambar 2. Prosedur pelaksanaan

Prosedur pelaksanaan dijelaskan sebagai berikut

1. Persiapan

Ada beberapa hal yang harus dipersiapkan sebelum pelaksanaan kegiatan diantaranya:

- a. Perwakilan dari tim pengabdian mengunjungi rumah dari Ketua Gapoktan Desa Kebonagung.
- b. Melakukan koordinasi dengan Karang Taruna Desa Kebonagung.
- c. Melakukan peninjauan lokasi produksi pupuk bokashi.
- d. Rapat koordinasi dengan seluruh anggota tim pengabdian.

2. Pelaksanaan

kegiatan pelaksanaan meliputi:

- a. Persiapan tim dan peserta.
- b. Menuju ke tempat produksi pupuk bokashi secara bersama-sama.
- c. Pemberian arahan oleh ketua Gapoktan Desa Kebonagung.



Gambar 3. Pemberian arahan oleh Ketua Gapoktan

- d. Pemaparan materi terkait pupuk bokashi.
 - e. Proses praktik produksi pupuk bokashi.
3. Pelaporan
proses pelaporan terdiri dari evaluasi kegiatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan dimulai dari persiapan pada tanggal 21 Juni 2021, kemudian pelaksanaan pada tanggal 13 Juli 2021 sampai dengan waktu pelaporan pada 23 Juli 2021 ini berjalan dengan lancar dan sesuai dengan yang direncanakan dengan peserta dari petani dan Karangtaruna sebanyak 32 orang. Kegiatan merupakan kegiatan pelatihan sehingga memperoleh produk yaitu pupuk bokashi. Dari kegiatan tersebut telah didapatkan proses produksi pupuk bokashi yang tepat untuk digunakan di daerah tersebut. Berikut adalah proses produksi dari pupuk bokashi:

Alat

- Cangkul/sekop
- Terpal
- Mesing penggiling
- Termometer
- Ember
- Gayung
- Ayakan
- Karung
- Timbangan
- Mesing Jahit Karung

Bahan

- Pupuk Kandang (Kotoran Sapi/Ayam) sebanyak 100 kg
- Mollase sebanyak 100 ml
- EM4 sebanyak 100 ml
- Dedak/Bekatul sebanyak 10 kg
- Air sebanyak 5 liter
- Jerami/Sekam padi secukupnya

Cara Pembuatan

1. Campur 5 liter air dengan 100 ml molase dan 100 ml EM4. Aduk hingga merata.
2. Siapkan 100 kg pupuk kandang (kotoran ayam/sapi) yang sudah siap untuk diolah.
3. Campur pupuk kandang, jerami, dedak/bekatul, kemudian siram dengan campuran air, molase, dan EM4. Ratakan hingga benar-benar tercampur.
4. Kemudian tutup menggunakan terpal dan fermentasi selama 2-3 minggu.
5. Pertahankan suhu $\leq 60^{\circ}\text{C}$, jika lebih terpal harus dibuka.
6. Setelah masa fermentasi selesai, buka terpal. Apabila bokashi berbau sedap dan terdapat jamur, proses fermentasi berhasil. Jika berbau busuk maka proses fermentasi gagal.
7. Kemudian cek suhu pupuk bokashi.
8. Jika suhu berada diantara 34°C - 36°C (suhu ruangan), maka pupuk bokashi siap untuk digiling.
9. Pupuk bokashi yang sudah digiling akan diayak untuk menghasilkan pupuk yang lebih halus lagi.



Gambar 4. Proses mencampur air, molase dan EM4

Pengemasan

- Pupuk bokashi yang sudah halus dan siap dikemas kemudian dimasukkan ke dalam karung.
- Kemudian timbang pupuk bokashi sesuai dengan ketentuan.
- Jika timbangan sudah pas, jahit ujung karung menggunakan mesin jahit tangan.
- Letakkan ditempat yang kering.



Gambar 5. Proses menjahit karung

PENUTUP

Bersama dengan Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan) Desa Kebonagung, tim pengabdian melakukan kegiatan pelatihan dan pendampingan produksi pupuk bokashi. Program yang telah dirancang dan direncanakan selama kurang lebih 1 bulan tersebut merupakan program yang digagas untuk menciptakan masyarakat yang ramah lingkungan yaitu yang peduli dengan kebersihan dan kesehatan lingkungan. Dimana ketika kotoran ternak yang awalnya tidak dimanfaatkan secara efektif, dikemudian hari diharapkan adanya pengolahan kotoran ternak tersebut contohnya seperti dibuat untuk bahan pupuk organik atau pupuk bokashi. Peserta dari kegiatan ini adalah dari kelompok Karang Taruna Desa Kebonagung.

Pada dasarnya pengolahan limbah ternak yang berupa kotoran menjadi pupuk organik atau pupuk bokashi tersebut akan berdampak positif bagi masyarakat antara lain kebersihan lingkungan terjaga, tidak menimbulkan bau yang kurang sedap, tidak mencemari sumber air, dan sebagainya. Pupuk bokashi sendiri dapat dijadikan alternatif untuk meningkatkan hasil panen tanpa harus menggunakan pupuk kimia yang secara berlebihan .

UCAPAN TERIMAKASIH

Tim mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. LPPM Universitas Negeri Malang yang telah memberikan pendanaan pada kegiatan ini,
2. Bapak Alex Susanto selaku Kepala Desa Desa Kebonagung,.
3. Bapak Sadiman selaku Ketua Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan),
4. Anggota Gapoktan Desa Kebonagung,
5. Seluruh kelompok Karang Taruna Desa Kebonagung.

Serta seluruh pihak yang telah memberikan dukungan moril dan materiil demi kelancaran kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryawati, N. P. R., & Sri Budhi, M. K. (2018). Pengaruh Produksi, Luas Lahan, dan Pendidikan Terhadap Pendapatan Petani dan Alih Fungsi Lahan Provinsi Bali. *E-Jurnal EP UNUD*, 7(9), 1918–1952.
- Dewi, M. K. I. K. S. (1967). Pengaruh Tingkat Produksi, Harga, Dan Konsumsi Terhadap Impor Bawang Merah Di Indonesia. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 1(Mi), 5–24.

- Gao, M., Li, J., & Zhang, X. (2012). Responses of soil fauna structure and leaf litter decomposition to effective microorganism treatments in da Hinggan Mountains, China. *Chinese Geographical Science*, 22(6), 647–658. <https://doi.org/10.1007/s11769-012-0573-6>
- Hakim, T., & Anandari, S. (2019). Responsives bokashi cow manure and POC banana weevil to the growth and production of onion (*Allium ascalonicum* L.). *Agrium*, 22(2), 102–106. <https://doi.org/10.30596/agrium.v21i3.2456>
- Imban, S., & Rumambi, D. (2017). Pengaruh Pemanfaatan Bokashi Feses Sapi Terhadap Pertumbuhan Sorgum Varietas Kawali. *Zootek*, 37(1), 80–87. <https://doi.org/10.35792/zot.37.1.2017.14230>
- Kusumaningrum, S. I. (2019). Pemanfaatan Sektor Pertanian Sebagai Penunjang Pertumbuhan Perekonomian Indonesia. *Jurnal Transaksi*, 11(1), 80–89. <http://ejournal.atmajaya.ac.id/index.php/transaksi/article/view/477>
- Salasa, A. R. (2021). Paradigma dan Dimensi Strategi Ketahanan Pangan Indonesia. *Jejaring Administrasi Publik*, 13(1), 35–48. <https://doi.org/10.20473/jap.v13i1.29357>
- Setiawan, H. N. (2023). Indonesia dengan Konsep Tradisional Agraris. *COURT REVIEW: Jurnal Penelitian Hukum*, 3(2), 17–20. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK558907/>