

Edukasi Pemanfaatan Pupuk Organik terhadap Usaha Tani Komoditas Padi di Desa Karang, Trenggalek

Tri Setyawati^{1*}, Rika Miftakhul Jannah¹, Wahyu Widiyono¹, Widi Artini¹, Arissaryadin¹, Wiwiek Andajani¹

¹Fakultas Pertanian, Universitas Kadiri, Kediri, Indonesia

*Korespondensi: trissetyawati@gmail.com

Abstrak

Masyarakat di Desa Karang mayoritas bekerja sebagai petani padi. Mayoritas petani menggunakan pupuk kimia yang dalam jangka panjang dapat menurunkan kesuburan tanah dan produktivitas padi. Selain itu, pupuk kimia juga mengalami kelangkaan dan peningkatan harga. Oleh karena itu, penggunaan pupuk organik dari limbah kotoran sapi dapat menjadi alternatif untuk mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia yang mahal dan langka. Pupuk organik mengandung bahan organik yang dapat meningkatkan kesuburan tanah. Kegiatan pengabdian yang dilakukan di Desa Karang bertujuan untuk memberikan solusi praktis bagi berbagai masalah yang dihadapi masyarakat, khususnya dalam sektor pertanian dan pengembangan komunitas. Pelaksanaan program ini berjalan lancar dan sebagian besar tujuannya tercapai. Masyarakat memperoleh pengetahuan baru tentang pupuk organik dan teknik pertanian berkelanjutan. Hasil dari demonstrasi di lapangan menunjukkan peningkatan hasil panen, yang mendorong petani untuk mengadopsi teknologi ini. Selain itu, kegiatan gotong royong untuk memperbaiki infrastruktur desa juga meningkatkan aksesibilitas lahan pertanian, yang berdampak positif pada produktivitas harian para petani.

Kata Kunci: Demonstrasi plot; Kotoran sapi; Pupuk kimia; Ramah lingkungan

Abstract

The majority of people in Karang Village work as rice farmers. The majority of farmers use chemical fertilizers, which, in the long term, can reduce soil fertility and rice productivity. In addition, chemical fertilizers are also scarce and prices are increasing. Therefore, the use of organic fertilizers from cow dung waste can be an alternative to reduce dependence on expensive and scarce chemical fertilizers. Organic fertilizers contain organic materials that can increase soil fertility. Community service activities carried out in Karang Village aim to provide practical solutions to various problems faced by the community, especially in the agricultural sector and community development. The implementation of this program went smoothly, and most of its objectives were achieved. The community gained new knowledge about organic fertilizers and sustainable agricultural techniques. The results of the demonstration in the field showed an increase in crop yields, which encouraged farmers to adopt this technology. In addition, cooperation activities to improve village infrastructure also increased the accessibility of agricultural land, which had a positive impact on the daily productivity of farmers.

Keywords: Chemical fertilizers; Cow dung; Demonstration plots; Environmentally friendly

PENDAHULUAN

Desa Karangen di Kecamatan Karangen, Kabupaten Trenggalek, Provinsi Jawa Timur, merupakan salah satu wilayah yang mayoritas penduduknya bermata pencaharian sebagai petani padi (BPS, 2022). Mayoritas petani padi di Desa Karangen menggunakan pupuk kimia. Pupuk kimia berlebih akan memberi dampak negatif terhadap kualitas dan produktivitas tanah yang menyebabkan produktivitas tanaman padi menurun (Wihardjaka & Harsanti, 2021). Pupuk organik dari limbah kotoran sapi dapat memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kesuburan lahan, serta mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia (Gandhi *et al.*, 2022; Hartatik *et al.*, 2015; Murnita & Taher, 2021). Selain itu, penggunaan pupuk organik yang tepat dapat meningkatkan produktivitas tanaman padi (Veronica *et al.*, 2019). Oleh karena itu, penggunaan pupuk organik dari limbah kotoran sapi dapat menjadi solusi yang ramah lingkungan guna meningkatkan produktivitas tanaman padi di Desa Karangen.

Petani di Desa Karangen yang masih belum memahami secara menyeluruh mengenai cara pembuatan, penggunaan, dan manfaat pupuk organik. Hal ini menjadi salah satu penghambat utama adopsi pupuk organik dalam skala luas. Oleh karena itu, diperlukan upaya penyuluhan yang efektif untuk memberikan edukasi kepada para petani tentang pentingnya penggunaan pupuk organik. Kegiatan pengabdian ini bertujuan memberi edukasi pemanfaatan pupuk organik dari limbah kotoran sapi terhadap usaha tani komoditas tanaman padi di Desa Karangen. Melalui penyuluhan ini, diharapkan petani dapat memahami teknik pembuatan dan penerapan pupuk organik yang baik serta memanfaatkan sumber daya yang tersedia secara efisien. Program ini juga bertujuan mendorong perubahan pola pikir petani agar lebih peduli terhadap kelestarian lingkungan dan keberlanjutan produksi pertanian. Selain itu, terdapat kegiatan gotong royong pembangunan infrastruktur desa dan pendampingan pengembangan koperasi desa. Pengembangan koperasi desa dapat meningkatkan kemandirian ekonomi sehingga menambah kesejahteraan petani dan masyarakat (Asmini *et al.*, 2018).

METODE

Pengabdian masyarakat dilaksanakan di Desa Karangen, Kecamatan Karangen, Kabupaten Trenggalek, Provinsi Jawa Timur selama bulan Agustus 2024. Kegiatan ini bertujuan memberikan solusi praktis terhadap berbagai masalah yang dihadapi oleh masyarakat desa, dengan fokus pada sektor pertanian dan pengembangan komunitas. Adapun kegiatan pengabdian yang dilakukan meliputi sosialisasi penggunaan pupuk organik serta demonstrasi plot pertanian berkelanjutan. Sosialisasi dilakukan melalui seminar dan pelatihan kepada petani mengenai manfaat dan cara pembuatan pupuk organik dari limbah kotoran sapi. Kegiatan ini bertujuan mengurangi ketergantungan petani pada pupuk kimia. Pupuk organik yang berasal dari limbah kotoran sapi dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kesuburan tanah, mendukung pertumbuhan, dan hasil tanaman yang lebih optimal (Iswahyudi *et al.*, 2020).

Dari segi finansial, penggunaan limbah kotoran sapi adalah pilihan yang ekonomis karena ketersediaan yang melimpah, biaya yang rendah, serta aman, dan efektif. Selain itu, limbah kotoran sapi mudah didapatkan dan diadaptasi oleh petani dalam pengelolaan praktik pertanian. Pupuk organik dari limbah kotoran sapi dapat memberi manfaat jangka panjang untuk meningkatkan kelestarian tanah, produktivitas tanaman padi, serta kesejahteraan petani di Desa Karang. Metode pembuatan pupuk organik sebagai berikut:

- a. Alat
 1. Ember/Timba
 2. Cangkul/sekop
 3. Terpal
 4. Gembor
- b. Bahan
 1. Kotoran sapi (2.500 Kg)
 2. Dekomposer (1 liter)
 3. Tetes (3 Liter)
 4. Bekatul
 5. Air secukupnya
- c. Prosedur pembuatan
 1. Dekomposer, tetes, dan air dicampur menjadi satu dalam ember.
 2. Kotoran sapi dan bekatul diaduk menjadi satu kemudian larutan dekomposer dan tetes disiramkan merata.
 3. Menumpuk campuran tersebut setebal 20 cm, selanjutnya membuat lapisan dengan cara seperti diatas.
 4. Setelah campuran selesai ditumpuk secara berlapis kemudian diaduk rata dengan cangkul.
 5. Kebutuhan air dapat dicek dengan mengepal campuran bahan bokashi apabila dikepal tidak keluar air, dan dilepas tidak pecah maka air sudah cukup. Kemudian menutup tumpukan dengan terpal.
 6. Ciri fermentasi berhasil yaitu pupuk berwarna hitam kecoklatan dan beraroma seperti tape. Ciri fermentasi gagal yaitu aroma pupuk masih seperti aroma kotoran sapi, sehingga perlu disemprot dengan dekomposer lagi.

Demonstrasi plot dilakukan dengan membuat lahan percontohan teknik pertanian berkelanjutan yang menggunakan pupuk organik dan teknik irigasi sederhana untuk meningkatkan hasil panen padi di Desa Karang. Lahan ini digunakan sebagai sarana pembelajaran langsung bagi masyarakat. Selain itu, terdapat kegiatan pengabdian lainnya yaitu gotong royong pembangunan infrastruktur desa guna mendukung kelancaran aktivitas pertanian dan kesejahteraan masyarakat. Aspek ekonomi, terdapat kegiatan pendampingan pengembangan koperasi desa guna memperkuat akses pasar bagi produk pertanian lokal serta menyediakan kebutuhan pertanian dengan harga yang terjangkau. Setiap kegiatan dilakukan dengan melibatkan

masyarakat secara aktif, sehingga mereka tidak hanya menjadi objek kegiatan, tetapi juga sebagai subjek yang terlibat langsung dalam pelaksanaan dan evaluasi program. Setiap kegiatan dilaksanakan dengan melibatkan kelompok masyarakat sesuai dengan program kerja yang telah direncanakan, di mana mahasiswa dan masyarakat bekerja sama untuk mencapai tujuan program yang telah ditetapkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap awal sosialisasi penggunaan pupuk organik, beberapa petani merasa ragu karena terbiasa menggunakan pupuk kimia. Petani belum sepenuhnya mengerti metode pembuatan dan manfaat dari pupuk organik. Petani menganggap pupuk organik tidak memiliki kandungan zat hara yang setara dengan pupuk kimia. Pelatihan pembuatan pupuk organik secara mandiri bertujuan meningkatkan pemahaman petani supaya mengurangi penggunaan pupuk kimia. Penggunaan pupuk organik dapat mengembalikan unsur hara pada tanah yang hilang dan dapat mempercepat laju unsur hara dan pertumbuhan tanaman. Penggunaan pupuk organik dengan memanfaatkan limbah kotoran sapi dapat mengurangi penggunaan pupuk kimia (Thoriq *et al.*, 2023). Setelah kegiatan sosialisasi penggunaan pupuk organik, petani memperoleh pengetahuan dan keterampilan dalam memanfaatkan limbah, yang dapat mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia (Gambar 1).



Gambar 1. Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Bersama Petani dan Pengecekan Pupuk Organik.

Demonstrasi plot pertanian berkelanjutan diterapkan pada lahan percontohan menggunakan pupuk organik hasil dari pelatihan (Gambar 2). Pertumbuhan tanaman padi menunjukkan peningkatan setelah penggunaan pupuk organik, dan masyarakat tertarik untuk mengadopsi metode ini di lahan mereka masing-masing. Selain itu, program gotong royong perbaikan saluran irigasi berjalan lancar dan berhasil memperbaiki akses air ke lahan pertanian. Perbaikan saluran irigasi meningkatkan efisiensi sistem irigasi sehingga tanaman tumbuh dengan baik. Demplot pertanian organik tanaman padi di Desa Karang yang dilakukan oleh penyuluh pertanian Trenggalek menunjukkan peningkatan produksi padi sebesar $1,5 \text{ ton} \cdot \text{ha}^{-1}$. Petani mulai mempraktikkan cara membuat pupuk organik secara mandiri. Secara keseluruhan, masyarakat memperoleh manfaat nyata dari kegiatan ini, baik dalam hal peningkatan

produktivitas pertanian, peningkatan keterampilan, maupun penguatan hubungan sosial. Kegiatan yang melibatkan pendampingan koperasi desa juga memberikan dampak positif dalam memperkuat organisasi masyarakat dalam mengelola usaha bersama. Adanya penguatan koperasi desa dapat memberikan stabilitas ekonomi yang lebih baik bagi masyarakat melalui peningkatan akses terhadap pasar dan kebutuhan pertanian (Sugiyanto, 2020). Dengan demikian, seluruh kegiatan pengabdian ini telah memberikan kontribusi signifikan dalam memberdayakan masyarakat Desa Karang, khususnya di sektor pertanian, yang diharapkan dapat membawa perubahan positif dan berkelanjutan bagi masyarakat.



Gambar 2. Pemanfaatan Pupuk Organik Hasil Pelatihan Bersama Petani pada Lahan Demonstrasi Plot.

KESIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan di Desa Karang, Kecamatan Karang, Kabupaten Trenggalek, berjalan dengan baik dan sebagian besar tujuan program berhasil dicapai. Masyarakat mendapatkan pengetahuan baru mengenai pupuk organik dan teknik pertanian berkelanjutan. Hasil dari demonstrasi plot pertanian menunjukkan adanya peningkatan hasil panen yang mendorong keinginan petani untuk mengadopsi teknologi ini. Selain itu, gotong royong perbaikan saluran irigasi berhasil meningkatkan efisiensi sistem irigasi, yang berdampak pada peningkatan produktivitas harian para petani. Petani di Desa Karang diharapkan mampu mempraktekkan penggunaan pupuk organik secara berkelanjutan guna melestarikan lingkungan, meningkatkan produktivitas tanaman padi, dan meningkatkan kesejahteraan petani.

DAFTAR PUSTAKA

- Asmini, Sudiyarti, N., Ayu, I. W., & Iskandar, S. (2018). Koperasi Sebagai Media Pemberdayaan Masyarakat Menuju Kemandirian. *Jurnal Pengembangan Masyarakat Lokal*, 1(1), 1–7.
- BPS. (2022). *Kabupaten Trenggalek dalam Angka 2022*. BPS.

- Gandhi, P., Hartati, W., Akbar, M., Hanafi, B., Angkasa, B., Hartono, H., Sulis, H., Ratri, V., Anshar, M., & Tan, V. (2022). *Best Practice Pupuk Organik* (P. Gandhi, Suwandi, U. Sugiharto, N. Endra, & Triyanto (eds.); 1st ed.). IPB press
- Hartatik, W., Husnain, & Widowati, L. R. (2015). *Peranan Pupuk Organik dalam Peningkatan Produktivitas Tanah dan Tanaman*. 9(2), 107–120.
- Iswahyudi, Izzah, A., & Nisak, A. (2020). Studi Penggunaan Pupuk Bokashi (Kotoran Sapi) terhadap Tanaman Padi, Jagung & Sorgum. *CEMARA*, 17(1), 14–20.
- Murnita, & Taher, Y. A. (2021). Dampak Pupuk Organik dan Anorganik terhadap Perubahan Sifat Kimia Tanah dan Produksi Tanaman Padi (*Oriza sativa* L.). *MENARA Ilmu*, 15(2), 67–76.
- Sugiyanto, B. (2020). *Gotong Royong dalam Pembangunan Desa: Teori dan Implementasi*. Bandung: Alfabeta.
- Thoriq, A., Anita, A., Maulana, I., Jumriati, J., S, R., Maghfira, L., Firdaus, M. F., Nagib, M., Nurida, N., & Sulhianita, S. (2023). Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga sebagai Bahan Dasar Pupuk Organik untuk Menanggulangi Masalah Sampah dan Mengurangi Ketergantungan Petani pada Pupuk Kimia di Desa Gunjan Asri Kecamatan Bayan Kabupaten Lombok Utara. *Jurnal Wicara Desa*, 1(1), 101–108. <https://doi.org/10.29303/wicara.v1i1.2396>
- Veronica, N. T., Setiawan, A., & Tyasmoro, S. Y. (2019). Respon Varietas Lokal Dan Varietas Unggul Nasional Terhadap Kombinasi Pupuk Organik dan Anorganik pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 7(1), 164–172.
- Wihardjaka, A., & Harsanti, E. S. (2021). *Dukungan Pupuk Organik untuk Memperbaiki Kualitas Tanah pada Pengelolaan Padi Sawah Ramah Lingkungan*. 30(1), 53–64