



JURNAL ABDI INOVATIF

: Pengabdian kepada Masyarakat

Volume 4 Nomor 1 Tahun 2025



Dikelola oleh Lembaga Penelitian & Pengabdian kepada Masyarakat dan diterbitkan oleh Universitas Nusa Bangsa



Jurnal Abdi Inovatif

: Pengabdian Kepada Masyarakat

SUSUNAN DEWAN PENYUNTING (*EDITORIAL TEAM*) JURNAL ABDI INOVATIF : PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Pelindung

Dr. Ir. Yunus Arifien, M.Si. (Universitas Nusa Bangsa)

Penanggung Jawab (*Advisory Editor*)

Dr. Ir. Zainal Muttaqin, M.P. (Universitas Nusa Bangsa)

Ketua Dewan Redaksi (*Editor in Chief*)

Anak Agung Eka Suwarnata S.P., M.Agb. (Universitas Nusa Bangsa)

Editor Pelaksana (*Managing Editor*)

Ade Ayu Oksari, S.Si., M.Si. (Universitas Nusa Bangsa)

Editor (*Editors*)

Dr. Siti Marwiyah, SP. M.Si. (Institut Pertanian Bogor)

Dr. Siti Masitoh Kartikawi, S.Hut, M.Si. (Universitas Tanjung Pura)

Dr. Karmanah., SP., M.Si. (Universitas Nusa Bangsa)

Ir. Linar Humairah, M.S. (Universitas Nusa Bangsa)

Editor Bagian (*Section Editors*)

Ade Ayu Oksari, S.Si., M.Si. (Universitas Nusa Bangsa)

Ichwan Rahmani Widjaja, SE., M.Si. (Universitas Nusa Bangsa)

Editor Bahasa (*Copy Editors*)

Messalina L. Salampessy, S.Hut., M.Si. (Universitas Nusa Bangsa)

Agista Rosiana, S.E., M.Si. (Universitas Nusa Bangsa)

Gladys Ayu Paramita Kusumah Wardhani, S.Si., M.Si. (Universitas Nusa Bangsa)

Proofreaders

Dr. Lalu Solihin, SE., M.Si. (Universitas Nusa Bangsa)

Layout Editor

Nuryati, S.Ak. (Universitas Nusa Bangsa)

Web Admin

Ichwan Rahmani Widjaja, S.E., M.Si. (Universitas Nusa Bangsa)

Bendahara & Sekretariat Redaksi

Nuryati, S.Ak. (Universitas Nusa Bangsa)

Penerbit

Universitas Nusa Bangsa

Kantor

Universitas Nusa Bangsa

Jl. Raya K. H. Sholeh Iskandar Km. 4, Cimanggu, Tanah Sareal Bogor 16166

Telp. (0251) 8340217, 7535605 Fax. (0251) 7535605

Website: <https://ejournalunb.ac.id/index.php/abdi/index>

e-mail: jurnalabdiinovatif@gmail.com

Jurnal Abdi Inovatif : Pengabdian kepada Masyarakat diterbitkan oleh Universitas Nusa Bangsa. Jurnal Abdi Inovatif menerima artikel dari hasil pelaksanaan dan pengamalan ilmu pengetahuan dan seni terkait pengabdian masyarakat berbagai bidang ilmu. Jurnal ini bertaraf nasional yang memiliki fokus utama pada pengembangan dan penyebaran ilmu pengetahuan teknologi dan seni menjadi produk yang diketahui secara langsung serta dimanfaatkan oleh masyarakat. Tujuan dari publikasi jurnal ini adalah menyebarkan pemikiran konseptual atau ide-ide yang telah dicapai di bidang pengabdian kepada masyarakat.

Jurnal Abdi Inovatif : Pengabdian kepada Masyarakat published by Nusa Bangsa University. The Innovative Abdi Journal accepts articles from the results of the implementation and practice of science and art related to community service in various fields of science. This journal is a national standard with the main focus on developing and disseminating science, technology and art into products that are directly known and utilized by the public. This journal publication aims to publish conceptual thoughts or ideas that have been achieved in the field of community service.

Mengutip ringkasan dan pernyataan atau mencetak ulang gambar atau tabel dari jurnal ini harus mendapat izin dari penulis.

Produksi ulang dalam bentuk kumpulan cetakan ulang untuk keperluan apapun harus atas izin salah satu penulis dan mendapat lisensi dari penerbit. Jurnal ini diedarkan sebagai tukaran dan untuk perguruan tinggi, lembaga penelitian dan perpustakaan di dalam dan luar negeri.

Citing a summary and a statement or reprint pictures or tables from this journal should get permission from the author. Reproduced in the form of a collection of reprint for any purpose permission must be from one of the authors and get a license from the publisher. The journal is distributed as an exchange and for universities, research institutions and libraries at home and abroad.



Jurnal Abdi Inovatif

: Pengabdian Kepada Masyarakat

PENGANTAR REDAKSI

Kami panjatkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan karunia-Nya sehingga kami dapat menerbitkan Jurnal Abdi Inovatif : Pengabdian kepada Masyarakat, volume 4, nomor 1, tahun 2025, baik secara online maupun cetak melalui Open Journal System (OJS). Pada edisi kali ini, kami masih menghadirkan lima artikel hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang sangat bermakna, meliputi pelatihan pembuatan produk "Eco Citrus", inovasi pengolahan pisang menjadi berbagai produk bernilai ekonomi, edukasi dan pelatihan pengelolaan sampah organik bagi masyarakat, penyuluhan dan pelatihan teknologi pascapanen kopi, serta pemanfaatan perangkat tepat guna yang merupakan bantuan dari Bank Indonesia di salah satu kampung tematik.

Seluruh artikel telah melewati proses penyuntingan dan penelaahan oleh para reviewer. Kami mengucapkan apresiasi yang tinggi kepada para penulis yang telah menyempatkan waktu untuk menyusun karya ilmiahnya, serta kepada para reviewer yang telah memberikan kontribusi ilmu, pengetahuan, teknologi, dan waktu dalam mereview artikel-artikel ini. Kami berharap kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan dapat terus berlanjut hingga mencapai tujuan mitra secara optimal. Mari terus berkarya, dan kami menantikan kembali karya tulis dari para akademisi yang berdedikasi kepada masyarakat untuk dipublikasikan, sehingga ilmu, pengetahuan, dan teknologi dapat semakin tersebar luas di Indonesia. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada para pembaca yang setia mengikuti perkembangan kegiatan pengabdian masyarakat di Jurnal Abdi Inovatif : Pengabdian kepada Masyarakat. Akhir kata, demi kemajuan jurnal ini, kami terbuka untuk menerima kritik dan saran yang membangun.

Bogor, Mei 2025

Ketua Dewan Redaksi



DAFTAR ISI	Hal.
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
PENGABDIAN MASYARAKAT: INOVASI "ECO CITRUS" UNTUK GAYA HIDUP BERKELANJUTAN DI LINGKUNGAN CIWARU MASJID, SERANG, BANTEN <i>Dede Febriana, Zahra Aiska*, Naylla Diva Aisyah, Ratu Afifah Khairunnisa, Adila Nur Ramadhan</i>	1-11
DIVERSIFIKASI OLAHAN PISANG MELALUI PENGABDIAN MASYARAKAT: MEWUJUDKAN KEMANDIRIAN EKONOMI BERBASIS NAGARI DI DESA SAUREINU, SIPORA SELATAN <i>Mairawita*, Dewi Imelda Roesma, Solfiyeni, Mildawati, Vera Pujani, Taufik Rahman, Salsa Fauzania</i>	12-24
TRANSFORMASI PENGELOLAAN SAMPAH RUMAH TANGGA MELALUI EDUKASI GAYA HIDUP ZERO WASTE DI KELURAHAN ANTAPANI TENGAH KOTA BANDUNG <i>Henly Yulina, Frido Saritua Simatupang, Wiara Sanchia Grafita Ryana Devi, Abdul Ahmad Hafidh Nurmansyah</i>	25-33
PENYULUHAN DAN PELATIHAN TEKNOLOGI PASCAPANEN KOPI DI DESA CINTA RAKYAT, KECAMATAN MERDEKA, KABUPATEN KARO, PROVINSI SUMATERA UTARA <i>Asmanur Jannah*, Sari Anggarawati, Dyah Budibruri Wibaningwati, Anak Agung Eka Suwarnata, Ratna Sari Hasibuan</i>	34-43
PEMANFAATAN PERANGKAT TEPAT GUNA BANTUAN BANK INDONESIA DI KAMPUNG TEMATIK "BRILLIANT" BOJONG RENGED, KECAMATAN TELUKNAGA KABUPATEN TANGERANG <i>Bonar BJ Napitupulu*, Francisca Sesri Goestjahjanti, Dwi Ferdyatmoko Cahya Kumoro, Istajib Kulla Himmy Azz, Jaka Suwita, Sucipto Basuki, Shofwatun Hasna</i>	44-57

PENGABDIAN MASYARAKAT: INOVASI "ECO CITRUS" UNTUK GAYA HIDUP BERKELANJUTAN DI LINGKUNGAN CIWARU MASJID, SERANG, BANTEN

**Dede Febriana, Zahra Aiska*, Naylla Diva Aisyah, Ratu Afifah Khairunnisa,
Adila Nur Ramadhani**

FKIP Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Jl. Ciwaru Raya, Cipare, Kec. Serang,
Kota Serang, Banten 42117

e-mail: 2282230011@untirta.ac.id*; 2282230013@untirta.ac.id;

2282230015@untirta.ac.id; 2282230088@untirta.ac.id; 228230008@untirta.ac.id

Abstract

Organic waste is an environmental problem that is often a significant concern for the community. Organic waste is the processed waste of living things, both plants and animals, such as household waste, such as food, fruits, and vegetables. One of the practical and sustainable ways of waste management is to turn it into environmentally friendly products. About this problem, the socialization of organic orange peel waste and training in making "Eco Citrus" products were conducted for the Ciwaru Masjid Environment community, Serang, Banten. The methods used include preparation, socialization, training, evaluation, and mentoring. The result is that this community service activity has succeeded in empowering the Ciwaru Mosque Environment community to manage organic waste and create sustainable solutions. Active community participation and positive responses to the "Eco Citrus" product demonstrate the approach's success. This activity not only provides direct benefits in the form of natural cleaning products but also has long-term impacts in the form of increased environmental awareness, community skills, and behavioral changes towards a more sustainable lifestyle. However, the sustainability of this program requires further support. Continuous assistance and education are needed to ensure that the community continues to utilize orange peel waste and produce "Eco Citrus" independently. In addition, support from the local government and other related parties can help expand the impact of this program to other areas.

Keywords: orange peel, organic waste, community empowerment, environmentally friendly products

Abstrak

Limbah organik merupakan masalah lingkungan yang sering menjadi perhatian utama masyarakat. Limbah organik adalah sisa olahan dari makhluk hidup baik tumbuhan dan hewan seperti hasil sampah dari rumah tangga, contohnya makanan, buah-buahan serta sayuran. Salah satu pengelolaan limbah yang efektif dan berkelanjutan adalah dengan mengubahnya menjadi produk yang ramah lingkungan. Berkaitan dengan permasalahan tersebut, maka dilakukan sosialisasi pemanfaatan limbah organik kulit jeruk, dan pelatihan pembuatan produk "Eco Citrus" kepada masyarakat Lingkungan Ciwaru Masjid, Serang, Banten. Metode yang digunakan meliputi persiapan, sosialisasi, pelatihan, evaluasi, dan pendampingan. Hasilnya adalah kegiatan pengabdian ini telah berhasil memberdayakan masyarakat Lingkungan Ciwaru Masjid dalam mengelola limbah organik dan menciptakan solusi yang berkelanjutan. Partisipasi aktif masyarakat dan respon positif terhadap produk "Eco Citrus" menunjukkan keberhasilan pendekatan yang diterapkan. Kegiatan ini tidak hanya memberikan manfaat langsung berupa produk pembersih alami, tetapi juga memberikan dampak jangka panjang berupa peningkatan kesadaran lingkungan, keterampilan masyarakat, dan perubahan perilaku menuju gaya hidup yang lebih berkelanjutan. Namun, keberlanjutan program ini memerlukan dukungan lebih lanjut. Diperlukan pendampingan dan edukasi berkelanjutan untuk memastikan masyarakat terus memanfaatkan limbah kulit jeruk dan memproduksi "Eco Citrus" secara mandiri. Selain itu, dukungan dari pemerintah daerah dan pihak terkait lainnya dapat membantu memperluas dampak program ini ke wilayah lain.

Kata Kunci: kulit jeruk, limbah organik, pemberdayaan masyarakat, produk ramah lingkungan

PENDAHULUAN

Peningkatan aktivitas manusia telah menyebabkan jumlah limbah rumah tangga bertambah, termasuk limbah organik seperti sisa makanan, kulit buah, dedaunan, dan ampas sayuran, yang sering kali tidak ditangani dengan baik (Dobiki, 2018). Meskipun limbah organik dapat terurai dengan alami, penumpukannya tanpa pengelolaan yang tepat dapat menimbulkan berbagai dampak buruk bagi lingkungan. Selain menimbulkan bau tidak sedap dan mencemari tanah serta air, pembusukan limbah ini juga menghasilkan gas metana, yang merupakan gas rumah kaca dan dapat memperburuk pemanasan global (Julia Lingga et al., 2024). Hal ini juga tercermin di Lingkungan Ciwaru Masjid, Kota Serang, Banten, dimana masyarakatnya kerap menghadapi masalah penumpukan limbah organik akibat aktivitas sehari-hari.

Pengolahan limbah organik dapat mengatasi masalah ini, karena limbah organik terdiri dari bahan organik yang mudah terurai. Limbah ini berkontribusi terhadap faktor penyebab kerusakan lingkungan hidup dan saat ini masih menjadi masalah besar yang berdampak buruk terhadap kualitas lingkungan (Astriani, 2016). Terdapat beberapa

limbah organik yang dihasilkan oleh rumah tangga dan dapat dimanfaatkan kembali, seperti halnya sisa buah-buahan yakni limbah kulit jeruk medan. Pada tahun 2013, jumlah limbah kulit jeruk di Indonesia mencapai 309.678 ton (Nurhayati & Selindawati, 2024). Produksi limbah kulit jeruk tersebut salah satunya bersumber dari Lingkungan Ciwaru Masjid, Serang, Banten yang warganya sering mengkonsumsi buah jeruk terutama pada saat acara-acara seperti pernikahan dan sejenisnya.

Selain itu, pengolahan limbah organik terutama kulit jeruk masih sering dijumpai di area pedagang minuman, pasar, dan di tempat pembuangan sampah. Limbah kulit jeruk merupakan salah satu jenis limbah organik *biodegradable* yang dapat diuraikan dengan waktu yang singkat oleh alam dengan pengolahan secara *aerob* ataupun *anaerob* dan tidak mengandung zat kimia berbahaya (Ayuni, 2019). Oleh karena itu diperlukan inovasi produk alami berbahan organik yang dapat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.

Produk kimia seperti cairan pembersih, pewangi atau pengharum ruangan, dan cairan pengusir serangga sering ditemukan dalam kehidupan

sehari hari. Inovasi terhadap produk-produk tersebut dapat dilakukan, seperti pemanfaatan bahan organik baru atau cairan bahan alami yang berasal dari limbah kulit jeruk medan (*Citrus sinensis L.*) dan cuka. Kulit jeruk memiliki aroma atau bau yang menyegarkan dan memiliki banyak manfaat. Salah satu manfaat kulit jeruk yaitu dalam membersihkan berbagai jenis noda ataupun kotoran, sedangkan cuka berfungsi sebagai pembersih yang sangat efektif jika dibandingkan dengan bahan pembersih berbahan kimia sintetis lainnya. Cuka tidak beracun dan tidak beresiko berbahaya bagi lingkungan maupun kesehatan (Shelvi et al., 2023).

Analisis dari berbagai jurnal menunjukkan bahwa limbah organik, khususnya kulit jeruk, banyak dihasilkan oleh masyarakat. Oleh karena itu, kulit jeruk dapat dianggap sebagai sumber yang berkelanjutan dan murah untuk produksi biokimia yang bernilai tambah (Saini et al., 2022).

Secara keseluruhan, kulit jeruk memiliki banyak potensi untuk aplikasi industri, dan penggunaannya kemungkinan akan menjadi lebih luas seiring dengan terus berlanjutnya penelitian tentang sifat dan aplikasi potensialnya (Yaradoddi et al., 2021).

Pemanfaatan yang tepat dari limbah kulit jeruk tidak hanya dapat mengurangi dampak buruk lingkungan, tetapi juga berkontribusi pada pengelolaan limbah berkelanjutan.

Kulit jeruk mengandung senyawa bioaktif dalam jumlah tinggi seperti flavonoid, karotenoid, dan limonoid (Saini et al., 2022). Senyawa tersebut dapat digunakan dalam produksi bioaktif seperti antioksidan, antimikroba, dan nutrasetikal. Kulit jeruk memiliki banyak kegunaan dalam industri karena melimpah, biaya rendah, dan kandungan senyawa bioaktif yang tinggi (Munir et al., 2024). Asam asetat atau asam cuka adalah senyawa kimia asam organik yang dikenal sebagai pemberi rasa asam dan aroma dalam makanan. Asam cuka memiliki rumus empiris $C_2H_4O_2$ (Fs, 2018).

Penggunaan kulit jeruk dan cuka sebagai bahan pembersih alami adalah inovasi yang efektif, karena keduanya mengandung senyawa alami dengan sifat antibakteri. Kulit jeruk mengandung minyak atsiri yang dapat digunakan untuk bahan pembersih, dengan cuka sebagai pengkilap permukaan stainless, kaca, dan keramik, yang sangat baik dibandingkan produk pembersih berbahan kimia buatan, karena lebih

aman dan tidak beracun bagi kesehatan dan lingkungan (Mardhiah & Husna, 2021). Oleh karena itu, tim pengabdian dari Universitas Sultan Ageng Tirtayasa berinisiatif untuk melakukan sosialisasi dan pelatihan pemanfaatan limbah kulit jeruk sebagai solusi alternatif yang ramah lingkungan.

Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat Ciwaru Masjid mengenai potensi limbah kulit jeruk sebagai bahan baku produk bernilai guna, memberikan keterampilan kepada masyarakat dalam membuat produk pembersih alami "Eco Citrus" dari kulit jeruk dan cuka, mendorong adopsi gaya hidup berkelanjutan melalui pemanfaatan bahan-bahan alami dan pengurangan ketergantungan pada produk pembersih berbahan kimia, dan mendukung pencapaian tujuan *Sustainable Development Goals* (SDGs) nomor 3 (Kehidupan Sehat dan Sejahtera) dan nomor 12 (Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab).

PELAKSANAAN DAN METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dalam beberapa tahap; pertama, persiapan yaitu tim pengabdian melakukan survei awal untuk mengidentifikasi potensi limbah kulit jeruk dan kebutuhan masyarakat di

Lingkungan Ciwaru Masjid. Tim juga menyiapkan materi sosialisasi, alat dan bahan untuk pelatihan pembuatan produk "Eco Citrus". Tahap kedua adalah kegiatan sosialisasi, yaitu tim memberikan penyuluhan kepada masyarakat mengenai dampak negatif penumpukan limbah organik, potensi pemanfaatan kulit jeruk, serta manfaat produk "Eco Citrus" bagi kesehatan dan lingkungan. Tahap ketiga adalah tim mengadakan pelatihan pembuatan produk "Eco Citrus" yang diikuti oleh 15 orang peserta dari berbagai kelompok usia. Peserta diajarkan cara mengolah kulit jeruk menjadi cairan pembersih dengan menggunakan bahan-bahan sederhana dan teknik yang mudah dipraktikkan. Selanjutnya tahap evaluasi, tim membagikan angket kepada peserta untuk mengukur pemahaman, penerimaan, dan kepuasan mereka terhadap kegiatan pengabdian dan produk "Eco Citrus". Angket ini mencakup aspek manfaat, keberhasilan, dan ekonomi. Tahap akhir, yaitu pendampingan untuk memastikan keberlanjutan pemanfaatan limbah kulit jeruk dan produksi "Eco Citrus" secara mandiri.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan sosialisasi berlangsung dengan baik, tim memberikan penyuluhan kepada masyarakat mengenai dampak negatif penumpukan limbah organik, potensi pemanfaatan kulit jeruk, serta manfaat produk "Eco Citrus" bagi kesehatan dan lingkungan.

Tahap sosialisasi kepada masyarakat, diharapkan mampu memperkenalkan pemanfaatan limbah organik untuk mendukung program SDGs.

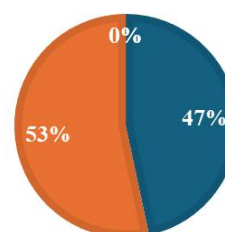


Gambar 1. Kegiatan Sosialisasi

Sosialisasi produk "Eco Citrus" diawali dengan pengenalan SDGs dan produk, serta langkah pembuatannya. Pada kegiatan sosialisasi dapat dilihat dengan jelas, masyarakat menunjukkan antusiasme yang tinggi terhadap pembuatan produk, bahkan berminat untuk melakukan uji coba lebih lanjut dengan menggunakannya di rumah. Masyarakat diberikan angket respon yang bertujuan untuk mengetahui tingkat

penerimaan dan kepuasan masyarakat terhadap produk yang telah dibuat. Angket ini terdiri dari 8 pernyataan yang meliputi aspek manfaat, keberhasilan, serta aspek ekonomi. Dimana ketiga aspek tersebut dapat dijadikan sebagai tolok ukur dari kualitas produk "Eco Citrus" yakni: aspek manfaat yang menilai seberapa besar manfaat produk, aspek keberhasilan yang menilai seberapa efektif produk dapat mencapai tujuan sebagai sebuah pembersih, serta aspek ekonomi yang menilai efisiensi dari keterjangkauan biaya produk bagi masyarakat.

■ Sangat Baik ■ Baik ■ Kurang ■ Sangat Kurang



Gambar 2. Diagram Hasil Respon Angket Masyarakat Berdasarkan Skala Likert

Hasil pengisian angket respon masyarakat dengan 3 aspek penilaian, yakni aspek manfaat, keberhasilan, dan aspek ekonomi, yang dihitung/diakumulasikan menggunakan cara skala likert menunjukkan respon positif dan antusias besar di masyarakat dengan persentase sebesar 47% masyarakat

menyatakan sangat baik dan 53% sisanya menyatakan baik, yang artinya produk pembersih dari ekstrak kulit jeruk yakni “Eco Citrus” telah memenuhi aspek manfaat, keberhasilan, serta ekonomi produk. Hasil tersebut membuktikan bahwa produk memiliki manfaat sebagai pembersih kaca dan lantai, yang berhasil menciptakan inovasi baru dengan bahan dasar limbah organik yang ekonomis.

Harapan dari adanya kegiatan ini adalah masyarakat dapat peduli dalam menjaga lingkungan yang akan diwujudkan melalui pemanfaatan limbah kulit jeruk menjadi produk yang bernilai guna dan ekonomis. Langkah ini tidak hanya membantu mengurangi pencemaran lingkungan akibat limbah organik, tetapi juga memberikan edukasi kepada masyarakat tentang konsep ekonomi sirkular. Dengan mengolah kulit jeruk menjadi produk pembersih alami, masyarakat dapat memanfaatkan olahan limbah organik rumah tangga yang lebih optimal sekaligus meningkatkan kesadaran akan pentingnya menjaga kebersihan lingkungan sekitar.

Upaya ini sejalan dengan tujuan *Sustainable Development Goals* (SDGs) nomor 3, yaitu memastikan kehidupan

yang sehat dan mendukung kesejahteraan untuk semua, dan SDGs nomor 12, yakni memastikan pola konsumsi dan produksi yang berkelanjutan. Sehingga, kita dapat mengenalkan pola konsumsi dan produksi yang lebih berkelanjutan dan efisien melalui perubahan yang dilakukan (Capah et al., 2023). Selain itu, dengan mempromosikan pengelolaan limbah kulit jeruk, masyarakat tidak hanya terlibat dalam pengurangan sampah, tetapi juga memperoleh peluang ekonomi baru yang ramah lingkungan.

Selanjutnya diadakan kegiatan pelatihan pembuatan produk "Eco Citrus" yang diikuti oleh 15 orang peserta dari berbagai kelompok usia. Peserta diajarkan cara mengolah kulit jeruk menjadi cairan pembersih dengan menggunakan bahan-bahan sederhana dan teknik yang mudah dipraktikkan.

“Eco Citrus” merupakan cairan serbaguna yang merupakan produk hasil olahan limbah organik rumah tangga sebagai pembersih lantai dan kaca. Upaya pemanfaatan kulit jeruk sebagai bahan dasar “Eco Citrus” dimulai dengan mempersiapkan komponen-komponen yang diperlukan. Bahan-bahan yang diperlukan meliputi kulit jeruk, dan cuka 25 %. Kulit jeruk yang

digunakan harus dipotong kecil-kecil terlebih dahulu, seperti pada Gambar 3.



Gambar 3. Potongan Kulit Jeruk

Cara pembuatan “Eco Citrus” adalah dengan memasukkan 100 gram kulit jeruk dan 70 mL cuka 25% ke dalam toples kedap udara. Setelah semua bahan dimasukkan, kemudian diaduk hingga tercampur merata, dan tutup wadah dengan rapat. Proses penyimpanan dilakukan dengan dua perlakuan, yakni 1 minggu dan 2 minggu. Dua perlakuan ini dilakukan untuk memperoleh dua hasil yang akan menjadi perbandingan produk.



Gambar 4. Cairan Ekstrak Kulit Jeruk dan Cuka

Setelah 1 minggu, cairan di toples pertama disaring dan dihasilkan perubahan warna menjadi kuning dan bau cuka berubah dengan aroma sitrus yang sangat kuat. Setelah itu, cairan

pembersih tersebut dimasukkan ke dalam botol *spray* dan siap untuk dipakai. Hal ini juga berlaku pada perlakuan kedua, yakni penyimpanan 2 minggu. Cairan di toples kedua juga disaring dan cairan berubah menjadi warna kuning, sedangkan bau khas dari aroma jeruknya sudah berkurang, dikarenakan kulit sudah mulai hancur dan mengelupas, cairan yang didapatkan pun lebih sedikit dari toples pertama.

Berdasarkan hasil percobaan di atas, pencampuran antara 100 gram kulit jeruk dan 70 mL cuka yang disimpan pada wadah tertutup selama 2 minggu menghasilkan cairan yang berwarna kuning dan beraroma sitrus, sebagai produk akhir dari “Eco Citrus”. Semakin lama penyimpanan, warna cairan akan semakin menguning dan bau cuka semakin berkurang.



Gambar 5. Produk Eco Citrus

Produk Eco Citrus pada Gambar 3 merupakan hasil dari ekstrak kulit jeruk dan cuka. Kulit jeruk tersusun atas senyawa fenolik (*phenolic acids*, *flavonones* dan *polymethoxylated*

flavones), karotenoid serta asam askorbat. Senyawa fenolik memiliki berbagai kegunaan yang meliputi antimikroba, antioksidan, antikanker, anti-inflamasi, dan anti-alergi (Mustafidah et al., 2022). Selain itu, kulit jeruk juga berfungsi sebagai sumber serat pangan. Hal ini menjadikan kulit jeruk dapat dimanfaatkan dalam pangan, baik sebagai *food ingredients* maupun sebagai agen antimikroba alternatif (Indrastuti & Aminah, 2020). Sedangkan, cuka atau asam asetat ($C_2H_4O_2$) adalah senyawa organik yang tersusun atas gugus asam karboksilat. Asam asetat sebagai senyawa pemberi rasa asam dan aroma dalam makanan. Senyawa ini memiliki bau atau aroma yang khas, menyengat, rasa asam yang sangat kuat, serta memiliki kemampuan untuk larut dalam air, etanol, dan gliserol (Dona et al., 2024).

Pada umumnya cuka adalah larutan bening yang mengandung sekitar 5% asam asetat glasial dan 95% air. Selain berfungsi sebagai bahan tambahan makanan atau bahan pelengkap, cuka digunakan berbagai keperluan rumah tangga termasuk sebagai produk pembersih dan untuk perawatan lainnya.

Hasil kegiatan pelatihan adalah peningkatan keterampilan masyarakat, yaitu masyarakat sudah memperoleh keterampilan dalam membuat produk "Eco Citrus" secara mandiri. Mereka mampu mengolah kulit jeruk menjadi cairan pembersih yang efektif dan ramah lingkungan.

Evaluasi kegiatan pengabdian diperoleh respon positif terhadap produk "Eco Citrus". Evaluasi dilaksanakan melalui angket dan menunjukkan respon yang sangat positif dari masyarakat terhadap produk "Eco Citrus". Sebagian besar peserta menilai produk ini sangat baik dan baik dalam hal manfaat, keberhasilan sebagai pembersih, dan nilai ekonomisnya. Hal ini menunjukkan bahwa produk "Eco Citrus" diterima dengan baik dan berpotensi untuk diadopsi sebagai alternatif pembersih rumah tangga yang berkelanjutan.

Kegiatan ini berkontribusi pada pencapaian SDGs nomor 3 dan 12 dengan mendorong gaya hidup sehat melalui penggunaan produk alami dan praktik konsumsi serta produksi yang bertanggung jawab melalui pemanfaatan limbah.

PENUTUP

Simpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat di Lingkungan Ciwaru Masjid telah berhasil memperkenalkan dan melatih masyarakat dalam pembuatan produk pembersih alami "Eco Citrus" dari limbah kulit jeruk. Kegiatan ini mendapatkan respon positif dari masyarakat, meningkatkan kesadaran mereka tentang pengelolaan limbah dan memberikan keterampilan baru yang bermanfaat. Produk "Eco Citrus" dinilai efektif, ekonomis, dan ramah lingkungan, serta berpotensi untuk mendukung pencapaian SDGs nomor 3 dan 12.

Saran

Guna keberlanjutan dan pengembangan program pengabdian ini, disarankan beberapa hal berikut:

1. Pendampingan dan edukasi berkelanjutan kepada masyarakat untuk memastikan pemanfaatan limbah kulit jeruk dan produksi "Eco Citrus" secara mandiri.
2. Pengembangan jaringan dengan pihak terkait, seperti pemerintah daerah, organisasi masyarakat, dan pelaku usaha, untuk mendukung dan memperluas dampak program.
3. Penelitian lebih lanjut untuk meningkatkan kualitas produk "Eco

Citrus" dan mengembangkan produk lain berbasis limbah organik.

4. Diseminasi hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang lebih luas melalui publikasi dan media sosial untuk menginspirasi kegiatan serupa di wilayah lain.

Ucapan Terima Kasih

Kami mengucapkan terima kasih kepada masyarakat Lingkungan Ciwaru Masjid, Serang, Banten yang telah mendukung program "Eco Citrus" dan yang sudah menyempatkan waktunya untuk berpartisipasi dalam sosialisasi kami. Semoga kegiatan ini memberikan manfaat yang berkelanjutan dan membantu menjaga lingkungan di sekitar kita. Selain itu kami juga berterimakasih kepada tim pembimbing dosen mata kuliah PRESS dan Kimia Lingkungan Prodi Pendidikan Kimia UNTIRTA, atas arahannya serta Tim PRESS Project EU yang mendukung program ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Astriani, B. (2016). Limbah organik dan anorganik. *Bogor Journal*, 2 (1).
- Ayuni, P. (2019). Pemanfaatan limbah dari kulit jeruk untuk lilin aromatik pengusir nyamuk dan lalat. *Artikel*, 1–6.

- Capah, B. M., Rachim, H. A., & Raharjo, S. T. (2023). Implementasi SDGS'S-12 melalui pengembangan komunitas dalam program CSR. *Share : Social Work Journal*, 13(1), 150. <https://doi.org/10.24198/share.v13i1.46502>
- Dobiki, J. (2018). Analisis ketersediaan prasarana persampahan di Pulau Kumo dan Pulau Kakara di Kabupaten Halmahera Utara. *Jurnal Spasial Volume*, 5(2), 220–228.
- Dona, R., Ningrum, T. E. W., Hamzah, F., & Wahyuni, D. T. (2024). Penentuan kadar asam asetat dalam larutan cuka makan yang beredar di Pekanbaru dengan metode alkalimetri. *Jurnal Penelitian Farmasi Indonesia*, 13(1), 18–22. <https://doi.org/10.51887/jpfi.v13i1.1875>
- Fs, C. (2018). Penetapan konsentrasi asam cuka yang diperdagangkan. Universitas Sriwijaya, Sumatera Selatan.
- Indrastuti, N., & Aminah, S. (2020). Potensi limbah kulit jeruk lokal sebagai pangan fungsional. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pangan*, 13(2), 122–129.
- Julia Lingga, L., Yuana, M., Aulia Sari, N., Nur Syahida, H., & Sitorus, C. (2024). Sampah di Indonesia: tantangan dan solusi menuju perubahan positif. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 4, 12235–12247.
- Mardhiah, A., & Husna, A. (2021). Pembuatan cairan pembersih alami berbahan dasar cuka dengan aroma jeruk. 9(8).
- Munir, H., Yaqoob, S., Awan, K. A., Imtiaz, A., Naveed, H., Ahmad, N., Naeem, M., Sultan, W., & Ma, Y. (2024). Unveiling the chemistry of citrus peel: insights into nutraceutical potential and therapeutic applications. *Foods*, 13(11), 1–34. <https://doi.org/10.3390/foods1311681>
- Mustafidah, R., Asyari, R. P., Velayati, J. M., & Sayekti, T. (2022). Pemanfaatan limbah kulit jeruk sebagai fortifikan guna memperkaya nilai gizi pada coklat. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 2(2), 121–130. <https://doi.org/10.21154/jtii.v2i2.445>
- Nurhayati, I., & Selindawati. (2024). Inovasi limbah kulit jeruk menjadi

- traveling *hand soap*. Karimah Tauhid, 3(4), 4506–4518. <https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v3i4.12678>
- Saini, R. K., Ranjit, A., Sharma, K., Prasad, P., Shang, X., Gowda, K. G. M., & Keum, Y. S. (2022). Bioactive compounds of citrus fruits: A review of composition and health Benefits of carotenoids, flavonoids, limonoids, and terpenes. *Antioxidants*, 11(2), 239.
- Shelvi, Selli, Eka Marlina, S., & Firdiansyah, R. (2023). Penerapan manajemen proyek pada pemanfaatan kulit jeruk menjadi cairan serbaguna. *Jurnal Mirai Management*, 8(2), 76–93.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Yaradoddi, J. S., Banapurmath, N. R., Ganachari, S. V., Soudagar, M. E. M., Sajjan, A. M., Kamat, S., Mujtaba, M. A., Shettar, A. S., Anqi, A. E., Safaei, M. R., Elfakhany, A., Siddiqui, M. I. H., & Ali, M. A. (2021). Bio-based material from fruit waste of orange peel for industrial applications. *Journal of Materials Research and Technology*, 17, 3186–3197. <https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2021.09.016>

DIVERSIFIKASI OLAHAN PISANG MELALUI PENGABDIAN MASYARAKAT: MEWUJUDKAN KEMANDIRIAN EKONOMI BERBASIS NAGARI DI DESA SAUREINU, SIPORA SELATAN

Mairawita*, Dewi Imelda Roesma, Solfiyeni, Mildawati, Vera Pujani, Taufik Rahman, Salsa Fauzania

Departemen Biologi, FMIPA Universitas Andalas
e-mail : mairawita@sci.unand.ac.id

Abstract

Saureinu is a village located in the interior of Sipora Island, Mentawai Islands Regency. The majority of the village's population works as banana farmers. This community service activity aims to build the Saureinu Village community's capacity to manage banana potential into high-value products, support the village's economic independence, and strengthen the community-based economy. The methods used include a participatory approach with stages of potential and problem surveys, technical training on banana product diversification, and training in small business management and marketing through digital platforms. The results of this program show significant success in improving the skills of the Saureinu Village community in processing bananas into various innovative products with economic value. Products such as banana chips with multiple flavors, banana jam, nuggets, and frozen bananas ready to fry are the main results of the training and mentoring provided. These products have been successfully developed and marketed locally and through a wider distribution network, opening up new market opportunities for the community. In addition, this program positively impacts community income due to the sale of processed banana products. Participants also gain a deeper understanding of small business management, from raw material management to marketing strategies, including digital marketing relevant to current market needs. With the increase in skills and knowledge, the community is more confident in developing businesses based on local potential, which ultimately supports the creation of community-based economic independence. This program proves that processing local agricultural products can effectively improve community welfare in a sustainable manner.

Keywords: Saureinu Village, marketing, banana products, small businesses

Abstrak

Saureinu merupakan salah satu desa yang terletak di pedalaman Pulau Sipora, Kabupaten Kepulauan Mentawai. Mayoritas penduduk desa ini berprofesi sebagai petani pisang. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan membangun kapasitas masyarakat Desa Saureinu dalam mengelola potensi pisang menjadi produk bernilai jual tinggi, mendukung kemandirian ekonomi nagari, serta memperkuat ekonomi berbasis komunitas. Metode yang digunakan meliputi pendekatan partisipatif dengan tahapan survei potensi dan permasalahan, pelatihan teknis diversifikasi produk pisang serta pelatihan manajemen usaha kecil dan pemasaran melalui platform digital. Hasil program ini menunjukkan keberhasilan signifikan dalam meningkatkan keterampilan masyarakat Desa Saureinu dalam mengolah pisang menjadi berbagai produk inovatif yang bernilai ekonomis. Produk-produk seperti keripik pisang aneka rasa, selai pisang, nugget dan pisang beku siap goreng menjadi hasil utama dari pelatihan dan pendampingan yang diberikan. Produk-produk tersebut tidak hanya berhasil dikembangkan, tetapi juga telah dipasarkan baik di tingkat lokal maupun melalui jaringan distribusi yang lebih luas, membuka peluang pasar baru bagi masyarakat. Selain itu, program ini memberikan dampak positif berupa peningkatan pendapatan masyarakat sebagai hasil dari penjualan produk olahan pisang. Peserta juga mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang manajemen usaha kecil, mulai dari pengelolaan bahan baku hingga strategi pemasaran, termasuk pemasaran digital yang relevan dengan kebutuhan pasar saat ini. Dengan adanya peningkatan keterampilan dan pengetahuan tersebut, masyarakat lebih percaya diri dalam mengembangkan usaha berbasis potensi lokal, yang pada akhirnya mendukung terciptanya kemandirian ekonomi berbasis komunitas. Program ini membuktikan bahwa pengolahan hasil pertanian lokal dapat menjadi solusi yang efektif untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara berkelanjutan.

Kata Kunci: Desa Saureinu, pemasaran, produk pisang, usaha kecil

PENDAHULUAN

Tanaman pisang (*Musa paradisiaca* Linnaeus) merupakan salah satu komoditas tanaman buah unggulan di Indonesia. Hal ini didasarkan pada besarnya luas panen dan produksi pisang yang selalu menempati posisi atas (Faqih, 2021). Indonesia juga merupakan salah satu sentra keragaman pisang. Lebih dari 200 jenis pisang terdapat di Indonesia yang memberikan peluang untuk pemanfaatan dan dua komersialisasi pisang sesuai kebutuhan konsumen (Hapsari, 2017). Produksi pisang di Indonesia mencapai 6,28 juta ton dan termasuk salah satu negara penghasil pisang terbesar di dunia. Hampir seluruh wilayah di Indonesia merupakan daerah penghasil pisang karena didukung oleh iklim yang sesuai (Outlook Komoditi Pisang, 2016). Namun demikian 90% produksi pisang masih digunakan untuk konsumsi dalam negeri, sedangkan untuk ekspor hanya 10% (Dwivany et al., 2020).

Meningkatnya jumlah penduduk dan kesadaran masyarakat untuk mengkonsumsi buah-buahan diharapkan dapat meningkatkan konsumsi pisang secara nasional. Untuk mengantisipasi peningkatan permintaan pisang, perlu dilakukan pengembangan

pisang berskala kebun rakyat dan skala besar. Produksi yang dihasilkan bukan saja untuk memenuhi permintaan pisang segar, tetapi juga untuk meningkatkan nilai tambah dengan produk olahan pisang. Menurut BPS Sumbar, 2014, produksi buah pisang di Provinsi Sumatera Barat pada tahun 2014 yaitu sebesar 138.912 ton. Pisang merupakan komoditas buah yang sangat potensial dikembangkan untuk menunjang ketahanan pangan (Calberta et al., 2015). Tanaman pisang merupakan tanaman multiguna, buahnya dapat digunakan sebagai bahan makanan beserta zat obat (Dayanand et al., 2015), daun pisang dapat digunakan sebagai pembungkus makanan (Ilham et al., 2014) dan bahan medis, bonggol atau batang pisang dapat digunakan untuk pakan ternak dan bahan obat-obatan (Fitriawan et al., 2015), sedangkan jantung pisang dapat dimanfaatkan untuk sayur (Julfan et al., 2016). Desa Saureinu yang berada di Pulau Sipora, Kabupaten Kepulauan Mentawai merupakan salah satu kawasan pedesaan yang memiliki potensi yang besar untuk dikembangkan agibisnis pisang terutama aspek pemasaran dan agroindustri (BPS Sumbar, 2014). Pisang adalah salah

satu komoditas pangan lokal masyarakat Desa Saureinu yang berperan penting sebagai ketahanan pangan dalam kehidupan sehari-hari dan sebagai sumber mata pencaharian. Perbandingan antara jumlah pisang yang begitu banyak dengan pembeli pisang yang datang ke desa tersebut sangatlah tidak seimbang, mengakibatkan kelebihan ketersediaan pisang di desa tersebut. Alhasil Pengepul pisang akan membeli pisang tersebut dengan harga yang sangat murah dan akan dibawa ke luar pulau.

Oleh karena itu, perlu dilakukan pelatihan pengolahan aneka pisang kepada masyarakat petani pisang di Desa Saureinu, Kecamatan Sipora Selatan melalui Pengabdian Kepada Masyarakat UNAND agar hasil kebun yang dihasilkan lebih optimal untuk dimanfaatkan dan bernilai ekonomi tinggi, sehingga Desa Saureinu dapat menjadi Nagari yang mandiri dan berbasis ekonomi. Tujuan dari pelaksanaan kegiatan ini, yaitu (1) Memberikan pelatihan dan keterampilan kepada masyarakat petani pisang di Desa Saureinu untuk membuat dan memproduksi aneka makanan yang berasal dari bahan baku pisang, (2) Memberikan

pelatihan dan keterampilan dalam pemasaran hasil aneka olahan pisang melalui penggunaan teknologi sosial media, (3) Mengembangkan manajemen usaha penjualan dan pemasaran produk aneka olahan pisang secara terstruktur agar terjadi peningkatan dalam penjualan ataupun pemesanan. Guna mendukung kelancaran kegiatan pengabdian ini, Kepala Desa Saureinu dan para petani pisang sudah menyediakan sebuah aula khusus untuk tempat pelatihan pengolahan berbagai macam aneka produk pisang, serta para pembina ibu-ibu rumah tangga juga menyiapkan peralatan dan bahan selama kegiatan pengabdian di desa tersebut.

PELAKSANAAN DAN METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat mengenai diversifikasi olahan pisang dilaksanakan dari tanggal 4 September-31 Desember 2024 di Desa Saureinu, Kecamatan Sipora Selatan, Kabupaten Kepulauan Mentawai, Provinsi Sumatera Barat. Kegiatan ini dihadiri oleh kepala desa dan 30 anggota petani pisang beserta ibu-ibu rumah tangga, dan tim pengabdian yang terdiri dari lima orang dosen dan tiga mahasiswa dari

Universitas Andalas, Padang. Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan metode partisipatif dengan tahapan survei potensi dan permasalahan, pelatihan teknis diversifikasi produk pisang serta pelatihan manajemen usaha kecil dan pemasaran melalui platform digital. Secara keseluruhan kegiatan pengabdian ini dibagi menjadi lima tahapan:

(1) Sosialisasi dan penyuluhan

Kegiatan ini dimulai dengan sosialisasi melalui pertemuan daring kepada kepala desa, sekaligus dengan petani pisang dan ibu-ibu rumah tangga dari Desa Saureinu terkait penyuluhan pembuatan aneka olahan pisang. Pada pertemuan *online* tersebut, dilakukan penyamaan persepsi mengenai tujuan kegiatan, mekanisme pelaksanaan penyuluhan, dan prosedur keberangkatan tim pengabdian ke Desa Saureinu sebagai lokasi mitra pengabdian. Pada hari kedatangan tim pengabdian di lokasi, diadakan workshop yang dihadiri oleh masyarakat Desa Saureinu dan melibatkan narasumber dari tim pengabdian, yang terdiri dari ahli tanaman, kuliner dan ekonomi, untuk memberikan penyuluhan mengenai diversifikasi olahan pisang.

(2) Pelatihan teknis

Berdasarkan hasil diskusi dengan mitra telah disepakati akan dilakukan pelatihan teknis mengenai pembuatan aneka olahan pisang mentawai. Untuk mendukung kegiatan penyuluhan, sebelumnya kepada peserta telah diberikan modul pelatihan berupa video yang berisi informasi tentang bahan-bahan, langkah pembuatan, dan pengelolaan produk.

(3) Pendampingan dan monitoring

Setelah penyuluhan, sangat penting untuk memberikan dukungan berkelanjutan agar peserta dapat berhasil mengaplikasikan apa yang telah mereka pelajari tentang mengolah pisang menjadi produk yang layak jual.

(4) Pemasaran dan promosi

Untuk membantu masyarakat meningkatkan penjualan produk, dilakukan kegiatan berikut: membangun identitas merek (*branding*), penggunaan media sosial, penjualan *online*, pemasaran secara lokal, menyebarkan brosur dan pamflet, pengumpulan umpan balik dan testimoni pelanggan.

(5) Keberlanjutan program

Meskipun kegiatan praktik

utama telah selesai, tim pengabdian masyarakat tetap akan memberikan pendampingan berkelanjutan kepada masyarakat Desa Saureinu, guna memastikan keberhasilan dan keberlanjutan program. Beberapa bentuk keberlanjutan ini meliputi: konsultasi teknis melalui pertemuan rutin bulanan, baik secara tatap muka maupun daring, peningkatan kapasitas pemasaran termasuk pelatihan penggunaan platform *e-commerce* seperti tokopedia, bukalapak, atau shopee, pendampingan pengelolaan keuangan, program *networking* dan kolaborasi,

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat mengenai diversifikasi olahan pisang di Desa Saureinu mencapai hasil yang memuaskan. Berdasarkan wawancara dengan 30 peserta, 90% di antaranya melaporkan peningkatan pengetahuan dan pemahaman tentang nilai gizi serta nilai jual produk olahan pisang. Mereka juga memahami cara pembuatannya. Sedangkan olahan produk pisang yang berhasil dibuat yaitu sebanyak lima macam; 1. Keripik pisang aneka rasa (20 bungkus/toples); 2. Nugget pisang (70 buah); 3. Bola-bola pisang isi cokelat dan keju (100 buah); 4. Cake Pisang (10

buah); 5. Pisang kipas (90 buah). Kemudian ada satu produk tambahan kelompok usaha berupa kacang goreng khas Desa Saureinu (10 toples).

(1) Sesi sosialisasi dan penyuluhan

Pada kegiatan ini, para peserta tampak aktif berdiskusi dan antusias mempelajari potensi pisang sebagai sumber pangan lokal bernilai tambah. Presentasi yang jelas dan menarik, serta penggunaan media visual, membantu peserta memahami informasi yang diberikan. Sesi diskusi memberikan ruang bagi peserta untuk mendalami topik dan berbagi pengalaman. Pada sesi ini diberikan pemahaman kepada masyarakat mengenai: (1) Keunggulan tanaman pisang asli Mentawai, (2) Potensi ekonomi pisang, mengingat Desa Saureinu memiliki sumber daya pisang yang melimpah dan berkualitas, namun selama ini sebagian besar pisang tersebut hanya dikirim dalam bentuk mentah, sehingga memerlukan biaya pengiriman lebih tinggi dan memberikan keuntungan ekonomi yang terbatas. Akibatnya pisang yang melimpah tersebut sering dimanfaatkan sebagai pakan ternak saja. Oleh karena itu, mengolah pisang menjadi produk olahan adalah strategi yang dapat meningkatkan kemandirian

ekonomi masyarakat, (3) Berbagai macam olahan kuliner yang dapat dihasilkan dari pisang, serta informasi tentang kandungan gizi pisang Mentawai,

yang kaya akan vitamin B6, vitamin C, potasium, magnesium, serat, dan karbohidrat.



Gambar 1. a. Pertemuan daring tim pengabdian dengan kepala desa sekaligus pembina kelompok ibu-ibu rumah tangga Desa Saureinu; b. Foto bersama tim pengabdian dengan sebagian peserta pada kegiatan sosialisasi dan penyuluhan; c. Ketua tim pengabdian yang sedang memberikan materi penyuluhan tentang Pisang Mentawai.

(2) Sesi pelatihan teknis

Selama pelatihan berlangsung, peserta mempraktikkan langsung proses pembuatan produk yang didampingi langsung oleh tim pengabdian. Peralatan yang digunakan adalah alat sederhana yang mudah dioperasikan dan terjangkau. Peserta secara sengaja dilatih untuk menggunakan alat-alat tersebut secara efisien, sekaligus diajarkan teknik perawatannya alat agar lebih awet dan hemat biaya, sehingga tidak akan membebani

peserta yang ingin praktik secara mandiri nantinya. Berikut dokumentasi pembuatan pisang Mentawai menjadi aneka olahan:

(3) Sesi pendampingan dan monitoring

Kegiatan ini mencakup: pendampingan dalam proses produksi, pemantauan secara berkala, mendorong kreativitas dan inovasi, evaluasi dan pengumpulan umpan balik, dokumentasi dan pemantauan perkembangan, bimbingan keuangan, dukungan berkelanjutan dan penyempurnaan keterampilan.



Gambar 2. Proses pembuatan berbagai macam aneka olahan pisang asli Mentawai di Desa Saureinu.



Gambar 3. Proses pendampingan masyarakat oleh tim pengabdian mengenai cara membuat aneka olahan pisang di Desa Saureinu.



Gambar 4. Beberapa hasil olahan pisang pada kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Membantu Nagari Membangun (PKM - MNM) di Desa Saureinu; a. Bola-bola pisang isi cokelat dan keju; b. Cake pisang; c. Nugget pisang.



Gambar 5. Monitoring dan Evaluasi Kegiatan PKM-MNM yang dilaksanakan secara *Online* karena kondisi cuaca yang tidak memungkinkan untuk melakukan kunjungan langsung

(4) Sesi pemasaran dan promosi

Kegiatan ini meliputi:

(1) Membangun identitas merek (penjenamaan) dengan menciptakan nama, merek, logo, dan kemasan yang menarik untuk menarik perhatian konsumen dan membedakan produk dari pesaing.

(2) Penggunaan media sosial seperti Instagram, Facebook, dan TikTok sebagai saluran untuk mempromosikan produk dengan menggunakan foto dan video yang menarik, yang dapat menggambarkan proses pembuatan atau penggunaan produk. Selain itu, dilakukan promosi dengan membagikan cerita atau testimoni positif dari pelanggan yang puas, untuk meningkatkan kepercayaan konsumen dan menarik perhatian lebih banyak audiens.

(3) Penjualan *Online* dengan mendaftarkan produk di platform *e-*

commerce atau toko *online* seperti Tokopedia, Bukalapak, atau Shopee untuk memperluas jangkauan pasar dan menjangkau lebih banyak pelanggan.

(4) Pemasaran secara lokal seperti di pasar lokal, festival, atau bazar yang sering diadakan di Kepulauan Mentawai untuk menjangkau konsumen secara langsung. Selain itu, menjalin kerja sama dengan toko lokal atau kafe untuk memasarkan produk juga dapat memperluas distribusi dan meningkatkan visibilitas produk di kalangan pelanggan potensial.

(5) Menyebarkan brosur dan pamflet di lokasi strategis, seperti tempat yang ramai atau di toko-toko lokal, untuk memperkenalkan produk kepada lebih banyak orang.

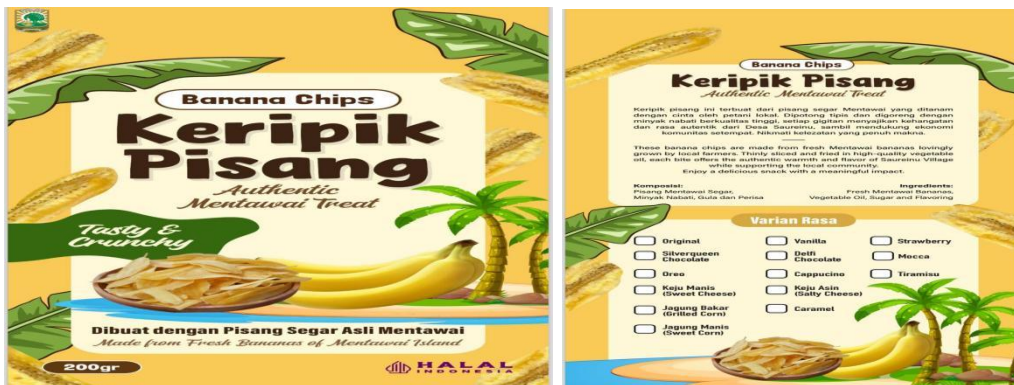
(6) Pengumpulan umpan balik dan testimoni pelanggan untuk mempromosikan produk. Ulasan positif

dapat meningkatkan kepercayaan konsumen. Selain itu, mengumpulkan umpan balik secara rutin untuk memperbaiki kualitas produk dan

layanan, serta menyesuaikan strategi pemasaran dapat dilakukan agar lebih efektif dalam menjangkau audiens yang tepat.



Gambar 6. Desain kotak sebagai kemasan dari Produk Aneka Olahan Pisang Kelompok Usaha “Surak Sabeu”.



Gambar 7. Desain Kemasan *Standing Pouch* sebagai kemasan dari Keripik Pisang Aneka Rasa.



Gambar 8. Kemasan *Standing Pouch* dan Toples sebagai kemasan dari Keripik Pisang Aneka Rasa.



Gambar 9. Desain Tas Spunbond dan Sticker sebagai Branding kemasan dari Produk Aneka Olahan Pisang Kelompok Usaha “Surak Sabeu”.



Gambar 10. Rencana produk tambahan kelompok usaha berupa kacang goreng khas Desa Saureinu, Mentawai.

(5) Keberlanjutan program

Beberapa bentuk keberlanjutan ini meliputi:

(1) Konsultasi teknis melalui pertemuan rutin bulanan, baik secara tatap muka maupun daring, untuk menjawab pertanyaan dan memberikan solusi atas permasalahan yang dihadapi peserta dalam proses produksi dan pengolahan pisang. Hal ini bertujuan untuk memastikan setiap peserta dapat melanjutkan usaha mereka dengan lebih percaya diri dan mandiri.

(2) Peningkatan kapasitas pemasaran, termasuk pelatihan penggunaan platform *e-commerce* seperti Tokopedia, Bukalapak, atau Shopee. Pelatihan ini akan membantu peserta memperluas jangkauan pasar mereka dan memaksimalkan potensi penjualan melalui saluran digital, yang semakin penting di era digital saat ini. Selain itu, tim pengabdian juga akan memberikan bimbingan terkait teknik pemasaran digital lainnya, seperti pemasaran melalui media sosial dan iklan *online*. (3)

Evaluasi keberhasilan program untuk mengukur sejauh mana masyarakat dapat mandiri dalam memproduksi dan memasarkan produk pisang. Evaluasi ini meliputi analisis terhadap kualitas produk, efektivitas strategi pemasaran, serta pengelolaan keuangan usaha. Hasil evaluasi ini akan digunakan sebagai dasar untuk memberikan masukan dan perbaikan dalam setiap aspek usaha, agar para peserta dapat terus berkembang dan meningkatkan daya saing di pasar.

(4) Pendampingan pengelolaan keuangan untuk memastikan bahwa peserta dapat mengelola pendapatan dan pengeluaran usaha mereka dengan bijak. Tim pengabdian akan memberikan pelatihan mengenai pencatatan keuangan sederhana, perencanaan anggaran, dan alokasi keuntungan untuk reinvestasi usaha.

(5) Program *networking* dan kolaborasi, yang bertujuan untuk menghubungkan peserta dengan pihak lain, seperti pemasok bahan baku, distributor, atau mitra usaha potensial. Dengan memperluas jaringan, peserta dapat membuka peluang baru untuk memperkuat usaha mereka.

(6) Selanjutnya anggota petani pisang sangat berharap agar pendampingan

yang telah diberikan dapat terus berlanjut, dengan fokus pada peningkatan skala produksi untuk memenuhi permintaan yang semakin meningkat. Anggota juga menginginkan pengembangan varian produk baru yang dapat menarik lebih banyak konsumen dan memperluas pilihan produk yang ditawarkan. Adapun faktor penghambat dalam kegiatan pengabdian ini yaitu belum dilakukannya proses sertifikasi halal dan izin edar BPOM sehingga aneka produk olahan pisang yang telah dibuat belum bisa dijual atau dikirim ke luar pulau secara komersial, sehingga mitra mengharapkan dukungan dalam kegiatan pengabdian kedepannya di Desa Saureinu mengenai pengurusan izin-izin yang diperlukan, seperti izin dari BPOM untuk menjamin keamanan produk, sertifikat halal untuk memastikan produk memenuhi standar keagamaan, serta bantuan dalam memperkuat strategi pemasaran dan distribusi agar produk mereka dapat menjangkau pasar yang lebih luas.

PENUTUP

Simpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Saureinu untuk mengenalkan aneka olahan pisang asli Mentawai telah terlaksana dengan baik,

berdasarkan hasil wawancara dengan 30 peserta. Berdasarkan hasil yang dicapai, dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini memberikan kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan pengetahuan, keterampilan praktis, dan kesadaran gizi anggota, serta mendukung integrasi pola hidup sehat dalam komunitas. Peserta kegiatan berhasil memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang diversifikasi olahan pisang, termasuk manfaat kesehatannya, dan mampu menerapkan keterampilan praktis untuk membuat produk pisang Mentawai dengan variasi yang beragam.

Saran

Saran dari kegiatan ini adalah perlunya pendekatan yang lebih terintegrasi dan berkelanjutan untuk mencapai dampak yang lebih luas, sehingga peserta lebih memahami diversifikasi olahan pisang asli Mentawai.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada semua staf dosen Departemen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Andalas yang telah berkontribusi pada kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2014). Provinsi Sumatera Barat Dalam Angka Tahun, (berbagai tahun penerbitan), BPS Provinsi Sumatera Barat.
- Calberto, G., Staver, C., & Siles, P. (2015). An assessment of global banana production and suitability under climate change scenarios. In Aziz Elbehri (Ed.), *Climate change and food systems: global assessments and implications for food security and trade* (Issue October 2017). Food Agriculture Organization of the United Nations (FAO)
- Dayanand, G., Sharma, A., Ahmed, M., Jyothi, PP., & Roni M. (2015). Effect of banana on blood pressure of hypertensive: a cross sectional study from Pokhara Nepal. *Medical Science*, 3(2) : 233-237.
- Dwivany, F.M., Stefani, G., Sutanto, A., Nugrahapraja, A., Wikantika, K., Hiariej, A., Hidayat, T., Rai, I.Y., Sukriandi, N. (2020). Genetic Relationship between Tongka Langit Bananas (*Musa troglodytarum* L.) from Galunggung and Maluku,

- Indonesia, Based on ITS2. Hayati Journal of Biosciences. 27(3), 258-265.
- Faqih, A. (2021). Analisis komoditas unggulan sektor pertanian. *JPPI (Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia)*, 7(4), 550. <https://doi.org/10.29210/020211242>.
- Fitriawan M, Marwoto P, Saputra B.A, Muswanti I.J, Fitriani A . (2015) . Analisis Ikatan Organik dan Kandungan Senyawa Kimia dalam Getah Pisang sebagai Obat Luka Luar dengan Spektrometer FTIR. Seminar Nasional Fisika 2(1) : 978-602-1034-07-1.
- Hapsari, L., Kennedy, J., Lestari, D. A., Masrum, A., & Lestarini, W. (2017). Ethnobotanical survey of bananas (Musaceae) in six districts of East Java, Indonesia. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*, 18(1).
- Ilham, Itnawita, Dahliaty A. (2014). “Potensi Limbah Kulit Pisang Kepok (Musa Paradisiaca) Sebagai Bahan Baku Pembuatan Asam Asetat Menggunakan Berbagai Macam Starter”. *Jom Fmipa*. 1 No. 2 (2014). h. 1-11.
- Julfan & Novian. (2016). Pemanfaatan Kulit Pisang Kepok Dalam Pembuatan Dodol. Riau : Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian. Universitas Riau.
- Outlook Komoditas Pertanian. (2016). Sub Sektor Hortikultura Pisang, Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, Kementerian Pertanian.

TRANSFORMASI PENGELOLAAN SAMPAH RUMAH TANGGA MELALUI EDUKASI GAYA HIDUP *ZERO WASTE* DI KELURAHAN ANTAPANI TENGAH KOTA BANDUNG

Henly Yulina¹, Frido Saritua Simatupang², Wiara Sanchia Grafita Ryana Devi³,
Abdul Ahmad Hafidh Nurmansyah⁴

¹Universitas Bale Bandung

^{2,4}Universitas Jenderal Achmad Yani, Cimahi

³Universitas Insan Cendekia Mandiri

e-mail: henlyyulina2089@gmail.com, frido.s@lecture.unjani.ac.id, sanchiawiara@gmail.com,
abdul.ahmad@lecture.unjani.ac.id

Abstract

This community service activity aims to educate and assist the RW 19, Antapani Tengah Village community in adopting a zero-waste lifestyle by transforming household waste management. The activity was carried out with a participatory approach, involving the community in community service activities. The methods included counselling on zero waste, sorting, and composting organic waste. The activity results showed increased understanding in all aspects tested after counselling and training. The highest increase occurred in waste processing (40%), followed by organic waste sorting (36%), and general knowledge (24%). This shows that the education or training provided effectively increases participants' understanding of organic waste management. This transformation is expected to be the first step in consistently implementing a zero-waste lifestyle and positively impacting environmental quality and community welfare.

Keywords: lifestyle, community empowerment, waste sorting, composting, organic waste

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengedukasi dan mendampingi masyarakat RW 19 Kelurahan Antapani Tengah dalam mengadopsi konsep gaya hidup *zero waste* melalui transformasi pengelolaan sampah rumah tangga. Kegiatan dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif, yang melibatkan masyarakat secara aktif. Metode yang digunakan meliputi penyuluhan konsep *zero waste*, pemilahan, dan pengomposan sampah organik. Hasil kegiatan menunjukkan terjadi peningkatan pemahaman pada semua aspek yang diuji setelah dilakukan penyuluhan dan pelatihan. Peningkatan paling tinggi terjadi pada pengolahan sampah (40%), diikuti oleh pemilahan sampah organik (36%), dan pengetahuan umum (24%). Ini menunjukkan bahwa edukasi atau pelatihan yang diberikan efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta terkait pengelolaan sampah organik. Transformasi ini diharapkan menjadi langkah awal dalam mengimplementasikan gaya hidup *zero waste* secara konsisten dan memberikan dampak positif terhadap kualitas lingkungan serta kesejahteraan masyarakat.

Kata kunci: gaya hidup, pemberdayaan masyarakat, pemilahan sampah, pengomposan, sampah organik

PENDAHULUAN

Masalah sampah telah menjadi isu global yang semakin mendesak untuk diselesaikan. Di Indonesia, jumlah sampah yang dihasilkan terus bertambah seiring dengan pertumbuhan penduduk dan perubahan pola konsumsi masyarakat. Berdasarkan data dari

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Indonesia memproduksi sekitar 67,8 juta ton sampah pada tahun 2020, dengan prediksi peningkatan yang signifikan di tahun-tahun berikutnya (Kurniawan et al., 2023). Sejalan dengan produksi sampah di kota Bandung yang terus meningkat dari tahun 2021

sebanyak 1.430,04 ton/hari (tahun 2021) menjadi 1.594,18 ton/hari pada tahun 2022 (Wamad, 2023) dan pada tahun 2024 sebanyak 29.105,02 ton/hari (Hidup, 2025).

Secara global, pengelolaan limbah padat perkotaan saat ini dilakukan melalui berbagai jenis Tempat Pembuangan Akhir (TPA), salah satunya dengan sistem pembuangan terbuka (*open dumping*). Sampah perkotaan yang dikelola melalui sistem pembuangan terbuka (*open dumping*) mengandung berbagai jenis fraksi organik dan anorganik kompleks dengan konsentrasi yang tinggi. Hal ini menimbulkan berbagai masalah, termasuk munculnya lindi dan bau tidak sedap di area sekitar. Lindi yang dihasilkan dapat meresap ke dalam tanah sekitarnya, sehingga memengaruhi karakteristik dan ekosistem tanah tersebut (Pastapure Vishal and Singh, 2023).

Indonesia merupakan salah satu negara yang masih menerapkan sekitar 35,46% TPA *open dumping* (Puspa, 2022). Hal ini tentunya berlawanan dengan penetapan undang-undang persampahan yaitu UU No. 18 Tahun 2008 yang menyatakan bahwa TPA dengan sistem pembuangan terbuka (*open dumping*) harus segera ditutup

paling lama 5 tahun sejak diberlakukannya undang-undang ini. Berdasarkan penyelidikan lapangan yang dilakukan oleh (Munawar et al., 2018), dari sebanyak 12 TPA yang diselidiki di Indonesia, tidak ada TPA yang memenuhi standar.

Solusi yang paling efektif dalam mengurangi timbunan sampah di TPA Indonesia ialah dengan menerapkan gaya hidup *zero waste*. Prinsip dasarnya adalah tiga R (*reduce, reuse, dan recycle*) dan pembagian tanggung jawab antara pencemar (Ustohalova, 2011). Konsep *zero waste* adalah strategi pengelolaan sampah yang bertujuan untuk mengurangi atau bahkan menghilangkan limbah rumah tangga dengan menerapkan praktik daur ulang (Silviana et al., 2024). Pengelolaan *zero waste* merupakan pendekatan yang melibatkan pemilahan sampah, pembuatan kompos, dan pengumpulan barang yang masih memiliki nilai jual. Secara mendasar, konsep *zero waste* tidak bertujuan untuk sepenuhnya menghilangkan produksi sampah, karena setiap aktivitas manusia pasti menghasilkan limbah. Namun, konsep ini lebih fokus pada usaha engelola dan memanfaatkan sampah secara maksimal guna mengurangi jumlah sampah yang dihasilkan

seminimal mungkin (Adifa & Wibero, 2024).

Pentingnya pengelolaan sampah dengan konsep *zero waste* membuat kami sebagai akademisi memiliki keinginan untuk mendukung warga di perkotaan dalam pengelolaan sampah dengan konsep *zero waste*. Kelurahan Antapani RW 19 Kota Bandung sudah menjalankan Konsep Pertanian Terpadu yaitu kang pisman (Kurang, Pisahkan, dan Manfaatkan) dan Buruan Sae dalam upaya peningkatan ketahanan pangan pada kawasan pertanian terpadu yang hasilnya dapat dimanfaatkan oleh warga dan menyelesaikan permasalahan sampah mulai dari rumah sehingga dapat mengurangi volume sampah yang akan dibuang ke tempat pembuangan akhir (TPA) dengan prinsip *zero waste*.

Jasmine Integrated Farming merupakan Kawasan Pertanian Integrasi yang berada di RW 19 Kelurahan Antapani Tengah berdiri pada tahun 2019 dan beranggotakan 25 orang ibu-ibu dari RW 19 dengan luas wilayah 850 m². Sejak berdiri hingga saat ini, warga RW 19 di *Jasmine Integrated Farming* telah berupaya menjalankan program Kang Pisman dan Buruan Sae dengan mengolah sampah organik warga di RW

19. Tantangan yang masih dihadapi berupa pemilahan sampah belum optimal, pengelolaan sampah organik belum maksimal dan kesadaran pemilahan sampah dan *zero waste* yang masih perlu diperkuat. Luaran yang diharapkan adalah peningkatan pemahaman warga tentang konsep *zero waste*, terbentuknya sistem pemilahan sampah rumah tangga di RW 19, serta terciptanya produk kompos dari sampah organik yang dikelola secara mandiri.

PELAKSANAAN DAN METODE

Pengabdian masyarakat dilaksanakan pada tanggal 16 September 2023 di Lapangan Serbaguna *Jasmine Integrated Farming* di RW 19 Kelurahan Antapani Tengah, Bandung dan diikuti 30 peserta yang terdiri dari dosen Universitas Bale Bandung, dosen Universitas Jenderal Achmad Yani, Cimahi, dosen Universitas Insan Cendekia Mandiri, Lurah Antapani dan Ketua RW 19, anggota *Jasmine Integrated Farming*, pengurus karang taruna RW 19, dan mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Bale Bandung, dan mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Jenderal Achmad Yani, Cimahi. Metode pengabdian menggunakan partisipatif, dimana

masyarakat RW 19 terlibat aktif dalam pengelolaan sampah rumah tangga. Pendekatan ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan keterampilan masyarakat dalam menerapkan prinsip *zero waste*, yang terdiri dari :

1. Metode penyuluhan dan pelatihan untuk memberikan pengetahuan tentang konsep *zero waste* dan pelatihan praktik langsung terkait pengelolaan sampah, seperti pemilahan sampah organik dan pengomposan
2. Metode demonstrasi dan pengaplikasian pengelolaan sampah organik oleh masyarakat agar mampu mempraktikkan ilmu yang telah diberikan secara mandiri.
3. Pengukuran keberhasilan yang diukur melalui survei kepuasan (*pre-test* dan *post-test*), tingkat partisipasi masyarakat, dan perubahan dalam pola pengelolaan sampah sebelum dan sesudah kegiatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang bertajuk *Transformasi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Menuju Gaya Hidup Zero Waste* di RW 19 Kelurahan Antapani Tengah diikuti oleh 30 peserta (Gambar 1) dimulai

dengan pemberian *pre-test* sebelum penyuluhan dilakukan (Gambar 2), pemberian penyuluhan (Gambar 3), pengolahan sampah dengan pengomposan (Gambar 4), dan pengisian *posttest*.



Gambar 1. Kegiatan PKM di *Jasmine Integrated Farming*



Gambar 2. Pelaksanaan *Pre-test* sebelum Penyuluhan dimulai dan *Post-test* setelah Kegiatan Penyuluhan

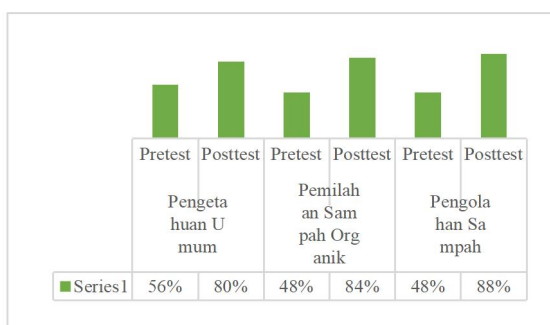


Gambar 3. Penyampaian Materi Pengolahan Sampah Organik



Gambar 4. Proses Pengomposan dengan Metode Anaerob

Peserta pengabdian sangat antusias dengan kegiatan yang dilakukan karena masyarakat merasa terbantu dan tersadarkan bahwa kegiatan Kang Pisman yang sudah dilakukan dapat membantu mengurangi sampah rumah tangga. Sampah rumah tangga dapat diolah menjadi sampah organik yang dapat dimanfaatkan kembali oleh masyarakat menuju gaya hidup *zero waste*. Hal ini dapat terlihat dari hasil *pre-test* dan *post-test* (Gambar 5).



Gambar 5. Hasil *Pre-test* dan *Post-test* Peserta Pengabdian Masyarakat Terkait Pengelolaan dan Pemilahan Sampah

Berdasarkan diagram batang di atas, berikut adalah hasil analisisnya:

1. Peningkatan Pengetahuan Umum
 - o Nilai *pre-test* sebesar 56%, sedangkan nilai *post-test* meningkat menjadi 80%.
 - o Ini menunjukkan adanya peningkatan 24% setelah intervensi atau pelatihan dilakukan.
2. Peningkatan Pemahaman tentang Pemilahan Sampah Organik
 - o Nilai *pre-test* sebesar 48%, sementara nilai *post-test* meningkat menjadi 84%.
 - o Terjadi peningkatan 36%, yang menunjukkan bahwa intervensi sangat efektif dalam meningkatkan pemahaman tentang pemilahan sampah organik.
3. Peningkatan Pemahaman tentang Pengolahan Sampah (pengomposan sampah organik)
 - o Nilai *pre-test* sebesar 48%, sedangkan nilai *post-test* meningkat menjadi 88%.
 - o Peningkatan sebesar 40% menunjukkan bahwa pelatihan atau intervensi yang diberikan sangat berhasil dalam meningkatkan pemahaman terkait

pengolahan sampah. Hal ini terlihat dari gaya hidup Masyarakat di Kelurahan Antapani yang sudah mempraktikkan pengolahan sampah organik secara mandiri di rumah masing-masing keluarga.

Meskipun antusiasme warga cukup tinggi, beberapa tantangan masih dihadapi dalam implementasi *Zero Waste*, antara lain:

1. Kurangnya fasilitas pengolahan sampah yang memadai di lingkungan RW 19.

Kendala ini bisa muncul karena beberapa faktor:

- Keterbatasan anggaran: RW atau pihak kelurahan belum memiliki dana yang cukup untuk membangun atau mengelola fasilitas pengolahan sampah seperti tempat pemilahan, komposter, atau bank sampah.
- Kurangnya perencanaan infrastruktur: Pengelolaan sampah belum menjadi prioritas utama dalam perencanaan lingkungan atau program pembangunan setempat.
- Minimnya dukungan dari pihak eksternal: Belum adanya bantuan

dari pemerintah kota, LSM, atau pihak swasta untuk penyediaan fasilitas pengolahan sampah.

2. Masih adanya kebiasaan membuang sampah sembarangan di sebagian kecil warga.

Kendala ini dapat muncul karena:

- Kurangnya kesadaran lingkungan: Pemahaman dan pengetahuan masyarakat terkait pengelolaan sampah memiliki peranan yang krusial, sebab masih banyak individu yang tidak melakukan pemilahan sampah dan justru membakarnya sendiri, yang dapat menimbulkan dampak buruk bagi kesehatan dan lingkungan (Ummami et al., 2023). Di samping itu, partisipasi masyarakat dalam tahap awal pengelolaan sampah, terutama dalam hal pemilahan, sangat dipengaruhi oleh tingkat kesadaran mereka sendiri (Marganof, 2023).
- Minimnya edukasi atau sosialisasi: Program penyuluhan atau pelatihan pengelolaan sampah kemungkinan belum merata atau belum menyentuh semua kalangan.

- Fasilitas pembuangan yang tidak merata: Jika tidak ada tempat sampah di titik-titik strategis, warga bisa jadi membuang sampah sembarangan karena tidak menemukan tempat yang tepat.
 - Pengaruh kebiasaan lama: Kebiasaan buruk yang sudah berlangsung lama cenderung sulit diubah tanpa pendekatan yang konsisten dan melibatkan masyarakat secara aktif.
3. Keterbatasan waktu dan sumber daya dalam mendukung keberlanjutan program ini.

Kendala ini dapat terjadi karena:

- Program dijalankan secara sukarela: Jika pengelolaan sampah dilakukan oleh relawan warga, maka keterbatasan waktu pribadi bisa menghambat konsistensi kegiatan.
- Sumber daya manusia terbatas: Tidak semua warga memiliki waktu, tenaga, atau keahlian untuk terlibat aktif dalam program.
- Kurangnya dukungan dana: Tanpa dukungan finansial yang memadai, kegiatan seperti

pelatihan, operasional fasilitas, atau pengadaan alat bisa terhambat.

- Fokus yang terpecah: Warga atau pengurus RW mungkin memiliki prioritas lain seperti kegiatan sosial, keamanan, atau pembangunan infrastruktur lainnya, sehingga perhatian terhadap pengelolaan sampah berkurang.

Untuk memastikan keberlanjutan program *zero waste* di RW 19, beberapa strategi yang diusulkan meliputi:

- Pembentukan kelompok kerja (pokja) lingkungan yang bertugas memantau dan mengevaluasi pengelolaan sampah.
- Mendorong kerja sama dengan pihak pemerintah daerah dan lembaga terkait untuk penyediaan fasilitas pengolahan sampah yang lebih baik.
- Penguatan program edukasi dan kampanye secara berkala agar warga tetap termotivasi menjalankan pola hidup *zero waste*.

PENUTUP

Simpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di RW 19 Kelurahan Antapani Tengah berhasil mencapai tujuan utama, yaitu meningkatkan kesadaran dan keterampilan masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga yang berkelanjutan. Secara keseluruhan, terjadi peningkatan pemahaman pada semua aspek yang diuji setelah dilakukan penyuluhan dan pelatihan. Peningkatan paling tinggi terjadi pada pengolahan sampah (40%), diikuti oleh pemilahan sampah organik (36%), dan pengetahuan umum (24%). Ini menunjukkan bahwa edukasi atau pelatihan yang diberikan efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta terkait pengelolaan sampah organik. Melalui penyuluhan dan pelatihan masyarakat mampu memahami konsep *zero waste* dan mempraktikkan teknik-teknik pengelolaan sampah, seperti pemilahan dan pengomposan. Selain itu, masyarakat secara kolektif berhasil menyusun rencana aksi lingkungan yang bertujuan untuk menerapkan gaya hidup *zero waste* di tingkat RW. Keberhasilan kegiatan ini menunjukkan pentingnya pendekatan partisipatif dalam mendorong transformasi perilaku

masyarakat menuju pola hidup yang lebih ramah lingkungan.

Saran

1. Untuk mendukung keberlanjutan program, perlu adanya dukungan fasilitas, seperti alat pengomposan dan daur ulang yang memadai, serta pembentukan bank sampah yang dikelola secara profesional.
2. Perlu adanya edukasi berkelanjutan melalui program pelatihan lanjutan atau kegiatan rutin, seperti lokakarya atau seminar, agar masyarakat tetap termotivasi dan konsisten dalam menerapkan gaya hidup *zero waste*.
3. Perlu dibangun kolaborasi antara RW 19 dengan pihak pemerintah daerah, LSM, atau swasta untuk mendukung pendanaan, pelatihan, dan monitoring keberlanjutan program.
4. Program ini dapat dijadikan model untuk diterapkan di wilayah lain dengan penyesuaian terhadap kebutuhan dan karakteristik masyarakat setempat.

DAFTAR PUSTAKA

Adifa, F., & Wibero, R. (2024). *Efektifitas dan Strategi Pengelolaan Sampah Terpadu dengan Konsep Zero Waste*. 1(4),

- 155–161.
- Hidup, D. L. (2025). Jumlah Capaian Penanganan Sampah di Kota Bandung. *Open Data*. <https://opendata.bandung.go.id/data-set/jumlah-capaian-penanganan-sampah-di-kota-bandung>
- Kurniawan, M. R., Adjie, R. P., Akbar, I. R., Nugraha, S. A., & Nalendra, B. A. (2023). Pelatihan Pembuatan Eco-Enzyme Menjadi Hand Sanitizer dan Pupuk Cair Organik di Desa Pucung. *PASAI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 15–23. <https://doi.org/10.58477/pasai.v2i1.74>
- Marganof. (2023). Model Pengelolaan Sampah Terpadu Berbasis Nirlimbah (Zerowaste): Studi Kasus Di Kota Padang. *Ensiklopedia of Journal*, 5(3), 157–165.
- Munawar, E., Yunardi, Y., Lederer, J., & Fellner, J. (2018). The development of landfill operation and management in Indonesia. *Journal of Material Cycles and Waste Management*, 20(2), 1128–1142. <https://doi.org/10.1007/s10163-017-0676-3>
- Pastapure Vishaland Singh, D. and K. S. (2023). Effects of Open Dumping of Municipal Solid Waste on Surrounding Soil Characteristics: A Review. In K. R. and C. H. S. Agnihotri Arvind Kumar and Reddy (Ed.), *Proceedings of Indian Geotechnical and Geoenvironmental Engineering Conference (IGGEC) 2021, Vol. 2* (pp. 47–54). Springer Nature Singapore.
- Puspa, A. (2022). KLHK: 35% TPA di Indonesia Masih Terapkan Sistem Open Dumping. *Media Indonesia*. <https://mediaindonesia.com/humaniora/539547/klhk-35-tpa-di-indonesia-masih-terapkan-sistem-open-dumping>
- Silviana, M., Amalia, Lindawati, & Haiqal, A. (2024). Edukasi Dan Penerapan Pengelolaan Sampah Berbasis Zero Waste Skala Rumah Tangga Di Desa Cot Gud. *Rambideun: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(3), 358–366.
- Ummami, A. F., Auvaria, S. W., & Widya, N. (2023). Analisis Pengelolaan Sampah Di Kelurahan Kalijaten Kabupaten Sidoarjo. *Jurnal kesehatan*, 7(1), 120–128.
- Ustohalova, V. (2011). Management and Export of Wastes: Human Health Implications. *Encyclopedia of*

Environmental Health, Volume 1-5,
3(December 2011), V3-603-V3-611.
<https://doi.org/10.1016/B978-0-444-52272-6.00573-0>

Wamad, S. (2023). Produksi Sampah di Bandung Meningkat Tiap Tahun. *Detik Jabar*.
<https://www.detik.com/jabar/berita/d-6724978/produksi-sampah-di-bandung-meningkat-tiap-tahun>.

PENYULUHAN DAN PELATIHAN TEKNOLOGI PASCAPANEN KOPI DI DESA CINTA RAKYAT, KECAMATAN MERDEKA, KABUPATEN KARO, PROVINSI SUMATERA UTARA

Asmanur Jannah^{1*}, Sari Anggarawati², Dyah Budibruri Wibaningwati³, Anak Agung Eka Suwarnata⁴, Ratna Sari Hasibuan⁵

^{1,2,3,4} Fakultas Pertanian, Universitas Nusa Bangsa,

⁵Fakultas Kehutanan, Universitas Nusa Bangsa

e-mail: asmanurdjannah@yahoo.com, sarianggarawati@gmail.com, dyah_buds@yahoo.co.id, 1985.agungeka@gmail.com, ratnasyilva@yahoo.co.id

Abstract

Tanah Karo, at the foot of Mount Sinabung, is known as a producer of Arabica coffee. Coffee harvests can still be increased in quantity and quality through good post-harvest handling. Farmers can use to produce quality coffee by providing counseling and training in post-harvest handling of coffee so that the products produced are of high quality and can increase farmers' income. Counseling and training were attended by 20 coffee farmers from Cinta Rakyat Village, and counseling materials were provided on the stages of post-harvest activities, including selecting ripe cherry fruit, processing it with a pulper, fermentation, and drying it. Then, continued training using a pulper to peel the skin and coffee fruit, soak in water, wash, and dry in the sun until the water content is 15% -16% to be stored before being sold. The results of the evaluation of training participants who felt very satisfied were 55% stated that they were satisfied by 45% and participants were able to understand the material given by 85%.

Keywords: arabica coffee, Tanah Karo, post-harvest, farmer training, counseling

Abstrak

Tanah Karo di kaki Gunung Sinabung dikenal sebagai penghasil kopi Arabika. Hasil panen kopi masih dapat ditingkatkan baik kuantitas dan kualitas melalui penanganan pascapanen yang baik. Cara yang dapat dilakukan oleh petani untuk menghasilkan kopi yang berkualitas, yaitu dengan memberikan penyuluhan dan pelatihan dalam penanganan pascapanen kopi agar produk yang dihasilkan berkualitas dan dapat meningkatkan pendapatan petani. Penyuluhan dan pelatihan diikuti 20 petani kopi dari Desa Cinta Rakyat dengan materi penyuluhan tentang tahapan kegiatan pascapanen meliputi pemilihan buah *Cherry* masak pohon, pengolahan dengan *pulper*, fermentasi dan pengeringan. Lalu, dilanjutkan dengan pelatihan menggunakan pulper untuk mengupas kulit dan buah kopi, merendam dalam air, mencuci dan mengeringkan di bawah sinar matahari sampai didapatkan kadar air nya sebesar 15%-16% untuk bisa disimpan sebelum dijual. Hasil evaluasi terhadap peserta pelatihan yang merasa sangat puas sebesar 55%, menyatakan puas sebesar 45% dan peserta dapat memahami materi yang diberikan sebesar 85%.

Kata Kunci: kopi arabika, Tanah Karo, pascapanen, pelatihan petani, penyuluhan

PENDAHULUAN

Desa Cinta Rakyat terletak di Kecamatan Merdeka, Kabupaten Karo, Provinsi Sumatera Utara. Luas Desa Cinta Rakyat sebesar 5,90 km² dan rata – rata berada pada ketinggian 1.300–1.400 meter di atas permukaan laut (Badan

Pusat Statistik, 2020) . Desa ini merupakan desa yang berada di dataran tinggi Karo, berada di lereng Gunung Sinabung yang berjarak lebih kurang 7 km dari puncak gunung. Desa ini berjarak kurang lebih 3 km dari daerah wisata Berastagi yang terkenal sebagai

penghasil sayur-sayuran dan buah-buahan. Kondisi ini sesuai juga untuk budidaya tanaman kopi, khususnya jenis Arabika (Kementerian Pertanian RI, 2014).

Sektor pertanian menjadi andalan perekonomian masyarakat, dimana dari 2.133 pekerja, sebanyak 2.119 jiwa bekerja di sektor pertanian (99,34%). Lahan pertanian berupa lahan kering seluas 570 ha, terdiri dari tegal/kebun seluas 318 ha, perkebunan seluas 48 ha dan hutan rakyat seluas 1 ha. Desa ini sangat dikenal sebagai penghasil berbagai jenis tanaman dan kualitas tanamannya dapat bersaing di luar kota maupun di luar negeri. Kebun atau tegalan tersebut menghasilkan sayur-sayuran, seperti buncis, cabe, kentang, kubis, sawi dan wortel. Tanaman buah yang dihasilkan hanyalah jeruk markisa dan terong belanda.

Selain penghasil tanaman sayur-sayuran dan buah, Desa Cinta Rakyat dikenal juga sebagai penghasil kopi. Lahan perkebunan rakyat yang ada seluas 22 ha, dimana sebagian besar berupa perkebunan kopi dengan produksi sebanyak 17,73 ton, nilai rata-rata produktivitas mencapai 805,9 kg/ha. Berdasarkan data dari PPL Kecamatan Merdeka, produktivitas kopi petani di

Desa Cinta Rakyat sebesar 0,795 ton/ha. Angka ini tidak jauh berbeda, namun sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata produktivitas kopi nasional yang baru mencapai 0,77 ton/hektar. Kontribusi produk kopi yang disumbangkan oleh desa ini sebesar 10,59% dari total 167,48 ton yang dihasilkan oleh Kecamatan Merdeka (Manalu, 2019).

Status dari semua lahan petani di sekitar Gunung Sinabung adalah milik petani sendiri, dengan rata-rata luas lahan untuk kebun kopi antara 1 – 5 ha, paling banyak memiliki luas antara 1 – 2 ha (50%). Pasca bencana terjadi penurunan untuk kepemilikan di atas dua hektar menjadi 0%. Terjadi peningkatan pada kepemilikan di bawah 1 ha menjadi 50%, sedangkan luasan 1–2 ha tidak terjadi perubahan (Anggarawati et al., 2019).

Kopi yang ditanam oleh penduduk adalah dari jenis kopi Arabika yang biasa ditanam di dataran tinggi. Permasalahan yang dialami di tingkat petani adalah buah yang dipetik belum matang benar, fermentasi yang dilakukan tidak sempurna dan biasanya terlalu lama, biji kopi langsung dijemur di atas permukaan tanah, kulit buah kopi cacat (berkulit tanduk), dan masih memiliki

kadar air yang tinggi (Saragih & Harmain, 2021).

Produk hasil pertanian atau perkebunan setelah dipanen masih melakukan aktivitas metabolisme, sehingga bila tidak ditangani segera akan mengakibatkan kerusakan secara fisik dan kimia. Sifat *perishable* dari produk pertanian mengakibatkan susut pascapanen yang tinggi serta masa simpan terbatas setelah pemanenan, sehingga serangan organisme hama dan penyakit akan menurunkan mutu produk (Novianti et al., 2023)

Penanganan pascapanen kopi sangat penting, apabila tidak ditangani dengan baik akan menurunkan kualitas produksi yang dihasilkan oleh petani di Desa Cinta Rakyat. Selain itu, hal ini juga mengakibatkan penurunan kuantitas karena mengalami penyusutan dan pada akhirnya pendapatan petani juga menurun. Cara untuk meningkatkan daya saing kopi petani di desa ini adalah perlu dilakukan penyuluhan dan pelatihan kegiatan pascapanen, produksi kopi yang baik secara kualitas maupun kuantitas, salah satunya ditentukan oleh kegiatan panen dan pascapanen (Firdissa et al., 2022)

Tujuan pengabdian yang dilakukan di Desa Cinta Rakyat adalah

memberikan penyuluhan dan pelatihan dalam penanganan pascapanen kopi untuk meningkatkan kualitas produk dan pendapatan petani kopi.

PELAKSANAAN DAN METODE

Desa Cinta Rakyat merupakan lokasi kegiatan pengabdian yang diketahui sebagai salah satu sentra tanaman kopi di daerah Kecamatan Merdeka, Kabupaten Karo. Kegiatan penanganan pascapanen ini ditujukan kepada petani kopi di desa tersebut. Seluruh peserta penyuluhan dan pelatihan teknologi pascapanen kopi terhimpun dalam satu Kelompok Tani Sumber Rezeki berjumlah 20 petani, baik laki-laki maupun perempuan. Kegiatan pengabdian dilaksanakan dengan metode penyuluhan selama satu minggu yang meliputi ceramah, pelatihan, dan demonstrasi langsung. Evaluasi kegiatan pengabdian dilakukan dengan menggunakan metode *post-test*.

Penyampaian materi dilakukan melalui kegiatan penyuluhan kepada seluruh petani peserta yang berjumlah 20 orang. Penyuluhan dilakukan dengan pemaparan yang memuat topik tentang pentingnya penanganan pascapanen untuk menanggulangi kehilangan produksi, mencegah penurunan kualitas produk kopi dan tahapan panen serta

teknologi pascapanen secara baik dan benar serta syarat mutu umum biji kopi pengolahan basah. Penyampaian materi penyuluhan ini disertai diskusi tanya jawab terkait materi yang disampaikan sebelumnya serta permasalahan atau kendala lain yang dihadapi petani dalam teknologi pascapanen maupun budidaya kopi secara umum. Sesi pelatihan diisi dengan mempraktekkan cara panen buah mulai dari pemilihan buah yang siap panen, Standar Operasional Prosedur (SOP) pemanenan dan penanganan buah kopi, pengolahan basah/semi basah, pengeringan, sortasi dan penyimpanan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rata-rata usia peserta pelatihan adalah 43 hingga 60 tahun, dengan dominasi laki-laki sebanyak 80%. Tingkat pendidikan peserta bervariasi, yaitu 20% tamat SD, 45% SMP, dan 35% SMA. Kegiatan pengabdian diawali dengan melakukan korespondensi dengan ketua kelompok tani setempat melalui telepon, *video call* ataupun *WhatsApp* untuk mendapatkan informasi yang lengkap tentang kondisi petani dan kebiasaan yang dilakukan dalam panen dan pascapanen kopi. Setelah mendapatkan gambaran yang jelas tentang kebutuhan pengetahuan maupun keterampilan dalam penanganan

pascapanen, maka disusun materi untuk penyuluhan tentang panen dan teknologi pascapanen serta bahan untuk pelatihan perbaikan pascapanen dalam rangka peningkatan mutu biji kopi hasil produksi petani.

Budidaya tanaman kopi di Desa Cinta Rakyat dan sekitarnya ditanam tanpa naungan. Hal ini dikarenakan sebagian besar tanaman merupakan tanaman baru rata-rata berumur 3 sampai dengan 4 tahun, dimana lahan yang digunakan bekas lahan jeruk yang dikonversi menjadi lahan kopi, karena tanaman jeruk rusak oleh *Citrus Vein Phloem Degeneration* (CVPD) dan abu Gunung Sinabung (termasuk daerah terdampak). Kondisi tanaman kopi yang tanpa naungan akan berpengaruh terhadap umur produktif tanaman kopi.

Petani dalam melakukan pemanenan buah kopi, dimana tingkat kematangan buah yang dipetik tidak terlalu diperhatikan, apakah buah sudah benar-benar matang atau belum. Tidak dilakukan pemisahan antara buah kopi warna merah, hijau, dan merah tua (*over ripe*), dicampur juga antara buah yang jatuh dan buah yang dipetik. Hal ini akan mengakibatkan penurunan pada mutu kopi (Afrizon et al., 2020; Anggarawati et al., 2023). Setelah dipetik, buah kopi

dimasukkan dalam keranjang/karung goni.

Kebiasaan petani di desa ini, menjual hasil panen dalam bentuk buah *cherry*, yaitu masih dalam bentuk buah dan kulit belum dikupas, karena banyak petani yang mempunyai alat pengupas kulit kopi (*pulper*). Penjualan dalam bentuk buah *cherry* memiliki kelemahan, karena pedagang tidak mau menerima hasil panen yang sedikit namun harus dijual dalam jumlah banyak, sehingga yang masih setengah matang pun dipanen untuk memenuhi jumlah minimal yang diterima pedagang. Sedangkan, jika menunggu sampai buah semua matang, dimana pematangan buah tidak sama, maka memerlukan waktu yang lama. Hal ini dapat mengakibatkan buah yang dipetik duluan akan mengalami proses fermentasi dan dapat menurunkan kualitas kopi yang sudah dipanen.

Petani di Desa Cinta Rakyat yang memiliki *pulper* hanya satu atau dua orang, sehingga tidak banyak petani yang bisa membawa buah kopi hasil panen untuk dikupas dengan membayar uang sewa *pulper*. Sebagian petani yang telah mengolah buah kopi menjadi gabah (buah kopi yang telah dikupas kulit, difermentasi dan

dikeringkan), mendapatkan nilai jual yang lebih tinggi dibandingkan dengan petani yang menjual dalam bentuk *cherry*, karena adanya nilai tambah yang akan diterima oleh petani.



Gambar 1. Penyuluhan Pascapanen Kepada Petani di Desa Cinta Rakyat

Kualitas biji kopi ditentukan oleh proses penanganan awal buah kopi. Secara umum, petani lebih memilih penanganan kering dengan biaya lebih rendah bila dibandingkan dengan proses penanganan secara basah. Proses penanganan secara basah menghasilkan kualitas kopi lebih baik dibandingkan cara kering (Firdissa et al., 2022).

Tahap awal kegiatan yang dilakukan adalah memberikan penyuluhan kepada kelompok petani kopi dengan materi yang berkaitan dengan pentingnya penanganan panen dan pascapanen dalam menjaga kuantitas dan kualitas produksi kopi. Penanganan panen yang baik dapat meminimalkan buah jatuh (Yokawati & Wachjar, 2019), sedangkan penanganan pascapanen

berperan dalam mengurangi kehilangan hasil serta menjaga kualitas kopi.

Materi penyuluhan memberikan pengetahuan kepada petani tentang persyaratan buah yang memenuhi kualitas untuk dipanen, seperti hanya memetik buah yang telah berwarna merah. Jika dalam hasil panen ditemukan buah yang berwarna hijau, hendaknya buah tersebut dipisahkan (sortasi). Selain itu, dalam proses penampungan hasil panen, tidak diperbolehkan mencampur buah yang dipetik dengan buah yang jatuh dari pohon, karena buah jatuhan dapat menurunkan kualitas kopi. Selain itu, panen pada buah yang terlalu matang sebaiknya dihindari karena kualitasnya menurun dan buah tersebut cenderung jatuh dengan sendirinya (Kementerian Pertanian RI, 2012).

Penyampaian materi tentang penanganan kopi mencakup tahapan-tahapan pascapanen, dimulai dari proses panen hingga pengupasan kulit buah menggunakan alat pulper, yang menghasilkan biji kopi dengan lapisan lendir (*mucilage*) yang masih menempel. Setelah itu, proses fermentasi dilakukan melalui perendaman untuk menghilangkan lendir selama sehari semalam, pencucian untuk melepaskan

lendir dan selanjutnya dilakukan penjemuran biji selama 3–4 hari untuk mendapatkan kadar air sebesar 15%–16%. Biji kopi hasil pengeringan ini disebut gabah atau (*green bean*). Tahap akhir dilakukan penyimpanan gabah di tempat yang kering dan berangin sebelum dijual dan menunggu terkumpul dalam jumlah layak untuk dibawa ke pedagang.

Penyampaian materi yang ditunjukkan pada Gambar 2, memberikan penjelasan agar petani tidak menjual buah kopi dalam bentuk *cherry*, tetapi diharapkan menjualnya dalam bentuk gabah atau dalam bentuk *green bean* yang memiliki nilai jual lebih tinggi (Saragih, 2019). Hal ini dapat dibandingkan harga jual pada masing-masing bentuk, jika dijual dalam bentuk *cherry* harganya antara Rp. 9.000,00 – Rp.10.000,00 per kg, sedangkan dalam bentuk gabah (*green bean*) sekitar Rp. 22.000,00 per kg dengan kadar air 15%–16%, dan bisa mencapai harga Rp70.000,00 per kg dengan kadar air 12%.



Gambar 2. Penyampaian Materi Penyuluhan

Pada materi penyuluhan, disisipkan materi tentang SNI 01-2907-2008 standar mutu biji kopi tentang biji kopi, yaitu syarat mutu kopi umum seperti tidak ada serangga, tidak berbau busuk, dan atau berbau kapang, kadar air maksimal 12,5% dan kadar kotoran maksimal 0,5%. Sedangkan, syarat mutu khusus untuk kopi arabika dibagi berdasarkan ukuran biji, jumlah keping biji dan nilai cacat (Kementerian Pertanian RI, 2014).

Setiap akhir dari pemaparan materi, dilakukan tanya jawab dalam bentuk diskusi interaktif, agar diperoleh pengetahuan tentang pemahaman petani peserta pelatihan terhadap materi yang telah disampaikan, dan penambahan wawasan tentang pentingnya kegiatan pascapanen.

Selanjutnya agar peserta penyuluhan lebih paham, maka dilakukan praktek secara langsung di kebun kopi milik petani. Pertama-tama

adalah memperlihatkan kepada petani bagaimana memilih buah kopi yang siap dipanen, dengan menyibakkan tanaman kopi akan terlihat buah kopi yang berwarna merah, hijau, merah kehijauan dan yang merah tua kehitaman. Buah kopi dipanen hanya yang berwarna merah saja, sebaiknya yang belum merah ditinggalkan untuk dipanen. Selanjutnya, buah kopi (*cherry*) dikumpulkan di wadah yang berupa keranjang. Buah kopi yang jatuh maupun yang hitam sebaiknya dipisahkan tidak dijadikan satu untuk menjamin kualitas hasil panen (Yani, 2018).

Setelah buah kopi terkumpul, proses selanjutnya adalah praktek melakukan pengupasan kulit buah kopi dengan menggunakan *pulper*, diperagakan bagaimana cara menggunakan *pulper* dalam proses pengupasan kulit *cherry* agar mendapatkan hasil yang maksimal, meminimalkan kehilangan disertai dengan menjelaskan manfaat yang besar yang akan didapatkan petani kopi dari proses penanganan pascapanen ini. Bagi sebagian besar petani, mereka mendapatkan pengetahuan dan keterampilan baru tentang penggunaan *pulper* dalam penanganan pascapanen kopi. Kopi yang telah terkelupas kulit

buahnya kemudian direndam agar mengalami proses fermentasi dan menghilangkan lendirnya selama semalam.

Hari berikutnya, biji kopi yang telah direndam kemudian dicuci untuk menghilangkan lendir, ditiriskan dan selanjutnya dijemur beralas terpal dari plastik di bawah sinar matahari. Penjemuran dilakukan selama 3–4 hari sampai kadar air mencapai sebesar 15%–16%. Selanjutnya, biji kopi kering (gabah) disimpan dalam karung goni dan diletakkan di ruangan yang kering dan berangin.

Praktek penanganan pascapanen sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3. Di bawah ini dijelaskan apa yang dimaksud dengan pengolahan basah atau semi basah dan perbedaan keduanya. Hasil penanganan buah kopi semi basah menghasilkan biji kopi yang sudah dikupas cangkang bijinya.



Gambar 3. Cara Panen dan Pengolahan Biji Kopi

Tahap akhir dari kegiatan penyuluhan dan pelatihan ini dilakukan evaluasi respon kelompok tani terhadap kegiatan ini, jawaban dari peserta adalah sangat puas (55%), selebihnya menyatakan puas (45%) dan sebagian besar petani peserta pelatihan dapat memahami materi yang diberikan (85%).

Kegiatan Penyuluhan dan Pelatihan Teknologi Pascapanen Kopi di Desa Cinta Rakyat, Kecamatan Merdeka Kabupaten Karo masih perlu dilanjutkan, karena ada ketergantungan petani pada pedagang yang mengakibatkan harga jual kopi seolah-olah ditentukan oleh para pedagang yang jumlahnya tidak banyak. Upaya meningkatkan pendapatan petani kopi akan lebih optimal apabila petani, melalui kelompok tani atau BUMDes, turut berperan dalam rantai hilir, seperti mengolah kopi menjadi bubuk atau membuka kedai kopi sendiri. Namun, pelatihan dan pendampingan masih dibutuhkan dalam hal pengolahan kopi menjadi minuman siap saji.

PENUTUP

Simpulan

Kelompok Tani Desa Cinta Rakyat yang mengikuti penyuluhan mendapatkan tambahan wawasan dan pemahaman penanganan pascapanen kopi untuk dapat meningkatkan mutu

kopi melalui tahapan pemilihan buah kopi yang masak, tidak mencampur hasil petik dengan buah yang jatuh dari pohon, pengupasan kulit dan buah kopi, fermentasi dan pencucian serta pengeringan kopi.

Petani kopi dapat mempraktekkan cara pengolahan basah terdiri dari mengupas kulit buah kopi menggunakan *pulper*, merendam biji kopi dalam air semalam, mencuci dan meniriskan serta mengeringkan di bawah sinar matahari selama 3 sampai dengan 4 hari sampai didapat kadar air sebesar 15%-16%. Hasil evaluasi terhadap peserta pelatihan yang merasa sangat puas sebesar 55%, menyatakan puas sebesar 45% dan peserta dapat memahami materi yang diberikan sebesar 85%.

Saran

Penyuluhan dan pelatihan ini dapat dilanjutkan dengan materi lanjutan tentang pengolahan kopi menjadi bubuk, pengemasan dan pemasaran kopi dalam upaya meningkatkan nilai tambah kopi Karo.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kelompok Tani (Sumber Rezeki), Kepala Desa Cinta Rakyat dan Ibu Dorkas Parhusip dari Balai Pengkajian

Teknologi Pertanian (BPTP) Sumatera Utara atas kerja sama dalam mensukseskan kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrizon, Ishak, A., & Mussaddad, D. (2020). Upaya Peningkatan Produksi Kopi dengan Panen Petik Merah di Kabupaten Rejang Lebong. *AGRITEPA*, *VII*(1), 31–40. <https://doi.org/10.37676/agritepa.v7i1.1001>.
- Anggarawati, S., Yunus, A., & Dyah, B. W. (2019). Impact of post-disaster rehabilitation activities on farmer economic and social conditions around the Sinabung Mountain. *Agriculture Science*, *4*(2), 32–42.
- Anggarawati, S., Mustopa, & Suwarnata, A. (2023). Perbedaan Cara Petik Buah Kopi Terhadap Pendapatan dan Nilai Tambah di Gapoktan Jaya Bakti Kecamatan Pamijahan - Kabupaten Bogor. *Jurnal Ilmiah Respati*, *14*(1). <https://ejournal.urindo.ac.id/index.php/pertanian/article/view/3134>.
- Badan Pusat Statistik. (2020). *Kecamatan Merdeka dalam angka tahun 2019*.
- Firdissa, E., Mohammed, A., Berecha, G., & Garedew, W. (2022). Coffee Drying and Processing Method Influence Quality of

- Arabika Coffee Varieties (Coffee Arabika L.) at Gomma I and Limmu Kossa, Southwest Ethiopia. *Journal of Food Quality*, 2022, 1–8. <https://doi.org/10.1155/2022/9184374>
- Manalu, J. E. R. (2019). *Produktivitas kebun kopi Indonesia masih rendah*. <https://ekonomi.bisnis.com/read/20190312/99/898582/produktivitas-kebun-kopi-indonesia-masih-rendah>. Diakses pada 28 April 2025.
- Novianti, R., Rahayuniati, R. F., Suroto, A. (2023). Penanganan Pascapanen Kopi Robusta Baseh Terhadap Organisme Pengganggu Tanaman: Tinjauan. *Jurnal Agritechno*, 16(2). <http://agritech.unhas.ac.id/ojs/index.php/at>.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2014). *Pedoman teknis budidaya kopi yang baik (Good Agriculture Practices / GAP on Coffee)* (Peraturan Menteri Pertanian No. 49/Permentan/OT.140/4/2014).
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2012). *Pedoman penanganan pascapanen kopi* (Peraturan Menteri Pertanian No. 52/Permentan/OT.140/9/2012).
- Saragih, J. R. (2019). Pendapatan dan Nilai Tambah Pengolahan Primer Kopi Arabika di Desa Sait Buttu Saribu, Kecamatan Pamatang Sidamanik, Kabupaten Simalungun. *Journal of Regional and Rural Development Planning*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.29244/jp2wd.2019.3.1.1-10>.
- Saragih, J. R., & Harmain, U. (2021). Faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja kewirausahaan Petani Kopi Arabika di Kecamatan Dolog Masagal, Kabupaten Simalungun, Provinsi Sumatera Utara. *Journal of Regional and Rural Development Planning*, 5(2), 101–109. <https://doi.org/10.29244/jp2wd.2021.5.2.101-109>.
- Yani, A. (2018). *Teknologi pascapanen kopi untuk meningkatkan mutu komoditas unggulan Lampung*.
- Yokawati, Y. E. A., & Wachjar, A. (2019). Pengelolaan panen dan pascapanen kopi arabika (Coffee Arabika L.) di Kebun Kalisat Jampit, Bondowoso, Jawa Timur. *Buletin Agrohorti*, 7(3), 343–350.

**PEMANFAATAN PERANGKAT TEPAT GUNA BANTUAN
BANK INDONESIA DI KAMPUNG TEMATIK “BRILLIANT”
BOJONG RENGED, KECAMATAN TELUKNAGA
KABUPATEN TANGERANG**

**Bonar BJ Napitupulu*, Francisca Sesri Goestjahjanti, Dwi Ferdyatmoko Cahya
Kumoro, Istajib Kulla Himmy Azz, Jaka Suwita, Sucipto Basuki, Shofwatun
Hasna**

Universitas Insan Pembangunan Indonesia
e-mail: bonarna70.ip@gmail.com

Abstract

Waru Brilliant Thematic Village, located in Bojong Renged, Teluk Naga District, Tangerang Regency, is one of the best thematic villages that successfully obtained a grant from Bank Indonesia (BI) in 2024. This village previously faced challenges in increasing productivity and community welfare due to limited equipment that supports local economic activities, especially in the agricultural and food processing sectors. The lack of appropriate tools is a significant obstacle in optimally developing village potential in terms of food security and community economic empowerment. Through a grant in the form of proper tools from BI, efforts to improve welfare, food security, and the local economy have begun to be realized. Universitas Insan Pembangunan Indonesia (UNUPI) facilitates and moderates the entire series of activities, from training on the use of tools to assistance in implementing the technology in the field. This activity's implementation method begins with identifying problems in the community, followed by the preparation and submission of a grant proposal to BI. After the proposal is approved, a grant is handed over in the form of appropriate tools to the community, which is then followed by the implementation stage and technical training on the use of the tools. UNUPI also actively assists the adaptation and application of the technology to ensure the program's success. This paper elaborates on the program's process, impact, and sustainability, highlighting the transformative role of appropriate technology in community development.

Keywords: thematic village, food security, community development, appropriate technology

Abstrak

Kampung Tematik Waru Brilliant di Bojong Renged, Kecamatan Teluk Naga, Kabupaten Tangerang, berhasil memperoleh hibah dari Bank Indonesia (BI) pada tahun 2024. Kampung ini sebelumnya menghadapi tantangan dalam meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan masyarakat akibat keterbatasan peralatan yang mendukung kegiatan ekonomi lokal, khususnya dalam sektor pertanian dan pengolahan hasil pangan. Kurangnya alat tepat guna menjadi hambatan utama dalam mengembangkan potensi kampung secara optimal, baik dari sisi ketahanan pangan maupun pemberdayaan ekonomi masyarakat. Melalui hibah berupa alat tepat guna dari BI, upaya peningkatan kesejahteraan, ketahanan pangan, serta perekonomian lokal pun mulai diwujudkan. Universitas Insan Pembangunan Indonesia (UNUPI) memfasilitasi dan memoderasi seluruh rangkaian kegiatan, mulai dari pelatihan penggunaan alat hingga pendampingan implementasi teknologi tersebut di lapangan. Metode pelaksanaan kegiatan ini dimulai dari proses identifikasi permasalahan di masyarakat, dilanjutkan dengan penyusunan dan pengajuan proposal hibah ke BI. Setelah proposal disetujui, dilakukan penyerahan hibah berupa alat tepat guna kepada masyarakat, yang kemudian diikuti tahap implementasi serta pelatihan teknis penggunaan alat. UNUPI juga secara aktif mendampingi proses adaptasi dan penerapan teknologi tersebut untuk memastikan keberhasilan program. Tulisan ini mengelaborasi proses, dampak, dan keberlanjutan program, menyoroti peran transformatif teknologi tepat guna dalam pembangunan masyarakat.

Kata Kunci: kampung tematik, ketahanan pangan, pembangunan masyarakat, teknologi tepat guna

PENDAHULUAN

Salah satu program unggulan Pemerintah Daerah Kabupaten Tangerang adalah pengembangan seluruh desa di wilayahnya (Purno et al., 2023). Program ini dikenal sebagai Kampung Kreatif/Tematik dan bertujuan meningkatkan indeks pembangunan desa secara terintegrasi, besar-besaran, dan tepat sasaran (Winanti et al., 2023). Kampung Tematik merupakan inisiatif Pemerintah Kabupaten Tangerang yang dirancang untuk merespons permasalahan lingkungan serta menyediakan solusi yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat setempat (Nuryanti et al., 2023). Inisiatif ini tidak hanya berfokus pada aspek fisik lingkungan, tetapi juga pada pemberdayaan sosial-ekonomi masyarakat, dengan harapan dapat menciptakan kemandirian dan meningkatkan kualitas hidup secara menyeluruh. Pengembangan kampung tematik dipandang sebagai strategi komprehensif untuk mengatasi berbagai tantangan perkotaan dan perdesaan, mulai dari pengelolaan sampah, penghijauan, hingga peningkatan partisipasi publik dalam pembangunan (Yusra et al., 2022)

Salah satunya yang mengikuti program tersebut yaitu Desa Bojong Renged, yang membangun Kampung Tematik dengan tema Bojong Renged Indah Lestari Lingkungan Aman dan Tenram (Brilliant), berlokasi di Kampung Waru Brilliant, RT.10, RW.05, Desa Bojong Renged, Kecamatan Teluknaga, Kabupaten Tangerang, Banten. Kampung Tematik Waru Brilliant saat ini berada dalam tahapan melakukan produksi serta penambahan fasilitas - fasilitas lainnya seperti pengerjaan Taman Baca Anak yang rencananya akan dilengkapi dengan jaringan internet untuk edukasi pelajar dan masyarakat umum, pertanian dan peternakan, fasilitas kolam renang dan arena bermain anak dan sanggar seni serta budaya. Kampung Tematik Waru Brilliant Desa Bojong Renged merupakan salah satu kampung tematik yang menjadi percontohan (Aman et al., 2023). Keberhasilan awal kampung ini dalam mengidentifikasi potensi dan tantangan lokal menjadi dasar bagi pengembangan program yang lebih terstruktur dan berkelanjutan.

Melalui program kampung tematik ini Pemerintah Daerah Kabupaten Tangerang Mengharapkan terjadinya peningkatan ekonomi (Nurasiah et al.,

2024), kualitas lingkungan penghijauan lingkungan serta pemberdayaan dan partisipasi masyarakat secara aktif dalam mengentaskan kemiskinan, membangun ketahanan pangan dan membangun sumber daya manusia (Nuryanti et al., 2023). Peningkatan ekonomi diharapkan tercapai melalui pengembangan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) berbasis potensi lokal, sementara perbaikan kualitas lingkungan difokuskan pada pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan dan peningkatan kesadaran ekologis. Pemberdayaan masyarakat menjadi kunci utama, di mana partisipasi aktif warga dalam setiap tahapan program, mulai dari perencanaan hingga evaluasi, dianggap esensial untuk keberlanjutan program (Sari & Chani, 2022).

Pada tahun 2024, kampung ini mengajukan proposal hibah kepada Bank Indonesia (BI) untuk mendapatkan alat tepat guna untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan ketahanan pangan. Proposal ini disambut baik oleh pihak BI, karena pemberian hibah pemerintah juga merupakan salah satu stimulus yang baik untuk tujuan kemanusiaan (Kurniadi, 2020). Program tanggung jawab sosial perusahaan (CSR) dari lembaga keuangan seperti Bank

Indonesia memainkan peran krusial dalam mendukung inisiatif pembangunan di tingkat akar rumput, terutama yang berkaitan dengan penguatan ekonomi lokal dan peningkatan kapasitas masyarakat (Wibisono, 2016). Setelah disetujui, hibah tersebut disalurkan pada akhir tahun 2024, disertai dengan pelatihan penggunaan alat oleh BI dengan pendampingan dari Universitas Insan Pembangunan Indonesia (UNUPI). Keterlibatan perguruan tinggi dalam program ini, melalui UNUPI, memberikan dimensi akademis dan pendampingan teknis yang penting untuk memastikan transfer teknologi dan pengetahuan berjalan efektif.

Permasalahan utama yang dihadapi oleh masyarakat Kampung Tematik Waru Brilliant sebelum adanya hibah ini adalah rendahnya tingkat produksi dan keterbatasan alat teknologi yang dapat menunjang usaha lokal (Pratamansyah, 2024). Keterbatasan ini mencakup akses terhadap peralatan modern, kurangnya pengetahuan teknis dalam pengoperasian dan perawatan alat, serta kesulitan dalam mengakses modal untuk investasi teknologi. Hal ini merupakan tantangan yang umum dihadapi oleh banyak wilayah di

Indonesia dan telah menjadi perhatian besar pemerintah (Winanti et al., 2023). Rendahnya produktivitas ini berdampak langsung pada tingkat pendapatan masyarakat dan kemampuan mereka untuk memenuhi kebutuhan dasar, serta menghambat upaya pencapaian ketahanan pangan di tingkat lokal. Oleh karena itu, program pengabdian kepada masyarakat ini berfokus pada pendampingan penerapan alat tepat guna serta evaluasi efektivitasnya dalam meningkatkan produktivitas tersebut (Anugrah et al., 2023). Intervensi melalui penyediaan alat tepat guna diharapkan dapat menjadi katalisator perubahan, memicu inovasi, dan membuka peluang ekonomi baru bagi masyarakat.

PELAKSANAAN DAN METODE

Metode yang digunakan dalam pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan secara sistematis melalui beberapa tahapan utama yang saling berkaitan, dirancang untuk memastikan relevansi, efektivitas, dan keberlanjutan intervensi.

Tahap Pertama: Identifikasi Awal dan Analisis Kebutuhan (*Needs Assessment*). Tahap pertama adalah identifikasi awal, yaitu dilakukan kajian mendalam terhadap kebutuhan

masyarakat Kampung Tematik Waru Brilliant. Proses ini melibatkan serangkaian kegiatan partisipatif, termasuk:

- a. Survei Lapangan: Mengumpulkan data primer mengenai kondisi sosial-ekonomi, potensi sumber daya alam, kegiatan ekonomi utama, serta tantangan yang dihadapi masyarakat.
- b. Diskusi Kelompok Terfokus (*Focus Group Discussion/FGD*): Melibatkan perwakilan masyarakat dari berbagai kelompok (petani, pelaku UMKM, tokoh masyarakat, pemuda, perempuan) untuk menggali aspirasi, kebutuhan spesifik terkait teknologi, dan potensi solusi lokal.
- c. Wawancara Mendalam: Dengan tokoh kunci masyarakat, pengurus kampung tematik, dan aparat desa untuk mendapatkan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai dinamika sosial dan prioritas pembangunan desa. Langkah ini dilakukan guna memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif tentang tantangan serta peluang yang ada, sehingga dapat menjadi dasar penyusunan proposal hibah yang terukur dan tepat sasaran kepada Bank Indonesia (BI). Data yang terkumpul dianalisis untuk

memetakan jenis TTG yang paling relevan dan berpotensi memberikan dampak signifikan.

Tahap Kedua: Penyusunan dan Pengajuan Proposal Hibah. Hasil dari identifikasi ini kemudian dirangkum dalam proposal yang detail dan komprehensif. Proposal ini mencakup latar belakang permasalahan, justifikasi kebutuhan TTG, rencana implementasi (termasuk jenis alat, spesifikasi teknis, anggaran), mekanisme pelatihan dan pendampingan, serta indikator keberhasilan program. Proposal diajukan secara resmi pada bulan September 2024. Setelah proposal diajukan, tahap kedua adalah persetujuan proposal. Proposal yang diajukan kepada BI melalui mekanisme seleksi dan evaluasi yang ketat akhirnya mendapatkan persetujuan pada bulan Desember 2024, yang memungkinkan Kampung Tematik Waru Brilliant menerima hibah alat tepat guna sesuai dengan perencanaan yang telah disusun. Proses seleksi ini mempertimbangkan kelayakan teknis, potensi dampak, dan keberlanjutan program.

Tahap Ketiga: Pengadaan dan Penyerahan Hibah Alat Tepat Guna. Tahap ketiga adalah penyerahan hibah alat tepat guna yang telah disetujui

dalam proposal, yang kemudian disalurkan kepada masyarakat Kampung Tematik Waru Brilliant. Pengadaan alat dilakukan dengan memperhatikan kualitas, kemudahan operasional, ketersediaan suku cadang, dan kesesuaian dengan kondisi lokal. Penyerahan ini dilakukan dalam bentuk alat Traktor mini untuk pengolahan lahan pertanian, Filter air untuk penyediaan air bersih dan pengolahan air kolam, dan *vaccum air* untuk kebersihan dan pemeliharaan fasilitas umum seperti kolam renang. Alat-alat ini telah disesuaikan dengan kebutuhan spesifik masyarakat yang teridentifikasi pada tahap awal, sehingga dapat langsung dimanfaatkan untuk meningkatkan kesejahteraan dan ketahanan pangan. Proses serah terima alat juga disertai dengan sosialisasi awal mengenai fungsi dan manfaat masing-masing alat.

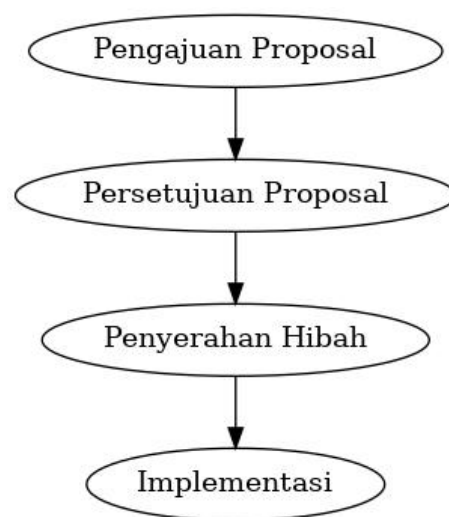
Tahap Keempat: Pelatihan Teknis dan Pendampingan Penerapan Alat. Langkah terakhir dalam metode ini adalah pendampingan penerapan alat. Dalam tahap ini, tim dari UNUPI, bekerja sama dengan fasilitator dari BI dan teknisi ahli, melakukan serangkaian kegiatan:

a. Pelatihan Teknis: Memberikan pelatihan intensif kepada kelompok

pengguna mengenai cara pengoperasian yang benar dan aman, perawatan rutin, serta troubleshooting sederhana untuk setiap jenis alat. Pelatihan ini menggunakan pendekatan partisipatif yang melibatkan praktik langsung.

- b. Pendampingan Lapangan: UNIPI melakukan supervisi serta bimbingan intensif selama periode awal penggunaan alat (awal bulan Februari 2025) untuk memastikan bahwa alat yang diberikan dapat dimanfaatkan secara optimal. Pendampingan ini juga mencakup bantuan dalam mengatasi kendala teknis yang mungkin muncul.
- c. Pembentukan Kelompok Pengelola: Mendorong pembentukan atau penguatan kelompok masyarakat yang bertanggung jawab atas pengelolaan, pemeliharaan, dan penjadwalan penggunaan alat secara kolektif untuk memastikan keberlanjutan dan akses yang adil. Tujuannya adalah agar masyarakat dapat memahami cara penggunaan serta pemeliharaan alat secara mandiri dan berkelanjutan, serta mengembangkan rasa kepemilikan terhadap teknologi yang diterima.

Pendekatan metode yang sistematis sebagaimana diperlihatkan pada Gambar 1, diharapkan alat tepat guna yang diberikan melalui hibah dapat memberikan manfaat maksimal bagi masyarakat, baik dalam peningkatan produktivitas ekonomi maupun ketahanan pangan, serta pemberdayaan masyarakat secara keseluruhan.



Gambar 1. Tahapan Pengabdian kepada Masyarakat

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi, evaluasi partisipatif, dan implementasi program selama periode pendampingan, ditemukan bahwa alat tepat guna yang diberikan melalui hibah BI telah dimanfaatkan dengan baik dan memberikan dampak positif yang signifikan bagi masyarakat Kampung Tematik Waru Brilliant.

Peningkatan Produktivitas dan Efisiensi Kerja

Penggunaan alat tepat guna memungkinkan masyarakat untuk meningkatkan produksi pertanian dan usaha mikro secara lebih efisien (Pratamansyah, 2024).

- a. Sebelum adanya traktor mini, pengolahan lahan pertanian dilakukan secara manual atau dengan menyewa tenaga dari luar desa, yang memakan waktu lama dan biaya tinggi. Dengan traktor mini, waktu pengolahan lahan berkurang hingga 60-70%, dan biaya operasional menjadi lebih rendah. Hal ini memungkinkan petani untuk melakukan penanaman tepat waktu dan bahkan meningkatkan frekuensi tanam dalam setahun pada beberapa jenis komoditas. Kelompok tani melaporkan peningkatan hasil panen sayuran rata-rata sebesar 25-30% per siklus tanam.
- b. Sebelum adanya filter air, kualitas air untuk kebutuhan kolam renang dan sebagian kebutuhan domestik kurang memadai. Dengan filter air, kualitas air menjadi lebih baik, mengurangi risiko penyakit yang ditularkan melalui air dan

meningkatkan kenyamanan penggunaan fasilitas umum. Untuk kolam renang, penggunaan filter mengurangi frekuensi penggantian air secara total, sehingga menghemat sumber daya air dan biaya operasional.

- c. Alat *Vacuum Air* Kolam sangat membantu dalam menjaga kebersihan kolam renang yang menjadi salah satu daya tarik kampung tematik. Proses pembersihan menjadi lebih cepat, efisien, dan higienis, meningkatkan daya tarik fasilitas tersebut bagi pengunjung dan warga. Disisi lain dengan adanya alat ini, proses produksi dan pemeliharaan menjadi lebih cepat dan hemat biaya. Efisiensi ini tidak hanya dirasakan dalam aspek waktu dan tenaga, tetapi juga dalam penggunaan input lain seperti bahan bakar untuk traktor atau bahan kimia untuk penjernihan air kolam sebelum adanya filter yang lebih efektif.

Peningkatan Pendapatan dan Kesejahteraan Masyarakat

Sebagai akibat langsung dari peningkatan produktivitas dan efisiensi,

pendapatan masyarakat mengalami peningkatan.

- a. Pada sektor pertanian, terjadi peningkatan hasil panen dan pengurangan biaya produksi dari penggunaan traktor mini secara langsung meningkatkan pendapatan bersih petani. Beberapa petani mulai mengembangkan diversifikasi tanaman bernilai ekonomis tinggi karena kemudahan dalam pengolahan lahan.
- b. Sektor Pariwisata dan Jasa, terjadi peningkatan kualitas dan kebersihan fasilitas kolam renang berkat filter dan vacuum air berdampak pada peningkatan jumlah pengunjung, baik dari dalam maupun luar desa. Hal ini membuka peluang pendapatan baru bagi pengelola fasilitas dan UMKM di sekitarnya yang menyediakan makanan, minuman, atau cinderamata. Peningkatan pendapatan ini berkontribusi pada peningkatan kesejahteraan keluarga, yang tercermin dari kemampuan memenuhi kebutuhan dasar, pendidikan anak, dan perbaikan kondisi rumah. Ketersediaan pangan di wilayah tersebut juga menjadi lebih stabil (Winanti et al., 2024), terutama dari

hasil pertanian lokal yang lebih produktif.

Penguatan Kapasitas dan Pemberdayaan Masyarakat

Program pelatihan dan pendampingan yang dilakukan oleh UNIPI tidak hanya berfokus pada aspek teknis penggunaan alat, tetapi juga pada manajemen kelompok dan dasar-dasar kewirausahaan.

- a. Peningkatan Keterampilan Teknis. Masyarakat yang terlibat langsung dalam penggunaan alat memperoleh keterampilan baru dalam mengoperasikan dan merawat teknologi modern. Hal ini meningkatkan rasa percaya diri dan kemandirian mereka.
- b. Penguatan Kelembagaan Lokal. Pembentukan kelompok pengelola alat mendorong adanya mekanisme pengelolaan aset bersama yang transparan dan akuntabel. Diskusi rutin dalam kelompok juga menjadi wadah untuk berbagi pengalaman dan memecahkan masalah bersama.
- c. Munculnya Inisiatif Baru. Kemudahan yang ditawarkan oleh TTG memicu munculnya inisiatif-inisiatif baru dari masyarakat, seperti pengembangan produk olahan hasil pertanian atau paket wisata edukasi

yang memanfaatkan fasilitas kampung tematik. Keterlibatan aktif masyarakat dalam setiap tahapan program, mulai dari perencanaan hingga evaluasi, menumbuhkan rasa kepemilikan (*sense of ownership*) terhadap program dan teknologi yang diterima, yang merupakan kunci keberlanjutan (Maria et al., 2023).

Dampak Sosial dan Lingkungan

Selain dampak ekonomi, program ini juga membawa dampak sosial dan lingkungan yang positif.

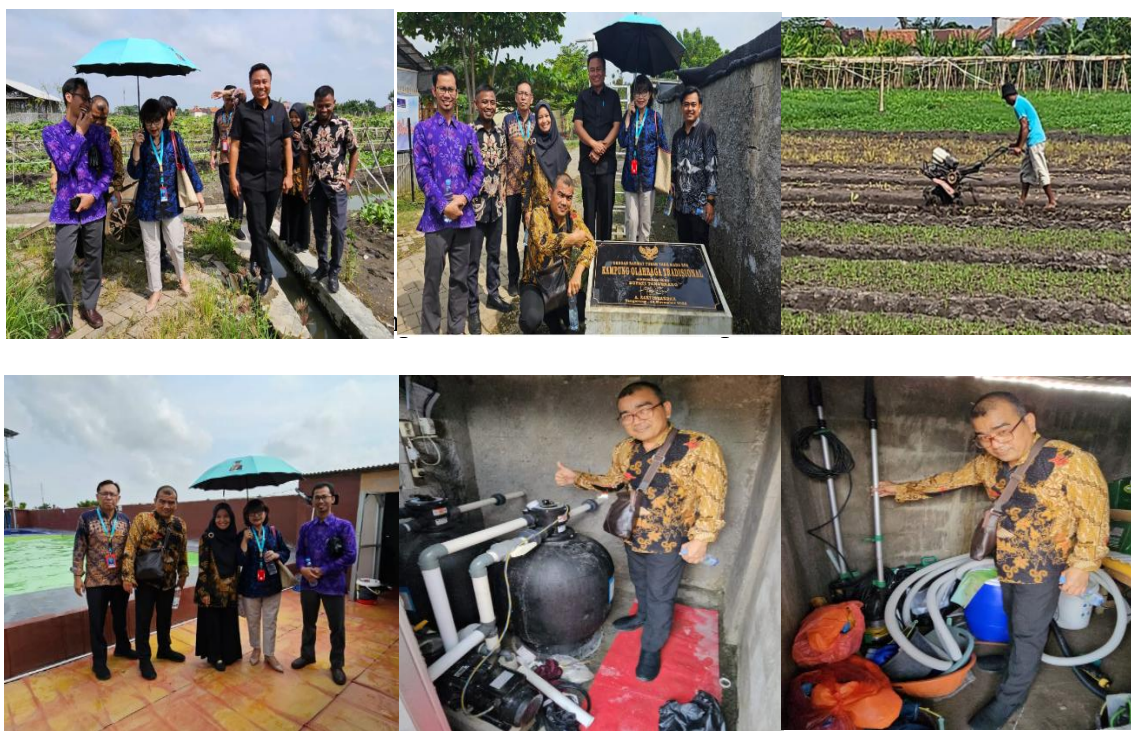
- a. Peningkatan Kohesi Sosial atau kegiatan pengelolaan alat secara bersama-sama dan keberhasilan yang dirasakan bersama memperkuat ikatan sosial dan semangat gotong royong di antara warga.
- b. Peningkatan Kualitas Lingkungan yaitu penggunaan filter air berkontribusi pada penyediaan air yang lebih bersih dan sehat. Praktik pertanian yang lebih efisien juga berpotensi mengurangi tekanan terhadap lahan dan sumber daya alam jika dikelola dengan baik.
- c. Peningkatan Kesadaran akan Teknologi dimana program ini meningkatkan kesadaran masyarakat akan manfaat teknologi dalam meningkatkan kualitas hidup dan

mendorong mereka untuk lebih terbuka terhadap inovasi di masa depan.

Tantangan dan Pembelajaran

Meskipun program ini menunjukkan banyak keberhasilan, beberapa tantangan juga dihadapi selama implementasi:

- a. Pada adaptasi awal, beberapa anggota masyarakat memerlukan waktu lebih lama untuk beradaptasi dengan teknologi baru dan mengubah kebiasaan kerja lama.
- b. Meskipun telah diberikan pelatihan, keberlanjutan pemeliharaan alat dalam jangka panjang tetap menjadi perhatian. Diperlukan mekanisme iuran atau pendapatan dari penggunaan alat untuk menutupi biaya operasional dan perbaikan.
- c. Pada produk pertanian dan UMKM, akses pasar yang lebih luas masih menjadi tantangan yang perlu diatasi agar peningkatan produksi dapat terserap secara optimal. Pembelajaran penting dari program ini adalah pentingnya pendekatan partisipatif, pelatihan yang komprehensif, pendampingan berkelanjutan, dan strategi keberlanjutan yang jelas sejak awal program.



Gambar 3. Implementasi Filter Air dan Vacum di Kolam Renang

Gambar 2 dan 3 menunjukkan proses Pengabdian kepada Masyarakat mulai dari identifikasi permasalahan oleh tim dosen Universitas Insan Pembangunan Indonesia bersama dengan perangkat Desa Bojong Renged sampai pada tahapan implementasi peralatan tepat guna berupa Traktor mini pada lahan pertanian masyarakat, filter air dan *vaccum air* pada kolam renang yang dijadikan sebagai sarana hiburan dan rekreasi warga. Implementasi ini tidak hanya sekadar penyerahan alat, tetapi juga melibatkan transfer pengetahuan dan keterampilan yang esensial untuk pemanfaatan optimal dan berkelanjutan.

PENUTUP

Simpulan

Kegiatan pendampingan penerapan alat tepat guna hasil hibah Bank Indonesia di Kampung Tematik Waru Brilliant, Desa Bojong Renged, telah berhasil memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan kesejahteraan dan ketahanan pangan masyarakat setempat. Implementasi alat traktor mini, filter air, dan *vacuum air* berjalan dengan baik dan memberikan hasil yang memuaskan, terutama dalam hal peningkatan produksi pertanian, efisiensi kerja, peningkatan kualitas

fasilitas umum, dan pada akhirnya peningkatan pendapatan masyarakat.

Keberhasilan program ini menunjukkan bahwa pemberian hibah yang tepat sasaran, yang didasarkan pada analisis kebutuhan partisipatif, didukung dengan pelatihan teknis yang komprehensif dan pendampingan yang intensif dari pihak akademisi (UNUPI), dapat memberikan dampak positif yang nyata dan berkelanjutan bagi masyarakat. Lebih lanjut, program ini juga berhasil memperkuat kapasitas kelembagaan lokal dan menumbuhkan semangat inovasi di kalangan masyarakat. Keterlibatan aktif masyarakat dalam seluruh proses, mulai dari perencanaan hingga pemanfaatan, menjadi faktor kunci keberhasilan dan keberlanjutan program. Program ini menjadi contoh konkret sinergi antara lembaga keuangan, perguruan tinggi, dan masyarakat dalam mewujudkan pembangunan yang inklusif dan berkelanjutan di tingkat akar rumput.

Saran

Berdasarkan hasil pelaksanaan dan evaluasi program, beberapa saran diajukan untuk memastikan keberlanjutan manfaat dan potensi pengembangan lebih lanjut:

1. Perlu adanya penguatan kapasitas manajemen bagi kelompok pengelola alat, termasuk dalam hal penyusunan rencana kerja, pengelolaan keuangan (iuran penggunaan alat, dana pemeliharaan), dan pengembangan usaha berbasis alat tersebut. Pelatihan lanjutan mengenai manajemen organisasi dan kewirausahaan dapat dipertimbangkan.
2. Mendorong masyarakat untuk lebih kreatif dalam memanfaatkan alat yang ada. Misalnya, traktor mini tidak hanya untuk pengolahan lahan tanaman pangan utama, tetapi juga untuk pengembangan komoditas hortikultura bernilai tinggi. Untuk filter air, dapat dieksplorasi pemanfaatannya untuk usaha air minum isi ulang skala kecil jika kualitasnya memenuhi standar.
3. UNUPI bersama pemerintah desa dan instansi terkait dapat membantu memfasilitasi akses pasar bagi produk-produk pertanian dan UMKM dari Kampung Tematik Waru Brilliant. Ini bisa melalui kemitraan dengan pasar modern, platform e-commerce, atau partisipasi dalam pameran produk lokal.
4. Perlu dilakukan monitoring dan evaluasi secara berkala (misalnya

setiap 6 bulan atau 1 tahun sekali) oleh UNUPI atau pihak terkait untuk memantau kondisi alat, efektivitas penggunaan, dampak ekonomi-sosial, serta mengidentifikasi kebutuhan baru atau tantangan yang muncul.

5. Keberhasilan program ini dapat dijadikan model untuk direplikasi di kampung tematik lain atau desa-desa dengan karakteristik serupa. Dokumentasi yang baik mengenai proses, keberhasilan, dan pembelajaran dari program ini penting untuk disebarluaskan.
6. Mendorong integrasi program pemanfaatan TTG ini dengan program-program pembangunan desa lainnya, seperti program pengembangan pariwisata, peningkatan kualitas SDM, atau program lingkungan hidup, untuk menciptakan dampak yang lebih sinergis dan komprehensif.
7. Berdasarkan evaluasi dan kebutuhan yang berkembang, dapat dipertimbangkan pengajuan proposal untuk TTG tambahan yang relevan, misalnya teknologi pasca panen untuk meningkatkan nilai tambah hasil pertanian atau teknologi energi terbarukan untuk mengurangi biaya operasional.

Dengan tindak lanjut yang tepat, diharapkan manfaat dari program hibah alat tepat guna ini dapat terus dirasakan dan bahkan ditingkatkan di masa mendatang, menjadikan Kampung Tematik Waru Brilliant sebagai contoh sukses pemberdayaan masyarakat melalui teknologi.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh warga Kampung Tematik “Brilliant” Bojong Renged, Kecamatan Teluknaga, Kabupaten Tangerang, atas sambutan hangat dan partisipasi aktif selama pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aman, M., Suroso, Setiawan, S. B., Haryanto, B., Rachmat, I. F. M., Nurlailah, S., Fikri, M. A., Tampubolon, J., Zami, L. N. Z., & Rahmadi, A. (2023). Membuka taman baca dan membangun literasi pada anak atau masyarakat pada Kp. Maen Aer. *Jurnal Abdimas Prakasa Dakara*, 1(2), 26–30.
- Anugrah, I. S., Syahyuti, & Hestina, J. (2023). Tata kelola bantuan alat dan mesin pertanian sebagai instrumen pendukung pertanian modern.

- Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 40(2), 105–118.
- Kurniadi, T. (2020). Implementasi Pemberian Hibah Pemerintah Indonesia Kepada Pemerintah/Lembaga Asing Sebagai Stimulus Soft Diplomacy. *Jurnal BPPK*, 13(1), 1–14. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.48108/jurnalbppk.v13i1.440>
- Maria, E., Sudarso, A., & Perangin-Angin, J. T. K. (2023). Membangun sense of belonging (rasa memiliki) individu dan menerapkannya sebagai wujud motivasi diri dalam bekerja dan kecintaan terhadap organisasi pada YPK DON BOSCO KAM. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat METHABDI*, 3(1), 104–112.
- Nurasiah, Winanti, Himmy'azz, I. K., Kumoro, D. F. C., Goestjahjanti, F. S., Kamar, K., Hasna, S., Suwita, J., & Fernando, E. (2024). Sosialiasasi dan Edukasi Gemar Menanam di Tiga Lokasi PKM untuk Mendukung Program “GERCEP” Kabupaten Tangerang. *Jurnal Abdimas Unipem*, 2(2), 1–5.
- Nuryanti, Y., Fauji, A., Tiara, B., Stefany, V., & Kosambi, K. (2023). *Pemanfaatan limbah rumah tangga kampung produktif desa jatimulya kecamatan kosambi kabupaten tangerang*. 1(2).
- Pratamansyah, S. R. (2024). *Transformasi Digital dan Pertumbuhan UMKM: Analisis Dampak Teknologi pada Kinerja Usaha Kecil dan Menengah di Indonesia*. 2(2), 1–17.
- Purno, M., Kamar, K., Ferdijatmoko, D., Kumoro, C., & Kulla, I. (2023). *Expose Progres Kegiatan Pengabdian Masyarakat di 16 Kampung Tematik sebagai Upaya Evaluasi dan Keberlanjutan Kegiatan*. 1(1).
- Sari, Y. R., & Chani, E. M. (2022). *Kajian Model Bisnis Pengembangan UMKM Hijau*. Departemen Pengembangan UMKM dan Perlindungan Konsumen Bank Indonesia.
- Wibisono, Y. (2016). *Membedah konsep & aplikasi CSR (Corporate Social Responsibility)*. Fascho Publishing.
- Winanti, Basuki, S., Goestjahjanti, F. S., Lestari, S., Fayzhall, M., Karyadi, N., Lael, B., Mulyani, R., Aulia, A. R., Nugorho, A. P., & Rahmandan, N. Y. (2023). Pemanfaatan Kearifan Lokal sebagai Upaya memajukan Ekonomi melalui Pendampingan

- Kampung Tematik Drum. *Jurnal Abdimas Unipem*, 1(1), 8–12. <https://doi.org/https://doi.org/10.58217/jabdimasunipem.v1i1.5>
- Winanti, Chidir, G., Napitupulu, B. B. J., Iskandar, J., Sutardi, D., Supiana, N., & Makin, S. (2024). Edukasi Menanam Tanaman Cepat Panen dengan Media Polybag untuk Mendukung Ketahanan Pangan Keluarga Pada Kampung Bonsai Tangerang. *Jurnal Abdimas PHB*, 7(2), 529–536.
- Yusra, Ulfah, M., Efendi, Y., & Putri, S. G. (2022). Pemberdayaan masyarakat menjadi kampung tematik melalui pelatihan pengolahan sampah. *Jurnal Vokasi*, 6(3), 185–193. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30811/vokasi.v6i3.3260>



Alamat Redaksi & Penerbit

Jl. KH. Sholeh Iskandar Km-04, Tanah Sareal, Ciabadak Bogor
Telp (0251) 8340217, 7535605, Fax (0251)7535605
Website : <https://ejournalunb.ac.id/index.php/abdi/>
e-mail : pusatjurnal.unb@gmail.com