

Pemberdayaan Masyarakat Dusun Kalangan Dalam Pembuatan Pupuk Organik Melalui Kegiatan KKN Reguler

Islamiyatur Rokhmah¹, Muhammad Sugiharto Bagus Wijaya², Citra Ony Sagita³, Fahrnunisa Ayu Amalia⁴, Mila Dewi Susanti⁵, Nova Nur Irawati⁶, Atiqah Ulfah Badriyah⁷, Lidia Susilawati⁸, Afrianti⁹

¹Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Aisyiyah Yogyakarta, Indonesia

²Program Studi Teknologi Informasi Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, Indonesia

³Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi, Ilmu Sosial, dan Humaniora, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, Indonesia

⁴Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, Indonesia

⁵Program Studi Kebidanan Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, Indonesia

^{6,7,8}Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Aisyiyah Yogyakarta, Indonesia

⁹Program Studi Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, Indonesia

*e-mail: islamiyatur.rokhamah@unisayogya.ac.id¹, citraony15@gmail.com², mbaguswijaya@gmail.com³, fahrnunisa220402@gmail.com⁴, miladwssnt19@gmail.com⁵, novanur053@gmail.com⁶, atikahulfa8@gmail.com⁷, lidhiashyuzeel@gmail.com⁸, lindaafrianti28@gmail.com⁹

Abstrak

Padukuhan Kalangan Kalurahan Bangunjiwo Kapanewon Kasihan Kabupaten Bantul merupakan dusun yang daerahnya masih banyak terdapat perkebunan, pepohonan, dan halaman yang luas. Mata pencaharian penduduknya pun berbeda-beda, beberapa diantaranya ada kelompok tani dan kelompok ternak. Namun pada pelaksanaan di lapangan, limbah dari pertanian dan peternakan ini belum dimanfaatkan secara maksimal. Biasanya, limbah-limbah tersebut hanya dibakar di halaman ataupun di timbun tanah. Sehingga, KKN Reguler Kelompok 78 Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta dan Dosen Pembimbing Lapangan membuat program kerja sosialisasi dan pelatihan pembuatan pupuk organik bersama narasumber yang tepat. Hal ini dilakukan agar masyarakat Padukuhan Kalangan mendapatkan informasi dan pelatihan yang tepat mengenai pembuatan pupuk kompos atau pupuk organik dengan memanfaatkan limbah pertanian dan kotoran ternak. Metode pelaksanaan kegiatan masyarakat ini dilakukan dengan beberapa langkah, yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan evaluasi akhir. Hasil kegiatan ini memberikan informasi dan pelatihan pembuatan pupuk organik yang bersumber dari limbah pertanian dan kotoran ternak, serta meningkatnya kesadaran kelompok tani maupun warga Padukuhan Kalangan dalam pentingnya memanfaatkan sampah, khususnya sampah organik agar dapat bermanfaat kembali bagi tanaman yang nantinya dapat memberikan dampak peningkatan produksi usaha tani maupun untuk tanaman pribadi.

Kata kunci: sosialisasi, pelatihan, pembuatan pupuk kompos, sampah organik

Abstract

Padukuhan Kalangan Kalurahan Bangunjiwo Kapanewon Kasihan Kabupaten Bantul is a hamlet whose area still has many plantations, trees, and large yards. The livelihoods of the population are also different, some of which are farmer groups and livestock groups. However, in its implementation in the field, waste from agriculture and livestock waste has not been utilized optimally. Usually these wastes are only burned in the yard or in landfills. So that the Regular KKN group of 78 Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta and Field Supervisors made a socialization work program and training in making compost with the right speakers. This is done so that the Padukuhan Kalangan community gets the right information and training on making compost or organic fertilizer by utilizing agricultural waste and manure. This method of implementing community activities is carried out in several steps, namely planning, action, observation, and final evaluation. The results of this activity provide information and training in making organic fertilizers sourced from agricultural waste and livestock manure and increasing awareness of farmer groups and Padukuhan Kalangan residents of the importance of utilizing waste, especially organic waste in order to be useful again for the crops which can later have an impact on increasing agricultural production and for personal crops.

Keywords: socialization, training, making kompos fertilizer, organic waste

1. PENDAHULUAN

Padukuhan Kalangan merupakan daerah yang terdiri dari 6 RT dan memiliki jumlah penduduk kurang lebih 1.304 jiwa. Beberapa tahun terakhir banyak penduduk dari daerah lain yang menetap di Padukuhan Kalangan. Oleh sebab itu, terdapat berbagai jenis mata pencaharian penduduk. Meski lahan pertanian yang kian menyusut dengan adanya pembangunan, keberadaan lahan tanam masih tergolong cukup. Banyak penduduk yang menanam di lahan pribadi area rumah dengan berbagai jenis tanaman seperti pohon jati, pohon pisang, pohon jambu biji, pohon kelapa, tanaman hias, dan lain sebagainya. Sehingga beberapa penduduk masih bermata pencaharian sebagai petani dan peternak.

Setiap tahun penduduk Padukuhan Kalangan ini kian bertambah. Meski saat ini penduduk memiliki lahan yang cukup untuk membakar sampah. Namun, lambat laun kemungkinan padatnya penduduk ini berdampak pada ruang yang semakin sempit bagi masyarakat dan semakin banyak sampah rumah tangga yang dihasilkan. Sehingga sampah tidak bisa dibakar begitu saja. Secara garis besar, sampah rumah tangga dibagi menjadi tiga jenis, yakni sampah organik, anorganik, serta bahan berbahaya dan beracun (B3). Jika sampah-sampah tersebut tidak dikelola dengan baik akan menimbulkan berbagai permasalahan yang kompleks dan fatal.

Banyak penduduk Padukuhan Kalangan yang menghilangkan sampah dengan cara membakarnya. Padahal jika dilakukan pengelolaan yang tepat, sampah akan memiliki banyak dampak positif dan bermanfaat kembali pada kehidupan sehari-hari. Salah satu jenis sampah yang bisa dimanfaatkan adalah sampah organik. Sampah organik ini dapat dimanfaatkan menjadi pupuk organik. Pupuk organik adalah bahan organik yang telah mengalami proses pengomposan sehingga tekstur dan warna telah menjadi homogen.

Pupuk organik adalah pupuk yang berperan dalam meningkatkan aktivitas biologi, kimia, dan fisika tanah sehingga tanah menjadi subur dan baik untuk pertumbuhan tanaman [1]. Pupuk organik memiliki dua jenis, yaitu cair dan padat. Pupuk organik cair adalah hasil larutan dari pembusukan bahan-bahan organik yang berasal dari sisa tanaman, kotoran hewan, dan manusia yang kandungan unsur haranya lebih dari satu unsur. Secara umum kelebihan dari pupuk cair adalah tidak merusak kandungan tanah dan tanaman, walaupun digunakan sesering mungkin serta pupuk cair dapat dimanfaatkan sebagai aktivator untuk membuat kompos [2].

Musnamar (2003) dan Suriawiria (2002) menjelaskan beberapa manfaat pupuk organik antara lain meningkatkan kesuburan tanah; memperbaiki kondisi kimia, fisika, dan biologi; meningkatkan daya serap dan daya pegang tanah terhadap air; memperbaiki kehidupan organisme tanah; aman bagi kehidupan manusia dan lingkungan; meningkatkan produksi pertanian; dan mengendalikan penyakit-penyakit tertentu [3].

Permasalahan yang diperoleh yaitu pada Padukuhan Kalangan terdapat banyak jenis limbah pertanian seperti sekam padi, jerami, rerumputan, dedaunan, batang pohon pisang, kotoran ternak, dan lain sebagainya masih belum dimanfaatkan secara maksimal. Dengan adanya program kerja ini diharapkan masyarakat mengurangi membakar sampah dan memanfaatkan limbah organik tersebut untuk bisa membuat pupuk organik secara mandiri. Kemudian, pupuk organik tersebut bisa meningkatkan produksi dan kesuburan usaha taninya.

2. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan beberapa langkah, yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan evaluasi. Kegiatan-kegiatan atau aktivitas-aktivitas dari masing-masing tahapan adalah sebagai berikut.

1. Tahap Perencanaan

Membuat jadwal pelaksanaan sosialisasi dan pelaksanaan pelatihan pembuatan pupuk kompos. Kemudian kegiatan selanjutnya diskusi alat dan bahan yang dibutuhkan untuk pembuatan pupuk kompos antara mahasiswa KKN kelompok 78 UNISA, Dosen pembimbing lapangan, dengan narasumber pemateri.

2. Tahap Sosialisasi dan Pelatihan

Dilaksanakan pada tanggal 2 September 2023 berlokasi di Posko KKN Reguler Kelompok 78 UNISA Yogyakarta tepatnya pada Padukuhan Kalangan RT 01, Kalurahan Bangunjiwo, Kapanewon Kasihan, Kabupaten Bantul. Kegiatan ini dihadiri Kepala Dukuh Kalangan, perwakilan Kelompok Wanita Tani, tokoh masyarakat, perwakilan warga, pengusaha tanaman hias, mahasiswa KKN Reguler Kelompok 78 yang berjumlah 8 orang, Dosen Pembimbing Lapangan, dan narasumber untuk memaparkan materi dan mendampingi pelatihan.

3. Tahap Evaluasi dan Pelatihan

Pembuatan pupuk organik padat dan obat pupuk organik dengan pemanfaatan limbah-limbah kotoran ternak dan limbah-limbah tani sehingga kompos yang dihasilkan bisa bermanfaat bagi tanaman.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan yang dilakukan terkait dengan beberapa kegiatan yaitu penetapan waktu dan tempat kegiatan, jumlah peserta, konsumsi peserta pelatihan, persiapan alat dan bahan-bahan yang akan digunakan dalam pelatihan, materi, metode penyampaian materi, dan lain-lain. Hasil dari diskusi tersebut tim KKN Reguler 78 UNISA Yogyakarta membuat undangan secara tertulis dan secara lisan untuk disebarakan kepada sasaran peserta warga Padukuhan Kalangan [4].

2. Tahap Sosialisasi dan Pelatihan

Pelaksanaan tahap sosialisasi dilakukan oleh narasumber pemateri Bapak Burhan, S.M.. Sosialisasi ini dilakukan pada hari Sabtu, 2 September 2023 pukul 16.15-16.55 WIB bertempat di Posko KKN Reguler 78 UNISA Yogyakarta Dusun Kalangan RT 01 dengan menampilkan materi pada layar LCD menggunakan proyektor. Materi yang diberikan yaitu pertanian organik yang berisikan persoalan pertanian. Pokok bahasan yang diberikan meliputi:

- a. Pupuk padat organik
- b. Pembuatan inokulan bakteri
- c. Pupuk cair
- d. Pestisida botani
- e. Pemasaran produk
- f. Pembelajaran kebijakan/regulasi

Kegiatan pada sosialisasi ini menggunakan metode pembukaan oleh moderator mahasiswa KKN 78 Lidia Susilawati dilanjutkan penyampaian materi oleh narasumber Bapak Burhan Marwanto, S.M., dengan materi di atas. Materi pelatihan bagi mitra kelompok tani akan dibekali keterampilan dan pengetahuan dalam mengolah dan memanfaatkan limbah pertanian sebagai pupuk organik. Selain itu, kelompok tani dapat mengolah bahan organik yang ramah lingkungan di tempat tinggalnya. Kemudian, moderator membuka sesi diskusi dan tanya jawab. Dari pelaksanaan diskusi terlihat bahwa para *audiens* mitra sasaran sangat antusias dalam mengikuti kegiatan ini.



Gambar 1. Sosialisasi materi pupuk organik

Sebelum kegiatan pelatihan pembuatan pupuk organik, mahasiswa KKN Reguler Kelompok 78 UNISA Yogyakarta 2023 menyiapkan alat dan bahan-bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan pupuk organik.



Gambar 2. Pemotongan pelepah pisang dengan ukuran 5-10 cm

Alat:

- a. Ember
- b. Cangkul
- c. Garpu tani
- d. Penutup pupuk (terpal atau karung)
- e. Gayung

Bahan-bahan:

- a. 3 karung kotoran ternak kering
- b. Jerami dan sekam padi
- c. Dedaunan basah (batang pohon pisang, daun pisang)
- d. Gula pasir 1 kg
- e. Terasi 250 gram
- f. Air 15-20 liter
- g. Pupuk organik cair
- h. Dedak lembut 5 kg

Perbandingan antara kotoran ternak dengan limbah tani sebanyak 3 karung : 9 karung [5]. Prosedur pelatihan pembuatan dilakukan oleh Bapak Burhan Marwanto, S.M., mahasiswa KKN Reguler Kelompok 78 UNISA Yogyakarta 2023 beserta *aundiens* (masyarakat, kelompok tani, kelompok ternak, dan tokoh masyarakat). Berikut tata cara pembuatan pupuk kompos [6]:

- a. Tuang jerami yang telah dipotong dengan ukuran kurang lebih 20 cm ke tanah.
- b. Tuang kotoran ternak di atas jerami dan ratakan hingga menutupi jerami.
- c. Tuang limbah tani yang basah (batang pohon pisang, daun pisang, dan lain-lain) di atas kotoran ternak secara merata.
- d. Kemudian lakukan kegiatan tersebut secara berulang hingga bahan tersebut habis.
- e. Aduk semua bahan tadi hingga tercampur rata.
- f. Buat pupuk cair dengan cara melarutkan dedak, terasi, dan gula kedalam 15 liter air dan aduk secara merata.
- g. Campur pupuk organik cair ke adonan pupuk organik padat secara merata sembari di aduk hingga semua bagian dari pupuk organik basah.
- h. Setelah itu tutup semua bagian adonan pupuk organik padat dan diamkan selama 14 hari.
- i. Sisa larutan pupuk organik cair juga masih bisa digunakan. Maka dari itu, tutup larutan menggunakan karung selama 10 hari dan buka tutup larutan selama 4 hari.
- j. Setelah 14 hari pupuk siap digunakan.



Gambar 3. Penuangan bahan-bahan untuk pembuatan pupuk padat



Gambar 4. Penuangan pupuk organik cair dan proses pengadukan pupuk organik padat



Gambar 5. Proses penutupan pupuk organik padat menggunakan karung



Gambar 6. Menuangkan air ke dalam ember untuk pembuatan pupuk cair



Gambar 7. Menuangkan bahan-bahan (terasi, gula, dedak) untuk pembuatan pupuk organik cair



Gambar 8. Proses pengadukan pupuk organik cair



Gambar 9. Foto dengan partisipan pembuatan pupuk organik (a) foto di depan posko KKN 78 (b) foto setelah penutupan pupuk organik

3. Tahap Evaluasi

Evaluasi materi pelatihan yang telah disampaikan kepada peserta melalui tanya jawab maupun diskusi sebagai langkah pemantapan teori sebelumnya. Kegiatan ini membawa dampak positif pada peserta, yang ditunjukkan dengan peran aktif hampir semua peserta kegiatan pelatihan antusias untuk mengikuti pembuatan pupuk organik padat memanfaatkan limbah ternak dan limbah tani milik warga yang ada disekitar rumah warga yang bisa diperoleh setiap harinya [7].

Dengan adanya kegiatan ini, para peserta mengetahui tentang teknologi pengolahan limbah ternak yang sebelumnya hanya dipandang sebagai limbah yang harus dibuang dan bahkan mengganggu lingkungan karena kotoran ternak yang menggunung dan limbah tani hanya dibakar saja justru sekarang bisa diolah menjadi produk yang lebih bermanfaat untuk mendukung kegiatan pertanian mereka. Produk kompos yang mereka hasilkan selanjutnya dapat digunakan sebagai pupuk untuk kegiatan budidaya pertanian [8].

POTRET PERMASALAHAN LAIN YANG TEREKAM

Mereka berfikir limbah organik ini harus dihilangkan agar lingkungan bersih. Padahal limbah organik ini sangat bermanfaat apabila dilakukan pengelolaan yang lebih maksimal. Selain itu, permasalahan yang kedua beberapa petani memakai pupuk kimia untuk tanamannya. Sedangkan, harga pupuk kimia ini mahal dan terkadang sulit didapatkan. Harapannya dengan adanya sosialisasi dan pelatihan pembuatan pupuk organik ini, warga Padukuhan Kalangan bisa memanfaatkan sumber daya limbah dengan maksimal sekaligus dapat mengatasi permasalahan warga setempat. Selain itu, warga juga bisa secara mandiri membuat pupuk di halaman rumah masing-masing [9].

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil program kerja KKN Reguler 78 UNISA Yogyakarta 2023 maka dapat disimpulkan bahwa sosialisasi ini menimbulkan dampak yang positif bagi warga Padukuhan Kalangan dalam memanfaatkan limbah pertanian dan kotoran ternak untuk dijadikan pupuk organik padat yang sumbernya dari lingkungan sekitar masyarakat sehingga kedepannya dapat memberikan peningkatan produksi usaha tani maupun untuk menyuburkan tanaman pribadi.

SARAN

Setelah berakhirnya acara ini diperlukan partisipasi warga untuk acara pemanenan pupuk pada tanggal 16 September 2023 karena kegiatan KKN sudah berakhir pada tanggal 5 September 2023, diharapkan warga bisa melakukan pembuatan pupuk organik secara mandiri kedepannya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu terlaksananya program kerja sosialisasi dan pelatihan pembuatan pupuk organik padat dan pupuk organik cair baik kepada Dosen Pembimbing Lapangan, Ibu Dr. Islamiyatur Rokhmah, S.Ag., M.S.I. dan Bapak Burhan Marwanto, S.M. yang telah menyarankan pembuatan program kerja ini, memberi segala dukungan, bantuan, dan kerja sama secara baik selama ini. Seluruh anggota kelompok KKN Reguler 78 UNISA Yogyakarta telah dengan baik menyiapkan acara, ide, dan lain sebagainya. Terima kasih juga kepada partisipan acara ini yaitu Kepala Dukuh Kalangan, Kelompok Wanita Tani, kelompok ternak, tokoh masyarakat, dan warga Padukuhan Kalangan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Rini Indriyanti *et al.*, "Pengolahan Limbah Organik Sampah Pasar Menjadi Kompos," *Jurnal Abdimas*, 2018.
- [2] A. A. Asriadi, Firmansyah, and N. Husain, "Sosialisasi dan Aplikasi Pembuatan Pupuk Organik Di Desa Bentang Kecamatan Galesong Selatan Kabupaten Takalar," *SELAPARANG*, 2021.
- [3] A. Paramitha Mahanani, N. Paisah Pasaribu, W. Purwakusuma, and P. Korespondensi, "Sosialisasi Pembuatan Kompos sebagai Upaya Menanggulangi Sampah Organik di Desa Sirnagalih (Socialization of Compost Making as an Effort to Overcome Organic Waste in Sirnagalih Village)," *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat Juni*, vol. 2020, no. 4, pp. 632–636, 2020.
- [4] Z. Mufrodi, B. Robi, F. Noviyanto, and N. Diterima, "Pemberdayaan Masyarakat Sendangtirto dalam Pembuatan Pupuk Organik Melalui Kegiatan KKN PPM Sendangtirto Community Empowerment in Making Organic Fertilizer Through KKN PPM Activities," *PANRITA ABDI*, vol. 5, no. 2, 2021, [Online]. Available: <http://journal.unhas.ac.id/index.php/panritaabdi>
- [5] A. Ratriyanto, S. Dwi Widyawati, W. P. Suprayogi, S. Prastowo, and N. Widyas, "Pembuatan Pupuk Organik dari Kotoran Ternak untuk Meningkatkan Produksi Pertanian," *JURNAL SEMAR*, vol. 8, no. 1, pp. 9–13, 2019, [Online]. Available: <https://jurnal.uns.ac.id/jurnal-semar>
- [6] A. W. Nugraha, "Pemberdayaan Masyarakat Desa Sumberdadi dengan Pelatihan Hidroponik dan Pupuk Organik," *JPP IPTEK (Jurnal Pengabdian dan Penerapan IPTEK)*, vol. 3, no. 1, pp. 25–32, May 2019, doi: 10.31284/j.jpp-iptek.2019.v3i1.481.
- [7] R. Harahap and E. Pane, "Efektifitas Kombinasi Pupuk Kompos Kubis-Kubisan (Brassicaceae) dan Pupuk Organik Cair Bonggol Pisang terhadap Produksi Kacang

- Panjang (Vigna Sinensis L.) Effectivity of Cabbage Compost-banana weevil liquid organic fertilizer Combination For Long Bean Production,” *Jurnal Ilmiah Pertanian (JIPERTA)*, vol. 2, no. 2, pp. 135–143, 2020, [Online]. Available: <http://jurnalmahasiswa.uma.ac.id/index.php/jiperta>
- [8] Saragih Evi Warintan, P. Purwanigsih, Noviyanti, and Angelina Tethool, “Pupuk Organik Cair Berbahan Dasar Limbah Ternak untuk Tanaman Sayuran,” *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 5, no. 6, pp. 1465–1471, Dec. 2021, doi: 10.31849/dinamisia.v5i6.5534.
- [9] Z. Abidin and M. Rohman, “PEMBERDAYAAN KELOMPOK TANI DALAM PEMBUATAN PUPUK ORGANIK BERBAHAN BAKU LIMBAH RUMAH TANGGA,” *Communnity Development Journal*, vol. 1, no. 2, 2020.
- [10] Safety Sign Indonesia, “Mengenal Sampah Rumah Tangga dan Jenis jenisnya dalam” <https://safetysignindonesia.id/> diakses pada 7 Agustus 2023 pukul 16.30 WIB, 2022.