



## INOVASI PEMANFAATAN DAUN KAKAO: PELATIHAN PEMBUATAN SEDUHAN HERBAL UNTUK PEMBERDAYAAN EKONOMI KOMUNITAS PETANI KAKAO

Budi Barata Kusuma Utami, Iin Narwanti, Rokhmayanti\*, Farrah Fadhillah Hanum, Rusdianto, Gea Permana

Antara Putra, Nur Izati Rahmadani, Zakiyya Salwa Adestu, Eva Fatmala, Rimadina Sukmasuci Lestari

Universitas Ahmad Dahlan, Jl. Kapas No.9, Semaki, Kec. Umbulharjo, Kota Yogyakarta, Yogyakarta 55166, Indonesia

[\\*rokhmayanti@ikm.uad.ac.id](mailto:rokhmayanti@ikm.uad.ac.id)

### ABSTRAK

Indonesia memiliki potensi besar dalam pemanfaatan daun kakao (*Theobroma cacao L.*) sebagai bahan baku seduhan herbal bernilai ekonomi. Namun hingga kini, pemanfaatannya masih terbatas dan belum terintegrasi dalam kegiatan produksi masyarakat. Kegiatan pengabdian ini dilakukan sebagai respons atas kurangnya pengetahuan dan keterampilan masyarakat terhadap pengolahan limbah daun kakao, khususnya di Kalurahan Bunder, Gunungkidul, yang merupakan salah satu sentra pertanian kakao. Tujuan kegiatan adalah untuk meningkatkan keterampilan teknis dan kesadaran kewirausahaan masyarakat melalui pelatihan pengolahan daun kakao menjadi seduhan fungsional. Pelatihan dilakukan secara luring dengan melibatkan 25 peserta yang terdiri dari unsur petani, UMKM, dan ibu rumah tangga. Materi mencakup pengenalan senyawa bioaktif, teknik pengolahan, dan praktik pembuatan produk. Evaluasi dilakukan melalui pre-post test dan uji organoleptik. Hasil menunjukkan peningkatan pengetahuan peserta sebesar 10% dan teridentifikasinya formula yang disukai panelis berdasarkan karakteristik sensori. Pelatihan berbasis praktik langsung dan partisipatif terbukti efektif dalam meningkatkan kapasitas teknis dan kesadaran kewirausahaan masyarakat. Kegiatan ini memberikan dasar yang kuat untuk pengembangan usaha lokal berbasis limbah pertanian secara berkelanjutan.

Kata kunci: daun kakao; pelatihan; pemberdayaan masyarakat; seduhan herbal

### INNOVATION IN UTILIZING COCOA LEAVES: TRAINING ON HERBAL BREW PRODUCTION FOR ECONOMIC EMPOWERMENT OF THE COCOA FARMER COMMUNITY

### ABSTRACT

*Indonesia holds great potential in utilizing cocoa leaves (*Theobroma cacao L.*) as a raw material for economically valuable herbal infusions. However, their utilization remains limited and has not yet been integrated into community-based production activities. This community service program was conducted in response to the lack of public knowledge and skills in processing cocoa leaf waste, particularly in Kalurahan Bunder, Gunungkidul, which is one of the main cocoa-producing regions. The program aimed to enhance the community's technical skills and entrepreneurial awareness through training on processing cocoa leaves into functional herbal infusions. The training was conducted offline and involved 25 participants, consisting of farmers, micro and small business actors (MSMEs), and housewives. The materials covered the introduction of bioactive compounds, processing techniques, and practical product-making sessions. Evaluation was conducted through pre-post tests and organoleptic assessments. Results showed a 10% increase in participants' knowledge and the identification of preferred formulations based on sensory characteristics. Practice-based and participatory training proved effective in improving technical capacity and entrepreneurial awareness. This activity provides a strong foundation for the sustainable development of local businesses based on agricultural by-products.*

*Keywords:* cocoa leaves, training, community empowerment, herbal beverage

## PENDAHULUAN

Indonesia sebagai salah satu produsen kakao (*Theobroma cacao L.*) global, selama ini memusatkan perhatian pada biji kakao sebagai komoditas utama untuk industri cokelat. Namun, bagian lain dari tanaman kakao seperti daun, kulit buah, dan kulit kayu seringkali belum dimanfaatkan secara optimal. Selama ini, daun kakao umumnya diperlakukan sebagai limbah pertanian atau hanya dimanfaatkan terbatas sebagai pakan ternak. Padahal, di beberapa negara, daun kakao telah lama digunakan sebagai bahan dasar seduhan herbal karena tingginya kandungan antioksidan (Lee et al., 2003; Jeong et al., 2010; Supriyanto et al., 2015). Peluang ini menegaskan potensi Indonesia untuk tidak hanya bergantung pada biji, tetapi juga mengembangkan aneka produk turunan kakao, khususnya melalui pemanfaatan senyawa bioaktif pada daun.

Berbagai studi menunjukkan bahwa daun kakao yang seringkali dianggap sebagai limbah pertanian, kaya akan senyawa bioaktif seperti polifenol, flavonoid, dan tanin (Parbuntari et al., 2018) (Hartiningsih dan Supriyanto, 2023). Senyawa-senyawa ini menunjukkan aktivitas antioksidan dan anti-inflamasi. Beberapa studi bahkan menunjukkan bahwa aktivitas antioksidannya dapat setara atau bahkan melampaui teh hijau, menjadikannya bahan baku ideal untuk seduhan herbal yang menyehatkan (Supriyanto et al., 2015) (Edo et al., 2023). Daun kakao juga mengandung teobromin dan kafein yang mampu memberikan efek stimulan ringan, meningkatkan fokus, dan suasana hati (Schuster & Mitchell, 2019). Selain itu kandungan fenolik dalam daun kakao berperan dalam menangkal radikal bebas, yang dapat membantu mencegah berbagai penyakit degeneratif dan menurunkan risiko gangguan kognitif (Mahardani & Yuanita, 2021) (Cova et al., 2019). Oleh karena itu, potensi daun kakao sebagai bahan baku minuman seduhan patut untuk dikembangkan lebih lanjut, baik dari sisi ilmiah maupun dari sisi kewirausahaan masyarakat.

Kalurahan Bunder, Kecamatan Patuk, Kabupaten Gunungkidul, merupakan salah satu wilayah sentra budidaya kakao terbesar di Daerah Istimewa Yogyakarta. Mayoritas masyarakat desa ini berprofesi sebagai petani kakao dan pelaku UMKM (Praharsiwi, 2021). Meskipun memiliki akses terhadap bahan baku yang melimpah, pemanfaatan daun kakao secara ekonomis masih belum dilakukan secara luas, dan belum diolah menjadi produk bernilai tambah. Oleh karena itu, pelatihan pembuatan seduhan berbahan dasar daun kakao perlu dilakukan sebagai langkah strategis untuk mengedukasi masyarakat dalam mengolah potensi lokal yang selama ini terabaikan. Melalui kegiatan pengabdian ini, diharapkan masyarakat Kalurahan Bunder tidak hanya memperoleh keterampilan teknis, tetapi juga memiliki kesadaran akan nilai tambah dari produk pertanian yang berkelanjutan. Inisiatif ini diharapkan mampu mendorong kemandirian ekonomi, memperluas peluang usaha, serta memperkuat posisi kakao sebagai komoditas unggulan berbasis inovasi lokal.

## METODE

Kegiatan dilaksanakan selama dua bulan (Januari–Februari 2025) dengan pendekatan partisipatif dan praktik langsung. Metode terdiri dari tiga tahap utama: persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Pada tahap persiapan, dilakukan koordinasi dengan pemerintah desa dan kelompok tani, serta survei awal untuk mengidentifikasi potensi dan permasalahan terkait pemanfaatan daun kakao. Selanjutnya, pelatihan dilaksanakan secara tatap muka di balai desa, mencakup pengenalan potensi daun kakao, teknik sanitasi dan pengeringan, cara penyeduhan, serta pengemasan produk. Kegiatan ini diikuti oleh 25 peserta, yang terdiri dari petani, pelaku UMKM, dan ibu rumah tangga. Kemudian, peserta dibagi dalam kelompok kecil untuk memudahkan praktik dan pendampingan. Setelah pelatihan, dilakukan uji organoleptik terhadap produk seduhan yang dihasilkan, meliputi penilaian warna, aroma, rasa, dan tingkat kesukaan.

Tahap evaluasi dilakukan melalui kuesioner dan wawancara untuk menilai pemahaman, kepuasan, serta manfaat kegiatan. Diskusi bersama juga dilakukan untuk merumuskan tindak lanjut dan mendorong pembentukan kelompok produksi kecil sebagai langkah awal komersialisasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dirancang untuk meningkatkan kapasitas masyarakat Kalurahan Bunder dalam memanfaatkan limbah daun kakao sebagai bahan dasar seduhan herbal bernilai ekonomi. Pelatihan mencakup sesi penyampaian materi, praktik pengolahan, uji organoleptik, dan evaluasi *pre-post test*. Tahap implementasi pelatihan dilaksanakan secara luring di Balai Kalurahan Bunder dengan peserta yang terdiri dari petani kakao, ibu rumah tangga, dan pelaku UMKM. Pembelajaran dilakukan dalam bentuk kelas kecil (*clustered session*), masing-masing kelompok didampingi oleh fasilitator dari tim pengabdian. Materi pelatihan disusun secara modular dan mencakup lima aspek utama: pengenalan senyawa bioaktif daun kakao dan potensi fungsionalnya, teknik sanitasi bahan dan pengeringan (menggunakan *solar dryer*), metode pengolahan fisik (pemotongan, penumbukan, penghalusan), teknik penyangraian, serta prosedur penyeduhan dan pengemasan berbasis standar *food grade*. Pemrosesan dilakukan berdasarkan karakteristik daun, di mana daun muda cukup ditumbuk dan dijemur selama 24 jam, sedangkan daun tua dipotong kecil dan dijemur selama 2–3 hari. Proses penyangraian dilakukan pada suhu 60–70°C menggunakan wajan tanah liat selama lima menit. Produk akhir dikemas dalam kantong celup dengan *filter paper food grade* dan disegel menggunakan *heat sealer*.



Gambar 1. Dokumentasi Proses Penyampaian Materi Pelatihan

Setelah proses pelatihan teknis selesai, dilakukan uji organoleptik terhadap produk seduhan daun kakao yang telah dihasilkan oleh peserta. Hasil pengamatan awal menunjukkan bahwa seduhan dari daun muda cenderung menghasilkan warna kecoklatan gelap dan pekat, sedangkan seduhan dari daun tua menghasilkan warna yang lebih terang, yakni cokelat muda dengan rona kekuningan. Aroma yang dihasilkan menyerupai herbal teh cokelat, dengan intensitas yang lembut dan alami. Rasa yang ditimbulkan umumnya dinilai ringan, tidak pahit, dan tidak asam, sehingga mudah diterima oleh konsumen pemula. Berdasarkan rekapitulasi penilaian, 84% peserta menyatakan bersedia mengonsumsi produk ini secara rutin, terutama karena rasanya yang netral dan manfaat fungsionalnya. Citra rasa ini diperkuat oleh kandungan bioaktif daun kakao seperti polifenol, flavonoid, theobromine, dan kafein yang dikenal memiliki aktivitas antioksidan, antiinflamasi, serta efek stimulan ringan yang mendukung konsentrasi (Parbuntari *et al.*, 2018) (Hartiningsih dan Supriyanto, 2023).

Lebih lanjut, hasil uji organoleptik spesifik terhadap tiga kelompok formula, yakni Formula B (daun tanpa penyangraian), Formula E (daun sangrai), dan *Formula Mix* (kombinasi daun sangrai dan non-sangrai) menunjukkan adanya variasi sensori yang signifikan akibat perbedaan perlakuan dan komposisi bahan tambahan. Pada kelompok Formula B, warna seduhan

didominasi merah hingga cokelat kemerahan. Formula B1 (daun kakao + secang) menghasilkan warna merah dengan aroma lemah dan rasa sedikit pahit, namun tetap menarik secara visual. Formula B2 dan B3 (penambahan kayu manis) menampilkan aroma manis khas dan profil rasa yang bervariasi. Formula B2 yang dominan rasa manis dinilai kurang menarik secara keseluruhan, sementara Formula B3 yang agak pahit dan asam justru memperoleh kesan menarik dari panelis karena visual dan kompleksitas rasa yang dianggap khas. Secara rinci hasil uji organoleptik dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1.  
 Hasil Uji Organoleptik Produk Seduhan Daun Kakao

Formula	Kombinasi Formula (gram)			Hasil			Keterangan
	Daun Kakao	Secang	Kayu Manis	Warna	Aroma	Rasa	
B1	1	1	-	Merah	Kurang Kuat	Sedikit Pahit	Menarik
B2	1	-	-	Cokelat	Kayu Manis	Kayu Manis Kuat	Tidak Menarik
B3	1	1	1	Cokelat Kemerahan	Kayu Manis	Pahit Agak Asam	Menarik
E1	1	1	-	Merah Gelap	Sangrai	Sedikit Pahit	Kurang Menarik
E2	1	-	1	Merah Kecoklatan	Sangrai + Kayu Manis	Kayu Manis Kuat	Kurang Menarik
E3	1	1	1	Merah Gelap	Sangrai + Kayu Manis	Pahit Agak Asam	Kurang Menarik
Mix 1	1	1	-	Merah Agak Gelap	Kurang Kuat	Sedikit Pahit	Cukup Menarik
Mix 2	1	-	1	Cokelat	Kayu Manis	Kayu Manis Kuat	Kurang Menarik
Mix 3	1	1	1	Merah Agak Gelap	Kurang Kuat	Pahit Agak Asam	Cukup Menarik

Secara keseluruhan, Formula B1 (Daun Kakao + Secang) dan Mix 1 dinilai paling potensial karena berhasil menyeimbangkan warna merah yang menarik secara visual dengan rasa pahit yang ringan dan aroma yang tidak terlalu kuat, sehingga dapat diterima oleh sebagian besar panelis. Sebuah penelitian juga menunjukkan pentingnya kombinasi antara nilai fungsional dan preferensi konsumen dalam mengembangkan produk seduhan herbal (Wijaya & Carolina, 2022). Temuan ini menunjukkan pentingnya formulasi dan teknik pengolahan yang sesuai untuk menghasilkan produk yang diterima konsumen (Saputra & Martadjaya, 2024). Setelah uji organoleptik, dilakukan evaluasi pengetahuan peserta melalui *pre-test* dan *post-test*.

Tabel 2.  
 Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test* Peserta Pelatihan

Keterangan	Min – Max	Rata-Rata	Peningkatan Rata-Rata Pengetahuan
Nilai <i>Pre-Test</i>	40 – 90	65	
Nilai <i>Post-Test</i>	50 – 90	75	10%

Tabel 2 menyajikan hasil *pre-post test* pelatihan dengan peningkatan sebesar 10% dalam rata-rata skor menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta setelah mengikuti pelatihan. Evaluasi *pre-post test* mencerminkan efektivitas metode pembelajaran yang tidak hanya mengedepankan teori, tetapi juga praktik langsung yang disesuaikan dengan konteks, sosial dan ekonomi komunitas (Lapatta, 2024). Hal ini juga sejalan dengan temuan sebuah penelitian yang menyatakan bahwa model pelatihan berbasis praktik langsung dengan pendekatan partisipatif lebih efektif dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat (Setiyadi et al., 2022) (Sukmawati et al., 2024).

Secara umum, pelatihan ini berhasil meningkatkan kapasitas teknis masyarakat dalam memanfaatkan limbah daun kakao menjadi produk bernilai ekonomi. Kombinasi pendekatan partisipatif, materi aplikatif, dan praktik langsung berkontribusi terhadap peningkatan pemahaman, keterampilan, serta motivasi peserta untuk mengembangkan produk secara mandiri. Temuan ini memperkuat pentingnya pelatihan berbasis potensi lokal dan teknologi tepat guna dalam mendorong pemberdayaan masyarakat pedesaan.

## **SIMPULAN**

Kegiatan pelatihan pemanfaatan daun kakao sebagai seduhan herbal di Kalurahan Bunder berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah limbah pertanian menjadi produk bernilai tambah. Hasil *pre-post test* menunjukkan adanya peningkatan pemahaman sebesar 10%, sedangkan uji organoleptik memperlihatkan potensi beberapa formula yang disukai dari sisi warna, aroma, rasa, dan daya tarik. Pendekatan partisipatif dan praktik langsung terbukti efektif dalam mentransfer pengetahuan, menumbuhkan motivasi, dan meningkatkan kesadaran ekologis masyarakat. Pelatihan ini membuka peluang bagi terbentuknya usaha kecil berbasis potensi lokal, serta memperkuat pengembangan ekonomi komunitas secara berkelanjutan. Disarankan adanya pendampingan lanjutan untuk standardisasi produk dan strategi pemasaran agar kelompok usaha kecil yang terbentuk dapat menembus pasar yang lebih luas dan berkelanjutan.

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengembangan Masyarakat (LPPM) Universitas Ahmad Dahlan yang telah memberikan pendanaan dan juga dukungan, sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat terlaksana dengan lancar. Terima kasih juga kepada masyarakat kelurahan Bunder, Patuk, Gunungkidul selaku mitra yang telah berpartisipasi dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Cova, I., Leta, V., Mariani, C., Pantoni, L., & Pomati, S. (2019). Exploring cocoa properties: is theobromine a cognitive modulator? *Psychopharmacology*, 236(2), 561–572. <https://doi.org/10.1007/s00213-019-5172-0>
- Edo, G. I., Samuel, P. O., Oloni, G. O., Ezekiel, G. O., Onoharigho, F. O., Oghenegueke, O., Nwachukwu, S. C., Rapheal, O. A., Ajokpaoghene, M. O., Okolie, M. C., Ajakaye, R. S., Ndudi, W., & Igbodo, P. C. (2023). Review on the Biological and Bioactive components of Cocoa (*Theobroma Cacao*). Insight on Food, Health and Nutrition. *Natural Resources for Human Health*, 3(4), 426–448. <https://doi.org/10.53365/nrfhh/174302>
- Hartiningsih, S., & Supriyanto, S. (2023). Extraction of Phenolic Total Compound and Determination of Antioxidant Activity of Cocoa Leaves Extracted Using Various Solvents. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung (Journal of Agricultural Engineering)*, 12(1), 129. <https://doi.org/10.23960/jtep-l.v12i1.129-138>
- Jeong, C.-H., Kwak, J.-H., Kim, J.-H., Choi, G.-N., Choi, S.-G., Shim, K.-H., & Heo, H.-J. (2010). Современные Технологии in Vitro Тестирования Лекарств in Vitro: Использование Микробиореакторов. *Биотехнология*, 17(1), 51–58.
- Lapatta, N. T. (2024). *Pemanfaatan Limbah Organik sebagai Sumber Daya Terbarukan melalui Program Edukasi Masyarakat*. 5(1), 7–17.
- Lee, K. W., Kim, Y. J., Lee, H. J., & Lee, C. Y. (2003). Cocoa Has More Phenolic

- Phytochemicals and a Higher Antioxidant Capacity than Teas and Red Wine. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 51(25), 7292–7295. <https://doi.org/10.1021/jf0344385>
- Mahardani, O. T., & Yuanita, L. (2021). Efek Metode Pengolahan Dan Penyimpanan Terhadap Kadar Senyawa Fenolik Dan Aktivitas Antioksidan. *Unesa Journal of Chemistry*, 10(1), 64–78. <https://doi.org/10.26740/ujc.v10n1.p64-78>
- Parbuntari, H., Prestica, Y., Gunawan, R., Nurman, M. N., & Adella, F. (2018). Preliminary Phytochemical Screening (Qualitative Analysis) of Cacao Leaves (*Theobroma cacao L.*). *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 19(2), 40–45. <https://doi.org/10.24036/eksakta/vol19-iss2/142>
- Praharsiwi, C. S. (2021). Cocoa Village Tourism Desa Bunder, Pathuk, Gunung Kidul, Yogyakarta. *Jurnal Atma Inovasia*, 1(5), 582–586. <https://doi.org/10.24002/jai.v1i5.4494>
- Saputra, I. K. A. A., & Martadjaya, I. G. M. I. D. (2024). Organoleptic Test of Jelly Candy Made from Starfruit. *Indonesian Journal of Applied and Industrial Sciences (ESA)*, 3(6), 837–850.
- Schuster, J., & Mitchell, E. S. (2019). More than just caffeine: psychopharmacology of methylxanthine interactions with plant-derived phytochemicals. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 89(March 2018), 263–274. <https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2018.09.005>
- Setiyadi, A., Sugiharni, C., Wijaya, S., Bogor, H., Letjend, J., Adjie, I., 180, N., Barang, S., & Barat, B. (2022). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Pre Hospital Stroke Terhadap Pengetahuan Dan Self-Efficacy Masyarakat. *Jurnal Ilmiah Wijaya*, 14(2), 1–10. [www.jurnalwijaya.com](http://www.jurnalwijaya.com);
- Sukmawati, S., Ibrahim, I., Arsyad, R. Bin, Ramadanti, T., & Taslim. (2024). Penyuluhan, Pendidikan, dan pelatihan Manajemen Sumber Daya manusia dalam Pengolahan Hasil Perikanan di Kelurahan Saoka, Distrik Maladummes, Kota Sorong. *Abdimas: Papua Journal of Community Service*, 6(1), 35–39. <https://doi.org/10.33506/pjcs.v6i1.3057>
- Supriyanto, S., Darmadji, P., & Susanti, I. (2015). Studi Pembuatan Teh Daun Tanaman Kakao (*Theobroma Cacao L*) Sebagai Minuman Penyegar (Production of Tea from Cocoa Leaves (*Theobroma cacao L*) as Refreshment Beverage). *Jurnal Agritech*, 34(04), 422. <https://doi.org/10.22146/agritech.9437>
- Wijaya, C. H., & Carolina, C. (2022). Preferensi Konsumen terhadap Minuman Fungsional Berbasis Ekstrak Kumis Kucing (*Orthosiphon aristatus*) sebagai Jamu. *Jurnal Mutu Pangan : Indonesian Journal of Food Quality*, 9(1), 1–9. <https://doi.org/10.29244/jmpf.2022.9.1.1>