



PENDAMPINGAN MANAJEMEN PENGOLAHAN LIMBAH SAMPAH MENJADI PRODUK RAMAH LINGKUNGAN SEBAGAI PROGRAM PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DI DESA SUMBERAGUNG SLEMAN

Dyah Sugandini¹, Gunawan Nusanto², Abdul Ghofar³, Aina Nur Salsabilla⁴,
Muktiaryayodhatama⁵

^{1,2,3,4,5} Universitas Pembangunan Nasional Veteran Yogyakarta

E-mail address; dini@upnyk.ac.id ; gunawan.nusanto@upnyk.ac.id;
abdul.ghofar@upnyk.ac.id ; ainaans04@gmal.com ;
muktiaryayodhatama@gmail.com

Abstract

The Community Service Programme implemented in Prima Sumberagung Village, Moyudan, Sleman, aims to increase the economic independence of the community through the application of the concept of sustainability. The programme focused on four main problem areas faced by the partners: limited knowledge on environmental protection and sustainability, difficulties in household waste management, lack of skills in fertilizer production and organic farming, and inability to start a fertilizer and organic farming start-up business. The solution offered is through technical guidance related to nature protection, organic fertilizer making, organic farming, and start-up. The targeted outputs include quantitative and qualitative improvement of community empowerment, publication of one scientific article in Darma Journal with ISSN, proceedings of national seminars with ISBN by LPPM, articles in print/electronic mass media, videos of activities uploaded on YouTube, and books with ISBN with copyright from IKAPI publishers. Activity methods include raw material preparation, waste sorting, organic fertilizer making, organic farming, and startup establishment as a new business. This programme is expected to form a community that is more economically independent and aware of the importance of environmental sustainability.

Keywords: organic fertilizer; waste; household waste management

Abstrak

Program Pengabdian kepada Masyarakat (PbM) yang dilaksanakan di Desa Prima Sumberagung, Moyudan, Sleman, bertujuan untuk meningkatkan kemandirian ekonomi masyarakat melalui penerapan konsep keberlanjutan (sustainability). Program ini berfokus pada empat bidang masalah utama yang dihadapi mitra: keterbatasan pengetahuan tentang perlindungan dan kelestarian lingkungan, kesulitan dalam pengelolaan sampah rumah tangga, kurangnya kemampuan dalam pembuatan pupuk dan pertanian organik, serta ketidakmampuan dalam memulai bisnis startup pupuk dan pertanian organik. Solusi yang ditawarkan adalah melalui bimbingan teknis (bimtek) terkait

perlindungan alam, pembuatan pupuk organik, pertanian organik, serta bimtek start-up. Luaran yang ditargetkan mencakup peningkatan keberdayaan masyarakat secara kuantitatif dan kualitatif, publikasi satu artikel ilmiah di Jurnal Dharma yang ber-ISSN, prosiding seminar nasional ber-ISBN oleh LPPM, artikel pada media massa cetak/elektronik, video kegiatan yang diunggah di YouTube, serta buku ber-ISBN dengan hak cipta dari penerbit IKAPI. Metode kegiatan meliputi penyiapan bahan baku, pemilahan sampah, pembuatan pupuk organik, pertanian organik, dan pendirian startup sebagai bisnis baru. Program ini diharapkan dapat membentuk masyarakat yang lebih mandiri secara ekonomi dan sadar akan pentingnya kelestarian lingkungan.

Kata Kunci: *pupuk organik; sampah; pengelolaan sampah rumah tangga*

PENDAHULUAN

Program pemberdayaan masyarakat ini merupakan aplikasi luaran hasil riset tim pengusul PBM pada program (MF) Kedaireka yang telah dipublikasikan pada jurnal IJSDP dan jurnal Dharma pada tahun 2023. Hasil riset Sugandini dkk (2023) menunjukkan bahwa permasalahan sampah telah menjadi fenomena kritis yang dihadapi oleh pemerintah karena keterbatasan tempat pembuangan sampah yang ada. Sampah masih menjadi permasalahan utama yang dihadapi Indonesia. Merujuk data dari Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) 2023, jumlah timbunan sampah mencapai 19,5 juta ton per tahun, dengan limbah terbanyak berupa limbah organik yang mencapai sekitar 12,7 juta ton per tahun dimana sekitar 23,45% sampah tersebut tidak terkelola. Sampah yang tidak terkelola ini biasanya akan tertimbun dengan tanah atau ikut mengalir melalui sungai-sungai hingga ke laut (Hakim, 2019). Sampah yang tidak dikelola akan menimbulkan berbagai dampak buruk seperti mengurangi nilai kebersihan dan keindahan, menyebabkan banjir, dan menurunkan kualitas lingkungan (pencemaran udara, pencemaran tanah dan sumber air) (Pratiwi, dkk, 2022). Jika diakumulasi, dampak yang telah disebutkan akan menyebabkan berbagai gangguan kesehatan seperti kanker, gangguan fungsi hati, gangguan ginjal dan gangguan syaraf

Menanggapi permasalahan sampah tersebut, UPN Veteran Yogyakarta mengembangkan produk pupuk organik untuk mengatasi masalah sampah yang dihasilkan oleh sampah rumah tangga. Pemberdayaan Masyarakat ini bermitra PT Soldas untuk menyelesaikan isu sampah ini. PT Soldas Indonesia merupakan pabrik pembuat mesin pemilah sampah yang dapat memisahkan sampah organic dan non organic. Riset yang telah dilakukan bersama antara tim pengabdian dengan PT Soldas menghasilkan formulasi pupuk organic hasil dari bubur sampah yang diproduksi

oleh mesin soldas. Bubur sampah ini telah dilakukan pengujian dan treatment dengan berbagai macam kotoran hewan, maggot dan Trichoderma yang menghasilkan pupuk sesuai standar SNI.

Program pengabdian Masyarakat ini dilakukan dengan tujuan untuk mendampingi Masyarakat Sumberagung dalam menyelesaikan sampah rumah tangganya menjadi produk yang bermanfaat bagi lingkungan dan meningkatkan nilai tambah dengan mendasarkan pada hasil riset yang telah diperoleh oleh tim pengabdi sebelumnya. Survey untuk mengamati situasi, menunjukkan bahwa sebagian dari masyarakat desa Sumberagung memiliki hewan ternak yaitu ayam, kambing dan sapi. Namun, manajemen limbah kotoran ternak masyarakat desa masih kurang baik. Limbah kotoran ternak ayam, kambing dan sapi milik masyarakat desa hanya dibiarkan saja atau langsung dibuang ke sungai. Limbah kotoran tersebut memerlukan pengelolaan yang baik agar tidak mengganggu kenyamanan masyarakat desa yang lainnya. Selain itu, limbah kotoran ternak sebenarnya berpotensi dijadikan bahan campuran pembuatan pupuk kompos.

Mitra penerima manfaat dalam program PBM ini adalah sekelompok Masyarakat yang tergabung dalam Desa Prima di wilayah Sumberagung, Moyudan Sleman. Kelompok desa prima ini merupakan kelompok rentan miskin yang dibentuk oleh pemerintah dalam rangka peningkatan kemiskinan. Beberapa kegiatan yang dilakukan oleh desa prima meliputi kegiatan penegmbangan usaha yang diarahkan untuk menambah penghasilan anggotanya. Namun, sayangnya beberapa program yang dijalankan hanya bersifat sporadis dan tidak berkelanjutan. Berikut adalah foto kegiatan yang dilakukan oleh desa prima Sumberagung.



Gambar 1. Kegiatan Desa Prima Sumberagung

Melalui inisiasi PbM ini, akan dilakukan pendampingan produksi pupuk organik sebagai upaya pemenuhan konsumsi pupuk dan pengurangan timbunan sampah di Indonesia. Untuk meningkatkan daya saing pupuk tersebut, akan dilakukan penambahan nutrisi sehingga produk tersebut sesuai standar nasional dengan manfaat yang kompetitif dengan pupuk komersial.

METODE DAN PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diawali dengan survey lapangan dan melakukan wawancara dengan mitra. Selanjutnya tim pengabdian mengidentifikasi permasalahan yang ada pada Desa Sumberagung serta memahami apa yang dibutuhkan oleh warga di Desa Sumberagung Setelah menganalisis keadaan, didapati beberapa permasalahan seperti, kurangnya pemahaman tentang perlindungan alam dan menjaga kelestarian lingkungan; kesulitan dalam mengelola sampah rumah tangga dan tidak memiliki Solusi untuk membuang sampah selain ke Sungai; belum memiliki kemampuan untuk membuat pupuk organic dan mananam sayur mayur organic yang dipupuk menggunakan pupuk organic dari sampah rumah tangga; dan belum cakap dalam memulai bisnis startup pupuk organik dan pertanian organik. Solusi yang dilakukan yaitu:

- Tim PbM mengadakan bimbingan teknis terkait perlindungan alam dan pelestarian lingkungan yang dilakukan oleh tim PBM dan dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Sleman.
- Tim PbM memberikan pendampingan langsung kepada mitra penerima manfaat dalam melakukan pemilahan sampah organic dan non organic.
- Tim PBM melakukan bimtek untuk membuat pupuk organic bersama mitra penerima manfaat
- Tim PBM mengadakan pelatihan khusus tentang kreativitas dan inovasi untuk usaha produk organic dan sayur organic

Pelaksanaan Kegiatan

Program pengabdian masyarakat ini secara menyeluruh dilaksanakan di Desa Sumberagung, Moyudan dengan peserta yaitu masyarakat Desa Sumberagung. Adapun untuk beberapa kegiatan yang telah dilakukan sebagai berikut:

1. Bimtek penanganan dan pemilahan sampah rumah tangga

Kegiatan bimtek penanganan dan pemilahan sampah rumah tangga dilaksanakan pada tanggal 26 Mei 2024 berlokasi di Desa Sumberagung, Moyudan, Sleman. Narasumber dalam Bimtek ini adalah Bapak Didi Saidi, seorang dosen dari Fakultas Pertanian UPN Veteran Yogyakarta yang memiliki keahlian dan pengalaman luas dalam bidang pertanian dan pengelolaan lingkungan.



Gambar 2. Bimtek Penanganan dan Pemilahan Sampah Rumah Tangga

2. Bimtek Pembuatan Pupuk Organik



Gambar 3. Bimtek Pembuatan Pupuk Organik

Kegiatan Bimbingan Teknis (Bimtek) Pembuatan Pupuk Organik dilaksanakan pada tanggal 2 Juni 2024 di Desa Sumberagung, Kecamatan Moyudan, Kabupaten Sleman. Tujuan utama dari Bimtek ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat Desa Sumberagung dalam pembuatan pupuk organik, sehingga dapat mendukung pertanian yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan. Peserta kegiatan ini adalah warga Desa Sumberagung yang sangat antusias untuk mempelajari teknik-teknik pembuatan pupuk organik. Narasumber dalam Bimtek ini adalah Bapak Didi Saidi, seorang dosen dari Fakultas Pertanian UPN Veteran Yogyakarta yang sudah berpengalaman dalam bidang pembuatan pupuk organik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil yang diperoleh dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah sebagai berikut:

1. Peserta kegiatan Bimtek pada tanggal 26 Mei 2024 menunjukkan peningkatan kesadaran tentang pentingnya pemilahan sampah rumah tangga. Masyarakat menjadi lebih paham mengenai dampak negatif pembuangan sampah sembarangan, terutama ke sungai.
2. Warga Desa Sumberagung memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru dalam memisahkan sampah organik dan non-organik. Mereka diajari teknik-teknik praktis pemilahan sampah dan cara-cara untuk mengelola sampah secara lebih efektif dan ramah lingkungan.
3. Pada Bimtek yang dilaksanakan pada tanggal 2 Juni 2024, masyarakat Desa Sumberagung belajar tentang proses pembuatan pupuk organik dari bahan-bahan yang tersedia di rumah tangga, seperti sisa makanan dan daun kering. Peserta menjadi lebih terampil dalam memanfaatkan sampah organik untuk membuat pupuk.
4. Peserta memperoleh pemahaman tentang manfaat pupuk organik untuk pertanian. Pengetahuan ini memungkinkan mereka untuk memulai atau meningkatkan praktik pertanian organik di desa mereka, yang dapat menghasilkan produk pertanian yang lebih sehat dan lingkungan yang lebih bersih.

Pembahasan

Pembahasan dari hasil kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan di Desa Sumberagung menunjukkan dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan kesadaran dan keterampilan masyarakat dalam pengelolaan sampah. Berikut adalah pembahasan untuk setiap hasil yang telah dicapai:



1. **Peningkatan Kesadaran tentang Pentingnya Pemilahan Sampah Rumah Tangga**
Kegiatan Bimbingan Teknis (Bimtek) pada tanggal 26 Mei 2024 berhasil meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pemilahan sampah rumah tangga. Kesadaran ini merupakan langkah awal yang krusial dalam mengubah perilaku masyarakat dalam mengelola sampah. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang dampak negatif pembuangan sampah sembarangan, terutama ke sungai, masyarakat diharapkan dapat mengurangi praktik-praktik yang merusak lingkungan. Peningkatan kesadaran ini menjadi fondasi bagi perubahan sikap dan tindakan yang lebih bertanggung jawab terhadap lingkungan.
2. **Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan dalam Memisahkan Sampah**
Melalui Bimtek, warga Desa Sumberagung tidak hanya memperoleh pengetahuan tetapi juga keterampilan praktis dalam memisahkan sampah organik dan non-organik. Teknik-teknik pemilahan sampah yang diajarkan memungkinkan masyarakat untuk lebih efektif dalam mengelola sampah mereka. Hal ini penting karena pemilahan sampah merupakan langkah awal yang esensial dalam pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Dengan keterampilan ini, masyarakat dapat mengurangi jumlah sampah yang berakhir di tempat pembuangan akhir (TPA) dan meningkatkan peluang daur ulang.
3. **Pemanfaatan Sampah Organik untuk Pembuatan Pupuk**
Kegiatan pada tanggal 2 Juni 2024 difokuskan pada pengolahan sampah organik menjadi pupuk organik. Peserta tidak hanya diajari proses pembuatan pupuk, tetapi juga bagaimana memanfaatkan bahan-bahan yang tersedia di rumah tangga, seperti sisa makanan dan daun kering. Ini menunjukkan bahwa masyarakat mulai melihat sampah organik sebagai sumber daya yang bernilai, bukan sebagai limbah. Pembuatan pupuk organik ini juga berpotensi mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia, yang seringkali memiliki dampak negatif terhadap lingkungan.
4. **Peningkatan Pemahaman tentang Manfaat Pupuk Organik**
Melalui kegiatan ini, peserta memperoleh wawasan baru tentang manfaat pupuk organik untuk pertanian. Pengetahuan ini sangat penting karena pupuk organik tidak hanya lebih ramah lingkungan, tetapi juga dapat meningkatkan kesuburan tanah secara alami. Hal ini memungkinkan masyarakat Desa Sumberagung untuk mulai atau meningkatkan praktik pertanian organik. Dengan demikian, hasil pertanian yang dihasilkan dapat lebih sehat dan berkontribusi pada lingkungan yang lebih bersih. Ini juga membuka peluang bagi masyarakat untuk mengembangkan pertanian organik sebagai usaha yang berkelanjutan dan ramah lingkungan.

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian masyarakat ini menunjukkan bahwa dengan pengetahuan dan keterampilan yang tepat, masyarakat dapat menjadi agen perubahan dalam pengelolaan sampah dan pertanian berkelanjutan. Kegiatan seperti ini penting untuk dilanjutkan dan diperluas agar dampak positifnya dapat dirasakan lebih luas di Desa Sumberagung dan daerah sekitarnya.

PENUTUP

Simpulan

Kesimpulan dari kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di Desa Sumberagung adalah bahwa program ini berhasil meningkatkan kesadaran dan keterampilan masyarakat dalam pengelolaan sampah dan pertanian organik. Melalui Bimbingan Teknis yang diadakan, masyarakat tidak hanya menjadi lebih paham tentang pentingnya pemilahan sampah dan dampak negatif dari pembuangan sampah sembarangan, tetapi juga memperoleh keterampilan praktis dalam memisahkan sampah organik dan non-organik.

Selain itu, masyarakat mendapatkan pengetahuan baru tentang pembuatan pupuk organik dari limbah rumah tangga dan manfaatnya bagi pertanian. Pengetahuan dan keterampilan ini memberi mereka kemampuan untuk mengelola lingkungan mereka secara lebih berkelanjutan, mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia, dan mempromosikan praktik pertanian yang lebih sehat.

Secara keseluruhan, kegiatan ini menunjukkan bahwa dengan pendidikan dan pelatihan yang tepat, masyarakat dapat diberdayakan untuk menjadi agen perubahan dalam upaya menjaga lingkungan dan mempraktikkan pertanian yang ramah lingkungan. Dampak positif yang dihasilkan dari kegiatan ini diharapkan dapat menjadi langkah awal menuju pengelolaan lingkungan yang lebih baik dan berkelanjutan di Desa Sumberagung.

Saran

Berikut beberapa saran yang dapat diambil untuk meningkatkan keberlanjutan dan dampak positif program ini:

1. Pemberdayaan masyarakat di Desa Sumberagung dapat ditingkatkan dengan berkolaborasi dengan pihak-pihak yang terkait seperti Dinas Lingkungan Hidup.
2. Disarankan untuk melakukan monitoring dan evaluasi secara berkala terhadap dampak program ini.

Ucapan Terima Kasih

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) UPN "Veteran" Yogyakarta atas dukungan dan kepercayaan yang diberikan melalui hibah pengabdian



masyarakat ini. Hibah ini telah memungkinkan kami untuk melaksanakan program yang bermanfaat bagi masyarakat Desa Sumberagung, serta memperluas dampak positif di bidang pengelolaan lingkungan dan pertanian berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Sugandini, D., Effendi, M. I., Istanto, Y., Sugiharto, B., & Kundarto, M. (2023). Komersialisasi Komoditas Pertanian Organik Sebagai Alternatif Pemulihan Ekonomi Pada Petani Di Dataran Tinggi Dieng. *Dharma: Jurnal Pengabdian Masyarakat*. <https://doi.org/10.31315/dlppm.v4i1.8660>
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Direktorat Jenderal Pengelolaan Sampah, Limbah dan B3 Direktorat Penanganan Sampah. (2023). Capaian Kinerja Pengelolaan Sampah. <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/>
- Hakim, M. Z. (2019). Pengelolaan dan Pengendalian Sampah Plastik Berwawasan Lingkungan. *Amanna Gappa*, Vol.27 No.2.
- Pratiwi, R. H., Darmayani, S., Salbiah., Siahaya, N., PeranginAngin, S. Br., Herniwanti., Apriyanti, E., Susilawati., NurmalaDewi., Adib, M., Yulia., & Pakaya, R. (2022). *Kesehatan Lingkungan*. Bandung: Widina Bhakti Persada.

