

Inovasi Pengolahan Limbah Kulit Singkong Sebagai Bahan Baku Pupuk Organik Cair Di Desa Bojonggenteng

Erni Yuningsih¹, Musa Mulyadi², Chandra Ayu Pramestidewi³, Annisa Suci Nur Azizah⁴, Chinta Zulfa Naila Sya'diah⁵, Dwi Yudho Prihantoro⁶, Haidar Dewantara⁷
Universitas Djuanda

Keywords :

Limbah;
Pupuk Organik Cair;
UMKM.

Correspondensi Author

Chinta Zulfa Naila Sya'diah
Manajemen, Universitas Djuanda
Email: chintazulfanaila@gmail.com

History Artikel

Received: 2024-06-25

Reviewed: 2024-08-05

Revised: 2024-09-14

Accepted: 2024-10-02

Published: 2024-12-25

Abstract: Waste is unused waste and has a negative impact on society if not managed properly. Waste comes from nature or from human activities, such as cassava peel Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs) that produce solid waste. As part of the main work program of Community Service (PkM), a waste processing program for MSMEs of cassava chips and liquid organic fertilizer was designed. The initial results of this program show an increase in public awareness of the importance of waste management and a real contribution to agricultural digestion in Bojonggenteng Village, Sukabumi Regency.

Abstrak: Limbah merupakan sampah yang tidak terpakai dan mempunyai dampak negatif bagi masyarakat apabila tidak dikelola dengan baik. Limbah berasal dari alam maupun hasil kegiatan manusia, seperti Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) kulit singkong yang menghasilkan Limbah padat. Sebagai bagian dari program kerja utama Pengabdian kepada Masyarakat (PkM), dilakukan perancangan program pengolahan limbah UMKM keripik singkong dan pupuk organik cair. Hasil awal dari program ini menunjukkan adanya peningkatan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan limbah dan kontribusi nyata terhadap keberlanjutan pertanian di Desa Bojonggenteng, Kabupaten Sukabumi.

Pendahuluan

Singkong merupakan salah satu sumber karbohidrat lokal di Indonesia yang berada di urutan ketiga terbesar setelah padi dan jagung (Deglas, 2018). Singkong tumbuh dengan mudah di berbagai lingkungan tanpa memerlukan banyak perawatan, sehingga dapat dipanen sesuai kebutuhan dan tersedia di pasar tradisional dengan harga yang sangat terjangkau (Palimbong, et al., 2019). Kulit singkong termasuk dalam kategori sampah organik karena secara alami dapat mengalami degradasi, baik dengan membusuk maupun hancur. Menggunakan limbah kulit singkong sebagai bahan baku untuk menghasilkan pupuk organik cair merupakan upaya strategis untuk mengatasi masalah limbah tersebut sekaligus mendukung pertanian berkelanjutan. Dalam hal ini, akademisi

dan pemerintah daerah memainkan peran penting dalam membantu UMKM mengelola limbah dengan pendekatan yang inovatif dan berkelanjutan. Akademisi juga berkontribusi dalam penyediaan panduan ilmiah, penelitian tentang efektivitas pupuk organik cair, serta pendampingan langsung dalam proses produksi. Selain itu, pemerintah daerah juga memfasilitasi akses terhadap teknologi pengolahan limbah yang lebih modern serta memberikan pelatihan kewirausahaan agar produk pupuk organik cair dapat dipasarkan secara luas.

Desa Bojonggenteng merupakan salah satu desa di Kecamatan Bojonggenteng yang mempunyai berbagai komoditas pertanian yang potensial. Salah satunya yaitu hasil pertanian pohon singkong. Singkong di Desa Bojonggenteng dimanfaatkan sebagai sumber mata pencaharian mayoritas warga yang diolah menjadi keripik singkong. Hampir seluruh Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) memproduksi keripik singkong dalam skala besar. Adanya UMKM ini membuka lapangan pekerjaan bagi masyarakat sekitar.

Namun, di balik keberhasilan ini, terdapat tantangan besar dalam pengelolaan limbah produksi. Limbah kulit singkong yang dihasilkan dalam jumlah besar seringkali tidak dimanfaatkan secara optimal. Limbah organik ini menumpuk di tempat pembuangan dan dapat menimbulkan pencemaran lingkungan apabila tidak dikelola dengan baik. Masalah ini menjadi perhatian utama, mengingat potensi limbah kulit singkong yang sebenarnya dapat diolah menjadi produk bernilai, seperti pupuk organik cair.

Limbah kulit singkong belum banyak dimanfaatkan secara optimal sehingga menimbulkan bau busuk, penumpukan sampah, dan lingkungan yang tidak bersih. Pengolahan pupuk organik cair dari limbah UMKM keripik singkong merupakan aspek penting dalam mendukung pertanian berkelanjutan dan menghindari adanya pencemaran lingkungan sehingga membantu meningkatkan kesuburan tanah.

Berdasarkan permasalahan dan potensi yang ada, diperlukan pendampingan baik dari akademisi maupun dari pemerintahan daerah setempat secara berkelanjutan, agar UMKM keripik singkong di Desa Bojonggenteng bisa terus berkembang secara berkelanjutan. Oleh karena itu, tujuan dari Pengabdian kepada masyarakat mengenai pembuatan pupuk organik cair antara lain:

1. Memberikan pelatihan kepada pelaku UMKM keripik singkong dan para petani tentang pemanfaatan pupuk organik cair yang ramah lingkungan.
2. Memberikan pelatihan dalam peningkatan kapasitas keterampilan dan pendapatan petani melalui hasil pupuk organik cair.
3. Menyadari pelaku UMKM atas pentingnya menjaga lingkungan dan pemanfaatan limbah kulit singkong.

Metode

Program Pengabdian kepada Masyarakat ini menerapkan pendekatan partisipatif dengan melibatkan pelaku UMKM dan petani secara aktif pada setiap tahap kegiatan. Pada tahap perencanaan, peserta diundang dalam diskusi kelompok terfokus untuk mengidentifikasi masalah utama, seperti pengelolaan limbah kulit singkong, dan menyusun rencana kegiatan berdasarkan kebutuhan mereka. Tahap pelaksanaan mencakup sosialisasi berupa presentasi interaktif selama 2 jam untuk memberikan pemahaman tentang pembuatan pupuk organik cair, dilanjutkan dengan pelatihan praktik langsung selama 1 hari, dengan waktu 3 jam, di mana peserta mempraktikkan pembuatan pupuk dalam kelompok kecil dengan pendampingan fasilitator. Pada tahap evaluasi, peserta terlibat dalam diskusi terbuka untuk menyampaikan pengalaman, menguji hasil pupuk yang dihasilkan, dan memberikan masukan untuk keberlanjutan program. Pendekatan ini memastikan bahwa peserta tidak hanya memahami teori tetapi juga mampu mengaplikasikan pengetahuan, sehingga tercipta rasa kepemilikan terhadap program.

Hasil Dan Pembahasan

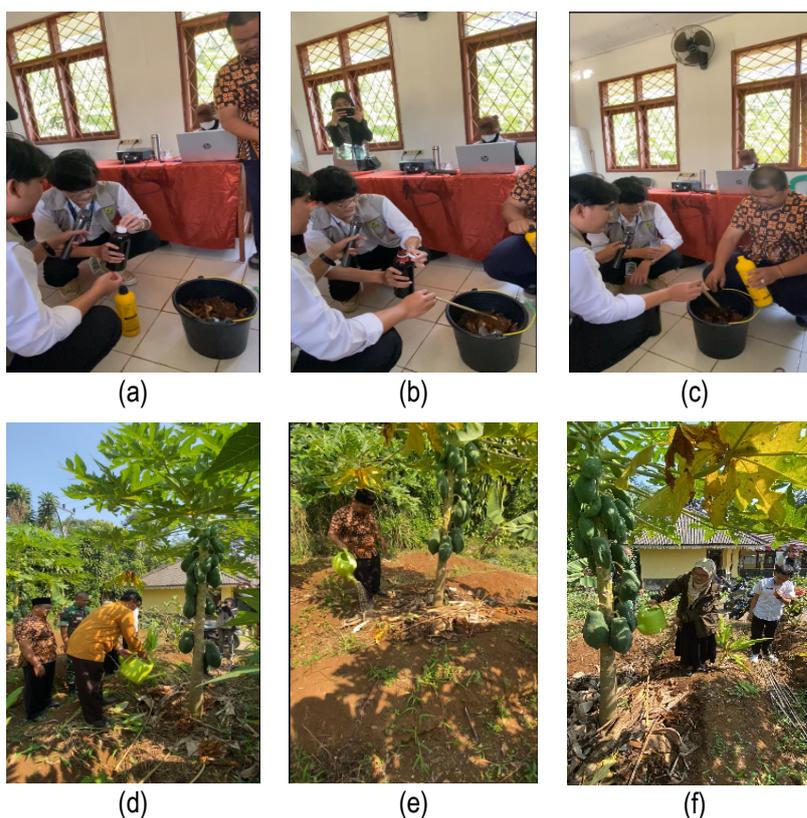
Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) berupa pembuatan sampel pupuk di Desa Bojonggenteng secara umum dilaksanakan dengan baik dan kondusif. Pembuatan sampel pupuk ini dilaksanakan pada hari... tanggal ... tahun 2024 yang diikuti oleh semua anggota kelompok dan masyarakat yang ikut menjadi peserta pada acara ini. Kegiatan pengabdian berlangsung dengan lancar karena diiringi oleh antusias dari para peserta. Dari proses pembuatan sampel pengolahan limbah kulit singkong tersebut dihasilkan limbah berupa cairan yang menjadi pupuk organik cair yang bermanfaat untuk tanaman. Pengolahan limbah industri perlu dilakukan untuk menghindari terjadinya pencemaran di lingkungan sekitar.

Tahapan selanjutnya setelah penyampaian materi oleh narasumber, narasumber memberikan contoh atau

peragaan langsung mengenai cara membuat pupuk organik cair. Hal ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang jelas kepada peserta tentang langkah-langkah yang harus dilakukan., kegiatan dilanjutkan dengan praktik pembuatan sampel pupuk. Para peserta kegiatan sosialisasi melakukan praktiknya secara langsung dalam membuat sampel pupuk tersebut secara mandiri, dengan cara ini peserta dapat memperoleh pengalaman langsung dan pemahaman yang lebih mendalam tentang proses pembuatan pupuk.. Pupuk organik cair ini dapat digunakan sebagai pengganti pupuk kimia. Para peserta sangat antusias dan berkomitmen untuk membuat pupuk ini secara mandiri di rumah.

Setelah kegiatan sosialisasi selesai dilakukan seluruh peserta yang mengikuti sosialisasi pelatihan pupuk organik dari kulit singkong bersama-sama menguraikan bahan-bahan untuk pembuatan pupuk air, Effective Micro Organism (EM4), dan molase dalam sebuah wadah tertutup. Lalu masukkan potongan limbah kulit singkong hingga terendam larutan cairan tersebut. Kegiatan dilanjutkan dengan melaksanakan pengaplikasian sampel pupuk organik cair bersama dengan Kepala Desa Bojonggenteng di lahan depan Dinas Pertanian Bojonggenteng, yang diikuti langsung oleh para peserta sosialisasi pelatihan pembuatan pupuk organik cair yang berasal dari limbah kulit singkong.

Lalu melaksanakan pembuatan kelompok untuk pembagian bahan tambahan seperti EM4 dan Molase untuk pengolahan pupuk organik cair yang sudah dibuat oleh anggota Pengabdian kepada Masyarakat agar peserta dapat melakukan pengaplikasian kembali secara mandiri oleh para petani Bojonggenteng dengan harapan pengolahan limbah kulit singkong menjadi pupuk organik cair dapat berkelanjutan dan dapat terus bermanfaat untuk para petani Bojonggenteng.



Gambar 1: Pembuatan pupuk organik cair dari limbah kulit singkong
(a) memasukkan limbah kulit singkong; (b) mencampurkan molase; (c) mencampurkan EM4; (d) penyiraman pupuk organik cair oleh Kepala Desa Bojonggenteng; (e) penyiraman pupuk organik oleh staf Dinas Pertanian; (f) penyiraman pupuk organik cair oleh Dosen Pembimbing Lapangan

Simpulan Dan Saran

Inovasi pengolahan limbah kulit singkong menjadi pupuk organik cair merupakan solusi efektif untuk mengatasi permasalahan pencemaran lingkungan akibat limbah industri keripik singkong yang dihasilkan UMKM

Bojonggenteng, Kabupaten Sukabumi. Studi ini menunjukkan bahwa program kerja utama yang mencakup pelatihan dan praktik produksi pupuk organik berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan UMKM dan petani lokal. Melalui proses ini, limbah kulit singkong yang sebelumnya tidak dimanfaatkan dan menjadi sumber pencemaran, dapat diubah menjadi produk bermanfaat yang mendukung pertanian berkelanjutan dan mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia.

Daftar Rujukan

- Deglas, W. (2018). Kajian Karakteristik Sifat Fisiko Kimia dan Organoleptik Keripik Singkong Variasi Konsentrasi Larutan Natrium Bikarbonat (NaHCO₃). *TEKNOLOGI PANGAN: Media Informasi Dan Komunikasi Ilmiah Teknologi Pertanian*, 157-163.
- Hendaris, P. A., Harahap, S., Widyana & Hasibuan, A. (2023). ANALISIS PENGOLAHAN LIMBAH PADAT DAN CAIR INDUSTRI KERIPIK SINGKONG TERHADAP LINGKUNGAN MASYARAKAT. *jurnal Sosiologi Pendidikan dan Pendidikan IPS (SOSPENDIS)*, 155-160.
- K, S. B., Jusuf, H., Aulia, U., Hadju, V. A., Zainuddin, & Nurbaeti, T. S. (2023). Inovasi Pengolahan Pangan Lokal Berbahan Umbi dan Limbah Kulit Singkong. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 1111-1120.
- Muhliar, & Romli, A. D. (2023). PEMBUATAN TABUNG KOMPOSTER UNTUK PENGOLAHAN SAMPAH ORGANIK MENJADI PUPUK ORGANIK CAIR. *AbdimajurnalPengabdianMasyarakat*, 4125-4131.
- Nahrishah, C. P., Hidayat, M., & Taib, E. N. (2020). PEMANFAATAN LIMBAH KULIT SINGKONG MENJADI PUPUK ORGANIK CAIR TERHADAPT PERTUMBUHAN TANAMAN SAWI. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*, 257-261.
- Palimbong, S., Renyoet, B. S., Hulu, M., Nugraha, G. A., & Anggraeni, M. K. (2019). Pelatihan Dan Pendampingan Inovasi Olahan Umbi Singkong (Marhot. Spp) Bagi pelaku Umkm Sektor Usaha Kaki Lima Di Salatiga. *Jurnal Abditani*, 67-72.
- Syaifudin, A., & Nazila, Z. R. (2020). Alternatif Remediasi Limbah Cair Industri Keripik Singkong (Manihot utilissima) Menggunakan Tanaman Air dan Tawas. *Jurnal Litbang Edusaintech (JLE)*, 44-50.
- Yuhanna, W. L., Nurhikmawati, A. R., Pujiati, & Dewi, N. K. (2020). Pemberdayaan Masyarakat Desa Wakah Melalui Pemanfaatan Limbah Kulit Singkong (Manihot esculenta). *Aksiologi: Jurnal Pengabdian kepada masyarakat*, 411-419.