

PEMANFAATAN LIMBAH KULIT KOPI MENJADI KOMPOS UNTUK PRODUKTIVITAS PERTANIAN ORGANIK DI DESA GIRIMEKAR

Asep Samsul Mustofa¹, Ikhsan Sariful Anam¹, Sanju Sanjaya², Laila Nurfaejriati², Maradona², Liska Rahmadana Kamil², M Sabiq Hasyid Ridho F², Astrid Noviani Putri², Dila Gustani², Nada Laila², Andallas Ananda Putra².

¹Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Winaya Mukti, Kota Bandung, Indonesia

²Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Winaya Mukti, Kota Bandung, Indonesia

sanjusanjaya722@gmail.com,

Abstrak

Limbah hasil olahan produksi kopi, khususnya kulit kopi, jumlahnya sangat besar bahkan melebihi hasil panen biji kopi. Kondisi ini menuntut adanya upaya pengelolaan limbah agar tidak mencemari lingkungan sekaligus memberikan nilai tambah bagi petani. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Girimekar dengan tujuan memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada kelompok tani mengenai pemanfaatan limbah kulit kopi menjadi pupuk kompos. Metode kegiatan meliputi observasi lapangan untuk mengidentifikasi potensi limbah kulit kopi, serta penyuluhan mengenai teknik pengolahan limbah menjadi kompos yang bermanfaat bagi tanaman kopi maupun tanaman pertanian lainnya. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa sosialisasi berjalan dengan baik, dan kelompok tani memperoleh pemahaman mengenai kandungan serta manfaat kulit kopi yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk kompos ramah lingkungan.

Kata kunci: kulit kopi, limbah pertanian, pupuk kompos, ramah lingkungan

Abstract

The waste generated from coffee production, particularly coffee husks, is produced in very large quantities, even exceeding the yield of coffee beans. This condition necessitates proper waste management efforts to prevent environmental pollution while also providing added value for farmers. This community service activity was carried out in Girimekar Village with the aim of providing knowledge and skills to farmer groups regarding the utilization of coffee husks into compost fertilizer. The methods included field observation to identify the potential of coffee husk waste, as well as training sessions on processing techniques to convert the waste into compost beneficial for coffee plants and other agricultural crops. The results showed that the program ran successfully, and the farmer groups gained an understanding of the nutrient content and benefits of coffee husks as an environmentally friendly compost fertilizer.

Keywords: coffee husk, agricultural waste, compost fertilizer, environmentally friendly

PENDAHULUAN

Kopi merupakan salah satu komoditas agrikultur yang sangat penting bagi perekonomian Indonesia. Dari setiap 1.000 kg biji kopi yang dipanen, kadar limbahnya—yakni sekam kopi dapat mencapai 500–600 kg yang mencakup sekitar 50–60% dari total berat hasil panen (Wahyuni et al., 2023). Dengan proporsi limbah sebesar ini, pengelolaan yang tidak tepat dapat menimbulkan masalah serius bagi lingkungan, seperti pencemaran tanah dan air.

Limbah kulit kopi diketahui mengandung bahan organik yang kaya nutrisi, sehingga berpotensi tinggi untuk diolah menjadi pupuk kompos (Ramon, 2021). Proses pembuatan kompos dari limbah kulit kopi melibatkan dekomposisi oleh mikroorganisme, yang tidak hanya mengurangi pencemaran tetapi juga meningkatkan efisiensi pemakaian sumber daya lokal (Nurjakiah et al., 2022). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan kulit kopi sebagai pupuk kompos sangat bermanfaat dalam memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan kesuburan lahan pertanian, sebagaimana menurut (Nurjakiah et al., 2022) pemanfaatan kulit kopi sangat penting untuk pertanian berkelanjutan. Kulit kopi juga memiliki nilai guna dalam konteks pertanian lainnya, seperti dalam pemeliharaan ternak dan sebagai bahan tambahan dalam pakan ruminansia (Abduh et al., 2019).

Pengelolaan limbah kulit kopi sebagai pupuk kompos juga berperan dalam menciptakan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pengurangan limbah dan pencemaran lingkungan (Riga et al., 2022). Berbagai penelitian telah dilakukan untuk mengeksplorasi lebih jauh potensi kulit kopi dalam konteks yang lebih luas. Penelitian mengenai penggunaan kulit kopi

sebagai bahan baku biobriket yang menunjukkan bahwa kulit kopi dapat dimanfaatkan sebagai alternatif bahan bakar berbasis biomassa (Alam et al., 2023). Penggunaan kulit kopi dalam pembuatan produk lain, seperti teh cascara yang bergizi, menjadi contoh nyata bagaimana limbah tersebut dapat diubah menjadi produk yang bernilai ekonomi tinggi (Rahmat, 2022).

Lebih lanjut, kulit kopi juga memiliki potensi dalam industri kosmetik dan pengolahan bahan baku lainnya. Laporan terkait menunjukkan bahwa ekstrak kulit kopi mengandung senyawa berkhasiat yang bisa diterapkan dalam produk kosmetik anti-aging, membuka cakrawala baru untuk pemanfaatan lebih lanjut dari limbah kopi ini (Firdayeni & Sari, 2023).

Namun, meskipun memiliki potensi yang sangat besar, sebagian besar petani di Desa Girimekar masih belum memiliki pengetahuan dan keterampilan yang cukup untuk mengolah limbah kulit kopi menjadi pupuk kompos yang efektif (Prakoso et al., 2017).

Dalam konteks ini, sangat penting bagi pemerintah dan lembaga terkait untuk menyediakan dukungan yang lebih besar kepada petani kopi dalam bentuk pelatihan, penyuluhan, dan akses terhadap teknologi yang tepat guna. Dengan cara ini, petani tidak hanya dapat mengelola limbah mereka dengan cara yang lebih berkelanjutan tetapi juga dapat meningkatkan kualitas hidup mereka dengan menciptakan nilai tambah dari hasil pertanian mereka (Prakoso et al., 2017).

Kesimpulannya bahwa di Indonesia, khususnya di daerah Girimekar, biji kopi memiliki potensi yang belum sepenuhnya dimanfaatkan. Maka dari pada

itu, program pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di Desa Girimekar ini, melalui edukasi dan pelatihan kepada petani mengenai pemanfaatan kulit kopi sebagai pupuk kompos menjadi hal yang wajib dilakukan. Upaya ini diharapkan dapat meningkatkan kesuburan tanah dan produktivitas tanaman secara berkelanjutan (Nurjakiah et al., 2022). Dengan demikian, masyarakat Desa Girimekar tidak hanya mampu mengurangi pencemaran lingkungan akibat limbah, tetapi juga dapat meningkatkan hasil pertanian serta membentuk siklus pertanian yang lebih berkelanjutan, ramah lingkungan serta dapat mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat tentang pemanfaatan limbah kulit kopi menjadi pupuk kompos dilaksanakan oleh tim dari Universitas Winaya Mukti dengan tempat Lokasi kegiatan di Desa Girimekar, Kecamatan Cilengkrang, Kabupaten Bandung. Kegiatan ini berlangsung pada hari Jum'at, 23 Agustus 2024, bertempat di Café Gunung Palasari RW 04, dengan peserta sebanyak 12 orang yang terdiri dari petani kopi dan warga dari RW 01, 02, 03, dan 04.

Dalam pelaksanaannya, pendekatan yang digunakan adalah pendekatan partisipatif, di mana warga tidak hanya mendengarkan materi, tetapi juga ikut terlibat langsung dalam praktik pembuatan kompos. Selain itu, kegiatan ini juga menggunakan pendekatan transfer pengetahuan, yaitu dengan memberikan pemahaman baru mengenai pemanfaatan limbah kulit kopi, serta problem solving, karena kegiatan ini ditujukan untuk mengatasi masalah yang telah diidentifikasi.

Tahapan Kegiatan

1. Persiapan

Tim melakukan koordinasi dengan aparat desa dan kelompok tani, menyebarkan undangan, serta menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan. Semua kebutuhan seperti kulit kopi, dedak, kotoran ternak, serta wadah untuk proses kompos telah disiapkan sebelum kegiatan berlangsung.

2. Observasi Lapangan

Sebelum sosialisasi dimulai, tim terlebih dahulu mengamati kondisi limbah kulit kopi yang menumpuk di sekitar kebun kopi dan mendiskusikan masalah lingkungan yang ditimbulkan bersama warga.

3. Sosialisasi dan Penyuluhan

Peserta diberi penjelasan mengenai dampak limbah kulit kopi, potensi penggunaannya sebagai bahan pupuk organik, serta manfaat jangka panjang bagi pertanian.

4. Pelatihan dan Praktik Langsung

Peserta tidak hanya menyimak, tetapi juga ikut mencoba membuat kompos dari kulit kopi. Tim menjelaskan cara mencampur bahan, menjaga kelembaban, hingga proses fermentasi. Praktik ini menjadi inti kegiatan karena peserta bisa langsung mempelajari teknik yang sederhana dan mudah diterapkan.

5. Diskusi dan Pendampingan

Setelah praktik, peserta diberikan ruang untuk bertanya, berbagi pengalaman, dan menyampaikan kendala. Tim kemudian memberikan solusi serta pendampingan agar mereka dapat melanjutkan pembuatan kompos secara mandiri di kebun masing-masing.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelaksanaan ini di inisiasi oleh Asep Samsul Mustopa, S.P., M.P., di

selaku dosen Fakultas Pertanian Universitas Winaya Mukti beserta mahasiswa. Kegiatan ini berfokus pada pentingnya pemanfaatan limbah kulit kopi sebagai pupuk kompos organik. Dalam paparan tersebut, beliau menekankan potensi besar dari limbah kulit kopi yang selama ini banyak diabaikan dan dianggap sebagai sampah. Dampak positif dari pengolahan limbah ini tidak hanya meningkatkan produktivitas tanaman dan kesuburan tanah, tetapi juga dapat memberdayakan masyarakat dengan pengetahuan dan keterampilan baru dalam



pengelolaan sumber daya lokal mereka.

Gambar 1. Sosialisasi Pupuk Kompos Limbah Kulit Kopi

Salah satu poin penting yang diangkat adalah upaya untuk mengurangi penumpukan limbah kulit kopi di lingkungan masyarakat. Tindakan ini tidak hanya membantu mengurangi pencemaran akibat pembakaran limbah tetapi juga mengkonversi bahan yang selama ini dianggap tidak berguna menjadi kompos yang memiliki nilai ekonomi. Sebagaimana dinyatakan oleh (Ansiska et al., 2022), penyuluhan pemanfaatan limbah kulit kopi dapat memberdayakan masyarakat dan memiliki potensi besar dalam memperbaiki kualitas tanah.

Dalam sesi sosialisasi, Bapak Asep menjelaskan bahwa limbah kulit kopi bukan sekadar sampah, melainkan sumber daya yang dapat diubah menjadi pupuk

organik yang membantu mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia. Menurut Dzung et al. (2013), kompos dari kulit kopi yang diolah memiliki kandungan unsur hara yang esensial, seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K), yang sangat penting dalam pertumbuhan tanaman. Sebagai contoh, Dzung et al. mencatat bahwa kulit kopi mengandung nitrogen sebesar 1,27%, fosfor 0,06%, dan kalium 2,46%. Di sisi lain, (Amran, 2023) juga mencatat bahwa limbah kulit buah kopi mengandung N, P, dan K yang dapat bermanfaat untuk kompos, meskipun tidak menuliskan nilai spesifik (Amran, 2023).



Gambar 2. Proses Pupuk Limbah Kulit Kopi

Proses pembuatan kompos yang disampaikan dalam sosialisasi tersebut mencakup formulasi dan komposisi bahan yang dibutuhkan. Peserta diajarkan langkah-langkah praktis dalam pengolahan kulit kopi menjadi pupuk kompos, yang diharapkan dapat diimplementasikan secara mandiri oleh masyarakat. (Rahmadyanti et al., 2023) menegaskan bahwa limbah dari produk olahan kopi seperti kulit kopi sangat potensial untuk dijadikan pupuk kompos dan harus dimanfaatkan secara optimal

untuk meningkatkan kesuburan tanah (Rahmadyanti et al., 2023).

Dilihat dari aspek ekonomi, pemanfaatan limbah kulit kopi sebagai pupuk memiliki potensi untuk menjadi produk yang dapat diperjualbelikan di kalangan petani. Hal ini dapat membuka peluang usaha baru, di mana petani tidak hanya menjadi pengguna pupuk tetapi juga menjadi produsen pupuk kompos dari limbah kulit kopi mereka sendiri (Amran, 2023) mencatat bahwa kompos dari kulit kopi memiliki kandungan unsur hara N, P, dan K yang signifikan, sehingga berpotensi menjadi produk bernilai.

Pelatihan tersebut juga mencakup eksplorasi tentang bagaimana peserta dapat memanfaatkan pupuk organik ini dalam pertanian mereka untuk meningkatkan hasil panen. Dengan pengolahan yang tepat, diharapkan kompos kulit kopi dapat memperbaiki kesehatan tanah, merangsang pertumbuhan tanaman, serta meningkatkan kualitas hasil pertanian. Hal ini sejalan dengan laporan oleh (Rahmadyanti et al., 2023) yang menyatakan bahwa pemanfaatan limbah organik seperti kulit kopi dapat meningkatkan hasil pertanian yang berkelanjutan.

Secara umum, kegiatan sosialisasi ini bertujuan untuk mengedukasi masyarakat mengenai potensi limbah kulit kopi dan bagaimana mengolahnya menjadi pupuk organik yang berguna. Dalam diskusi yang berlangsung setelah pemaparan, banyak peserta menunjukkan antusiasme mereka untuk menerapkan pengetahuan yang baru mereka peroleh dalam pertanian mereka sehari-hari. (Amran, 2023), menegaskan bahwa dengan adanya pelatihan ini mampu meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang

biokonversi limbah, yang sangat penting untuk mendukung pertanian yang berkelanjutan.

Kesimpulannya, kegiatan sosialisasi yang dipimpin oleh Bapak Asep Samsul Mustopa memberikan dampak positif yang signifikan bagi masyarakat, terutama dalam pengelolaan limbah kulit kopi. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang pengolahan limbah menjadi pupuk organik, masyarakat dapat beralih dari penggunaan pupuk kimia menuju metode pertanian yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan.

KESIMPULAN

Kegiatan sosialisasi pembuatan pestisida nabati di Kelompok Tani Kampung Kiara Jangot berhasil meningkatkan pengetahuan dan pemahaman petani mengenai cara pembuatan serta manfaat penggunaan pestisida nabati. Para petani kini mampu mengenali bahan-bahan lokal yang mudah diperoleh, seperti lidah buaya, lengkuas, kunyit, bawang merah, dan bawang putih, serta memahami pentingnya penggunaan pestisida nabati sebagai alternatif pengendalian hama yang ramah lingkungan.

Selain itu, sosialisasi ini memberikan kesadaran mengenai bahaya residu pestisida kimia terhadap tanaman, tanah, dan manusia. Melalui monitoring dan evaluasi yang dilakukan secara rutin, petani dapat memastikan bahwa pestisida nabati aman digunakan dan efektif dalam mengendalikan hama. Diskusi dan evaluasi bersama kelompok tani juga membuka peluang untuk pengembangan lebih lanjut, termasuk diversifikasi bahan aktif, pengaturan jadwal aplikasi yang tepat, dan dokumentasi penggunaan pestisida nabati secara berkelanjutan.

Secara keseluruhan, kegiatan ini tidak hanya mendukung praktik pertanian

berkelanjutan dan ramah lingkungan, tetapi juga mendorong inovasi lokal dan kemandirian petani dalam menghadapi tantangan pengendalian hama. Rekomendasi tindak lanjut yang disusun diharapkan dapat memperkuat implementasi pestisida nabati dan meningkatkan kesadaran ekologis di kalangan petani secara berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih dan berharap program yang telah dilaksanakan di Desa Girimekar dapat memberikan manfaat nyata bagi masyarakat serta dapat terus diaplikasikan secara berkelanjutan. Diharapkan kegiatan ini menjadi awal yang baik untuk melancarkan dan melestarikan praktik pertanian. Semoga masyarakat mampu mengembangkan potensi daerahnya sendiri sehingga produktivitas pertanian semakin meningkat.

Saran ditujukan kepada pemerintah Desa Girimekar agar lebih memperhatikan sektor pertanian, karena pertanian seharusnya menjadi pusat perhatian sekaligus prioritas pembangunan desa. Harapannya, Desa Girimekar di masa mendatang dapat berkembang menjadi pusat pariwisata di Kabupaten Cilengkrang.

Kegiatan ini juga telah membangun ikatan kekeluargaan serta mempererat tali silaturahmi dan persaudaraan antara dosen, mahasiswa dan masyarakat Desa Girimekar. Adanya kerjasama dan dukungan masyarakat dalam pelaksanaan program sangat membantu tercapainya tujuan kegiatan. Ke depannya, diharapkan program serupa dapat dirancang dengan lebih bermanfaat dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat setempat.

DAFTAR PUSTAKA

- Abduh, Muhammad Y., Lina Oktaviani, and Intan Taufik. 2019. "Produksi Konsentrat Pakan Ruminansia Dari Kulit Kopi Dan Dedak Yang Difermentasi Dengan Jamur Tiram Putih (*Pleurotus Ostreatus*)." *Jurnal Mikologi Indonesia* 3(1):10. doi:10.46638/jmi.v3i1.50.
- Alam, Syamsu, Widya P. Ramadhani, and Patmaniar Patmaniar. 2023. "Transformasi Digital UMKM Di Indonesia Selama Pandemi." *Journal Social Society* 3(2):140–56. doi:10.54065/jss.3.2.2023.344.
- Amran, Arman. 2023. "Peningkatan Keterampilan Masyarakat Petani Kopi Desa Kurrak Dalam Biokonversi Limbah Kulit Buah Kopi Menjadi Kompos." *Jurnal Abdimas Ilmiah Citra Bakti* 4(2):360–68. doi:10.38048/jailcb.v4i2.1452.
- Ansiska, Paisal, Asep Asep, Dewilna Helmi, Ela H. Windari, and Hefri Oktoyoki. 2022. "Sosialisasi Pemanfaatan Limbah Kulit Kopi Dalam Upaya Perbaikan Kualitas Tanah." *Income Indonesian Journal of Community Service and Engagement* 1(2):35–40. doi:10.56855/income.v1i2.53.
- Firdayeni, I. Gusti Ayu Rosa Mirah, and Pande Made Nova Armita Sari. 2023. "Potensi Limbah Kulit Kopi (*Coffea Sp.*) Sebagai Bahan Baku Pada Produk Kosmetik Anti-Aging." *Prosiding Workshop Dan Seminar Nasional Farmasi* 1:590–603. doi:10.24843/wsnf.2022.v01.i01.p47.
- Nurjakiah, Nurjakiah, Muhammad S. Harahap, Rahmad Fauzi, Rahmatika

- Elindra, Roslian Lubis, Febriani H. Nasution, Hanifah N. Nasution, Sari W. R. Nasution, Nurhidaya F. Nasution, and Sri R. Tanjung. 2022. "Pengolahan Kulit Buah Kopi Menjadi Pupuk Organik Alternatif Ketergantungan Pupuk Anorganik Di Desa Aek Sabaon." *Jurnal Pengabdian Masyarakat Progresif Humanis Brainstorming* 5(1):112–17. doi:10.30591/japhb.v5i1.2854.
- Prakoso, Vitas A., Hendy Firmanto, and Kurniawan Kurniawan. 2017. "PEMANFAATAN LIMBAH PRODUKSI KAKAO UNTUK PAKAN BENIH IKAN NILA (*Oreochromis Niloticus*)." *Jurnal Sains Natural* 4(2):129–34. doi:10.31938/jsn.v4i2.84.
- Rahmadyanti, Erina, Octaverina K. P., and Lynda Refnitasari. 2023a. "Pemberdayaan Masyarakat Desa Wisata Kopi Ramah Lingkungan." *JPP Iptek (Jurnal Pengabdian Dan Penerapan Iptek)* 7(2):191–200. doi:10.31284/j.jpp-iptek.2023.v7i2.4012.
- Rahmadyanti, Erina, Octaverina K. P., and Lynda Refnitasari. 2023b. "Pemberdayaan Masyarakat Desa Wisata Kopi Ramah Lingkungan." *JPP Iptek (Jurnal Pengabdian Dan Penerapan Iptek)* 7(2):191–200. doi:10.31284/j.jpp-iptek.2023.v7i2.4012.
- Rahmat, Taufiq. 2022. "Gastro Wisata Cascara : Pengolahan Limbah Kulit Kopi Menjadi Teh Herbal Cascara Sebagai Alternatif Wisata Gastronomi." *Babakti* 2(2). doi:10.53675/babakti.v2i2.954.
- Ramon, Erpan. 2021. "Potensi Dan Strategi Pemanfaatan Limbah Kulit Kopi Sebagai Pakan Ternak Sapi Potong Di Kabupaten Rejang Lebong." *Naturalis Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumber Daya Alam Dan Lingkungan* 10(1):73–87. doi:10.31186/naturalis.10.1.18154.
- Riga, Riga, Trisna K. Sari, Dina Agustina, Bali Y. Fitri, Muhammad H. Ikhsan, Ferdi H. Pratama, and Wandu Oktria. 2022. "Pembuatan Pupuk Kompos Dari Limbah Kulit Kopi Di Daerah Penghasil Kopi Nagari Koto Tuo, Sumatera Barat." *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat* 7(3):584–91. doi:10.30653/002.202273.145.
- Wahyuni, Dwi, Ina Darliana, Reni Srimulyaningsih, Asep Purwanto, and Ishak Tan. 2023. "Pemanfaatan Limbah Kulit Kopi Sebagai Pupuk Kompos Di Kelompok Tani LMDH Campaka Bentang Desa Loa Majalaya." *Abdi Wiralodra Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 5(2):255–69. doi:10.31943/abdi.v5i2.124.