

Optimalisasi Pemanfaatan Sampah Daun Kering: Program Sosialisasi Dan Pembuatan Pupuk Kompos Di Desa Krasakageng Kecamatan Sragi Kabupaten Pekalongan

Umar Nabil¹, Nur Rahmawati Afandy², Erlinda Eko Suryaning Putri³, Novel Umarella⁴, Amelia⁵, Ayu Marta Sabrina⁶, Ahmad Muaffaq⁷, Nur Arista Shofhah⁸, M. Satrio Prasajo⁹, Nurhalimah¹⁰, Nafisa Aufa Azzahra¹¹, Mega Widya Putri¹², Dian Kartikasari¹³

¹ Program Studi Sarjana Ekonomi Syariah, Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan, Indonesia

^{2,3,5,6,7} Program Studi Sarjana Manajemen, Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan, Indonesia

^{4,10,11} Program Studi Sarjana Farmasi, Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan, Indonesia

^{8,9} Program Studi Sarjana Informatika, Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan, Indonesia

Corresponding Author

Nama Penulis : Nur Rahmawati Afandy

E-mail : nurrahmawati.umpp@gmail.com

Abstrak

Pertanian merupakan potensi yang ada di Desa Krasakageng, Kecamatan Sragi, Kabupaten Pekalongan. Pupuk merupakan nutrisi atau unsur hara yang ditambahkan kepada tanaman dan sekarang ini pemakaian pupuk dalam bidang pertanian sudah merupakan kebutuhan yang tidak bisa dilepaskan. Pada lingkungan disekitar kita, ternyata banyak sumber daya alam berupa bahan-bahan organik maupun limbah organik yang dapat dibuat sebagai pupuk kompos. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dari KKN UMPP 2024 ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan tentang potensi sumber daya alam atau limbah organik sebagai bahan pelatihan pembuatan pupuk kompos kepada Ibu-Ibu Kader PKK Desa Krasakageng. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah penyuluhan dan pelatihan pembuatan pupuk kompos sampah organik. Sasaran kegiatan ini adalah Ibu-Ibu Kader PKK di Desa Krasakageng. Kegiatan sosialisasi dan pembuatan pupuk kompos di Desa Krasakageng ini dilatarbelakangi oleh banyaknya sampah daun kering yang berserakan di sekitar desa, yang kemudian sampah-sampah ini hanya dibakar di pinggir jalan karena tidak adanya tempat sampah di sekitar desa.

Kata kunci - Sampah, Organik, Kompos, Pupuk, Pertanian

Abstract

Agriculture is a potential area in Krasakageng Village, Sragi District, Pekalongan Regency. Fertilizer is a nutrient or nutrient element that is added to plants and currently the use of fertilizer in agriculture is a necessity that cannot be separated. In the environment around us, there are many natural resources in the form of organic materials and organic waste that can be made into compost. This community service activity from KKN UMPP 2024 aims to provide knowledge about the potential of natural resources or organic waste as training material for making compost fertilizer to the Krasakageng Village PKK Cadres. The method used in this activity is counseling and training in making organic waste compost. The target of this activity was the PKK Cadres in Krasakageng Village. This socialization and composting activity in Krasakageng Village was motivated by the large amount of

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

dry leaf waste scattered around village, which was then only burned on the side of the road because there were no trash bins around village.

Keywords – Waste, Organic, Compost, Fertilizer, Agriculture

PENDAHULUAN

Sampah merupakan masalah yang dihadapi hampir setiap negara di dunia. Sampah selalu menjadi masalah tidak hanya di negara-negara berkembang tetapi juga di negara-negara maju. Rata-rata di kota besar Indonesia menghasilkan puluhan ton sampah setiap harinya. Sampah dibuang dengan kendaraan khusus dan dibuang di tempat yang telah ditentukan atau ditinggalkan di tumpukan begitu saja. Sampah yang menumpuk setiap harinya menimbulkan tumpukan sampah yang sering kita lihat. Tak ayal tumpukan sampah akan mengganggu warga sekitar. Selain baunya yang tidak sedap, sampah juga sering dihindangi lalat (Wiryo et al., 2020). Seperti kota-kota lain di Indonesia, Krasakageng merupakan sebuah desa di Kabupaten Pekalongan, menghadapi permasalahan serius dalam pengolahan sampah, terutama sampah organik. Sampah organik dapat menimbulkan penyakit dan polusi jika tidak dikelola dengan benar (Banyuriatiga et al., 2023). Krasakageng adalah sebuah desa yang terletak di kecamatan Sragi, kabupaten Pekalongan, provinsi Jawa Tengah, Indonesia. Desa Krasakageng sendiri masih banyak memiliki kebun alami yang banyak menghasilkan sampah daun-daun kering. Meskipun begitu, lahan pertanian di Krasakageng sendiri terbilang cukup luas. Ada enam dusun di Krasakageng yaitu Pekijangan, Krasak Wetan, Krasak Lor, Krasak Tengah, Krasak Dukuh, dan Tempuran, dengan sebagian besar penduduknya bermata pencaharian sebagai petani atau penjahit.

Sektor pertanian merupakan sektor yang mempunyai peranan strategis dalam struktur pertumbuhan perekonomian nasional. Indonesia merupakan negara agraris yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi, sehingga perlu adanya pertimbangan dari pemerintah. Upaya peningkatan produksi pertanian antara lain dengan menyediakan sarana produksi berupa pupuk. Pupuk adalah suatu zat yang ditambahkan pada substrat tanam atau tanaman untuk memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman dan memungkinkan produksi yang baik. Pupuk dapat berupa pupuk organik atau anorganik. Pupuk organik adalah pupuk yang dibuat dari bahan hidup seperti bangkai tumbuhan maupun hewan yang sudah lapuk. Pupuk organik dapat berbentuk padat atau cair dan digunakan untuk memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah (Worotitjan et al., 2022). Pupuk organik dapat berupa kompos yang terbuat dari sampah organik. Pembuatan pupuk organik, selain mendukung sektor pertanian, hal ini juga akan mengurangi sampah organik di desa Krasakageng.

Sampah organik berasal dari makhluk hidup seperti hewan dan tumbuhan. Sampah organik sendiri terbagi dalam dua kategori dengan salah satunya adalah sampah organik basah yang kadar airnya relatif tinggi, dan yang kedua adalah sampah organik kering yang terbuat dari bahan yang kadar airnya rendah (Wiryo et al., 2020). Kompos sendiri dibuat dari bahan organik yang lapuk seperti daun-daun kering, alang-alang, dan jerami. Kompos dibuat oleh manusia dengan menguraikan tumbuhan dan kotoran hewan menggunakan aksi mikroorganisme. Kompos mengandung unsur hara yang sangat tinggi sehingga dapat dimanfaatkan untuk berbagai kegiatan seperti hortikultura, pertamanan, hortikultura, dan keperluan pertanian lainnya (Worotitjan et al., 2022). Kompos mengandung unsur hara yang meliputi unsur hara mikro dan unsur hara makro. Unsur hara makro antara lain nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) (Welerubun et al., 2024).

Kegiatan pengabdian dilakukan untuk memperluas pengetahuan masyarakat desa Krasakageng mengenai pengelolaan sampah organik dan pengolahannya menjadi kompos. Tujuan tersebut dicapai melalui kegiatan edukasi pengelolaan sampah dengan prinsip 3R (reduce, reuse, recycle) dan praktik pemilahan sampah secara langsung. Kegiatan lainnya adalah pelatihan pembuatan kompos dari sampah organik. Tujuan dari pelatihan ini adalah untuk membekali peserta dengan pengetahuan dan keterampilan, sehingga dapat mengolah dan mendaur ulang sampah rumah tangga yang awalnya dibakar dan dimanfaatkan oleh warga yang mayoritas adalah petani.

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

METODE

Sosialisasi dan pembuatan pupuk kompos ini dilaksanakan pada Kamis, 8 Agustus 2024 di Balai Desa Krasakageng, Kecamatan Sragi, Kabupaten Pekalongan. Peserta kegiatan ini adalah Ibu-ibu Kader PKK Desa Krasakageng dengan jumlah total sebanyak 22 orang. Kegiatan ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan seperti identifikasi masalah melalui Musyawarah Masyarakat Desa Krasakageng, Kecamatan Sragi, Kabupaten Pekalongan. Selain itu kami juga melakukan survei secara langsung dan melihat banyaknya sampah yang ada di pinggir jalan hanya dibakar dan masih belum ada tempat pembuangan sampah. Kegiatan sosialisasi dan pembuatan pupuk kompos ini diawali dengan melakukan survei pada lokasi untuk menemukan permasalahan utama pada sampah di desa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan pembuatan pupuk kompos merupakan kegiatan yang baru pertama kali dilakukan di Desa Krasakageng. Peserta pelatihan diikuti oleh beberapa perwakilan dari masyarakat desa yaitu Ibu-ibu Kader PKK. Hal ini bertujuan untuk mengurangi volume sampah yang dihasilkan masyarakat setempat. Kegiatan pelatihan pembuatan pupuk kompos ini merupakan salah satu kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan dengan memanfaatkan sampah daun-daun kering yang diolah menjadi pupuk kompos. Langkah awal yang dilakukan yaitu koordinasi dengan pihak terkait berupa tokoh masyarakat dengan mewawancarai Ketua Ibu-Ibu PKK Krasakageng yaitu Ibu Ratna Sari. Koordinasi dilakukan bertujuan mengobservasi dan menganalisis masalah lingkungan yang ada. Kegiatan observasi dan analisis permasalahan lingkungan ini dilakukan guna mengatasi permasalahan lingkungan yang disebabkan oleh menumpuknya sampah daun kering. Sampah daun yang menumpuk seringkali hanya dibakar tanpa dilakukan pengolahan yang lebih optimal justru dapat mengakibatkan berbagai masalah lingkungan diantaranya polusi udara dan pencemaran lingkungan. Jenis sampah daun yang banyak ditemukan yaitu sampah daun nangka, daun mangga, pisang, dan sebagian kecil daun rambutan, di mana sampah daun tersebut berasal dari beberapa tanaman yang dimiliki oleh masyarakat setempat. Pelatihan dilakukan bersamaan dengan sosialisasi pembuatan pupuk kompos yang dilakukan secara langsung melalui koordinasi dengan masyarakat setempat.

Sosialisasi dilakukan sebelum dilakukan pelatihan yaitu agar masyarakat dapat mengetahui dan paham terlebih dahulu terkait informasi mengenai pupuk kompos dan manfaatnya. Kemudian dilanjutkan dengan pelatihan dengan melakukan praktik secara langsung membuat pupuk kompos. Pembuatan pupuk kompos ini dibuat dengan bahan dasar yaitu sampah daun kering. Sebelum memulai pembuatan kompos, ada beberapa hal yang perlu disiapkan seperti karung goni, sampah organik, EM4, air, dan tetes tebu.

Tahap pertama adalah pengumpulan sampah daun. Pisahkan sampah daun kering yang telah dikumpulkan agar tidak ada plastik dan batu yang ikut tercampur. Tambahkan limbah dedaunan yang masih segar. Dengan perbandingan daun kering 25-30 bagian dan daun basah 1 bagian.



Gambar 1.

Pemisahan Sampah Daun Kering dan Pencampuran dengan Daun Segar

Cacah dedaunan tersebut sampai halus. Hal ini bertujuan untuk mempercepat proses pembusukan. Karena semakin kecil ukuran sampah, semakin cepat proses pembusukan. Hal ini disebabkan karena sampah yang kecil memiliki luas permukaan yang besar sehingga memiliki aliran udara yang lebih mudah dan akan mempercepat proses pembusukan.

Proses pemberian cairan EM4 ke sampah dedaunan. Mula-mula larutkan EM4 menggunakan air dengan perbandingan 1:100 (1 ml EM4 : 100 ml air). Kemudian tambahkan tetes tebu sebanyak 2-3 sendok makan. Aduk merata. Guyurkan cairan tersebut ke sampah dedaunan tadi. Berikan sedikit demi sedikit sambil diaduk-aduk agar rata dengan sampah dedaunan tadi.



Gambar 2.

Pencampuran EM4

Setelah itu, masukkan sampah dedaunan yang sudah dicampur dengan larutan kedalam wadah tertutup (kami menggunakan karung goni). Simpan pada tempat yang lembab dan hindarkan terkena sinar matahari secara langsung.



Gambar 3.

Penyimpanan Kompos

Proses pemasakan pupuk kompos akan berhenti setelah mencapai kematangan yang sempurna yaitu dilakukan selama 15 hari. Selama proses dekomposisi, pupuk kompos mengalami perubahan terhadap bentuk fisiknya meliputi warna, bau, dan tekstur. Perubahan tersebut terjadi disebabkan oleh pengaruh dari bahan yang dicampur kedalam kompos serta aktivitas mikroorganisme yang terkandung didalam bahan organik. Pupuk kompos yang sudah masak akan berubah bentuknya menyerupai tanah, memiliki warna coklat dan tidak berbau.

Penyuluhan dan pembuatan pupuk kompos ini penting dilakukan, hal ini karena sebagian besar masyarakat Desa Krasakageng berprofesi sebagai petani. Sehingga dapat menambah pengetahuan dan menumbuhkan kesadaran terutama untuk mengurangi pemakaian pupuk anorganik yang kurang ramah lingkungan. Selain pembuatannya yang mudah dan murah, pupuk kompos yang sudah dibuat dapat digunakan untuk memberi nutrisi pada tanaman, menyuburkan tanah, menjaga unsur hara karena berasal dari bahan-bahan organik yang alami, serta dapat menjadi solusi untuk mengatasi sampah daun kering yang menumpuk dan dapat meningkatkan kreativitas masyarakat Desa Krasakageng untuk mengolah sampah menjadi produk yang lebih ekonomis, praktis, dan memiliki nilai guna yang tinggi.



Gambar 4.

Foto bersama tim kkn, pemateri, peserta

KESIMPULAN

Peserta pelatihan yaitu ibu-ibu PKK sangat antusias dalam berpartisipasi mengikuti pelatihan membuat pupuk kompos yang dilakukan oleh mahasiswa KKN UMPP 2024 kelompok 1 Desa Krasakageng. Pelatihan dilakukan di Balai Desa Krasakageng, Kecamatan Sragi, Kabupaten Pekalongan. Pelatihan pembuatan pupuk kompos bertujuan untuk memberikan pengetahuan, wawasan, dan keterampilan kepada masyarakat Desa Krasakageng cara pengelolaan sampah daun kering menjadi pupuk kompos yang lebih bermanfaat. Pelatihan ini diharapkan dapat menumbuhkan

rasa ingin tahu yang lebih besar kepada masyarakat untuk lebih mengembangkan kreativitas dan keterampilannya dalam mengolah pupuk.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan yang telah mendanai keberlangsungan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Ucapan terima kasih terutama ditujukan kepada pemberi dana kegiatan atau donatur. Ucapan terima kasih dapat juga disampaikan kepada pihak-pihak yang membantu pelaksanaan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Banyuriatiga, Wahyuni, E., Sulisty, A., Kurniati Sari, N., Santoso, D., & Adiwena, M. (2023). Pemanfaatan Sampah Organik Menjadi Kompos Bernilai Jual Menggunakan Metode Takakura di Area TPS 3R Kota Tarakan. *Jurnal Inspirasi Mengabdikan Untuk Negeri*, 2(3), 49–58.
- Lukhi Mulia Shitophyta, S. A., & Jamilatun, S. (2021). Pelatihan pembuatan pupuk kompos dari sampah organik di Ranting Muhammadiyah Tirtonirmolo, Kasihan, Yogyakarta. *Community Development Journal*, 2(1), 136-140.
- Welerubun, I., Lainsamputty, J. M., & Sairudy, A. (2024). Pembuatan Pupuk Kompos Berbahan Dasar Daun Kering Di Desa Morella Kecamatan Lehitu Kabupaten Maluku Tengah. *Jurnal Masyarakat Madani Indonesia*, 3(2), 214–222.
- Wiryo, B., Muliatiningsih, & Dewi, E. S. (2020). Pengelolaan Sampah Organik Di Lingkungan Bebidas. *Jurnal Agro Dedikasi Masyarakat (JADM)*, 1(1), 15–21. <http://www.lintauditomo.mulipty.c>
- Worotitjan, F. D., Pakasi, S. E., & Kumolontang, W. J. . (2022). Teknologi Pengomposan Berbahan Baku Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes*) Danau Tondano. *Jurnal Agroekoteknologi Terapan*, 3(1), 1–7.