

Pemanfaatan Limbah Kulit Kakao Sebagai Produk Bernilai Ekonomi di Desa Karang Baru

Ayu Dwi Lestari^{1*}, Intan Nur Fatma², Cintya Mayang Sari³, Fathin Nazirah Aulia⁴, Raudhatul Husna⁵, Horia Siregar⁶

^{1,2,3,4,5,6}Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah

E-mail: ayu378680@gmail.com

* Corresponding Author

 <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i1.2850>

ARTICLE INFO

Article history

Received: 20 August 2025

Revised: 30 August 2025

Accepted: 23 September 2025

Kata Kunci:

Kulit Buah Kakao, Limbah Pertanian, Produk Olahan, Limbah Kulit Kakao

Keywords:

Cocoa Pods, Agricultural Waste, Processed Products, Cocoa Pod Waste



ABSTRACT

Kulit buah kakao merupakan limbah samping dari proses pengolahan kakao yang jumlahnya melimpah, namun pemanfaatannya masih terbatas sehingga berpotensi menimbulkan masalah lingkungan. Program pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di Desa Karang Baru, Kabupaten Batu Bara, bertujuan memberikan edukasi kepada warga, khususnya anggota PKK, mengenai cara mengolah kulit kakao menjadi produk pangan bernilai jual seperti kerupuk dan bakso aci. Kegiatan ini dilaksanakan melalui observasi lapangan, penyuluhan atau sosialisasi mengenai teknik pengolahan. Hasilnya menunjukkan adanya peningkatan wawasan dan keterampilan warga dalam memanfaatkan limbah kulit kakao yang sebelumnya hanya dibuang atau dijadikan pakan ternak menjadi olahan bernilai ekonomi dengan potensi dikembangkan sebagai usaha rumahan. Inovasi tersebut tidak hanya mengurangi dampak negatif limbah pertanian terhadap lingkungan, tetapi juga membuka peluang usaha baru bagi masyarakat setempat.

Cocoa pods are a byproduct of cocoa processing, abundant in quantity, but their utilization remains limited, potentially creating environmental problems. A community service program implemented in Karang Baru Village, Batu Bara Regency, aims to educate residents, particularly Family Welfare Movement (PKK) members, on how to process cocoa pods into marketable food products such as crackers and aci meatballs. This activity was carried out through field observations, outreach, and outreach on processing techniques. The results showed an increase in residents' insight and skills in utilizing cocoa pod waste, previously discarded or used as animal feed, into economically valuable products with the potential to be developed into home-based businesses. This innovation not only reduces the negative impact of agricultural waste on the environment but also opens up new business opportunities for the local community.



This is an open access article under the CC-BY-SA license.

How to Cite: Ayu Dwi Lestari, et al (2025). Pemanfaatan Limbah Kulit Kakao Sebagai Produk Bernilai Ekonomi di Desa Karang Baru, 4 (1) 6567-6571. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i1.2850>

PENDAHULUAN

Indonesia termasuk salah satu negara penghasil kakao terbesar ketiga di dunia. Namun, limbah kulit cokelat masih belum dimanfaatkan secara optimal, sehingga menimbulkan masalah pencemaran lingkungan. Kulit buah kakao termasuk limbah samping dari proses pengolahan buah kakao yang jumlahnya cukup banyak, namun belum dimaksimalkan penggunaannya (Fynnisa & Hasanah, 2020). Peningkatan produksi biji cokelat turut berdampak pada bertambahnya jumlah kulit buah cokelat yang dibuang. Limbah ini sering tidak dikelola dengan baik dan sering kali hanya dibiarkan menumpuk sebagai sampah pertanian. Jika dihasilkan dalam jumlah besar tanpa pemanfaatan yang tepat, kulit buah cokelat dapat menimbulkan masalah lingkungan (Sukeksi, Hidayati, & Paduana, 2017).

Sebagian besar petani menanam kakao untuk diambil buah dan bijinya.. Namun, bagian kulit buah kakao hingga kini belum dimanfaatkan secara maksimal. Kulit buah kakao pada umumnya masih dikategorikan sebagai limbah perkebunan dan umumnya hanya dikumpulkan lalu ditimbun di dalam lubang (Ulfa, Chusniasih, & Bestari, 2019). Selain menimbulkan pencemaran lingkungan, penumpukan limbah kulit buah kakao juga mencerminkan hilangnya potensi ekonomi yang dapat dimanfaatkan.

Masyarakat Desa Karang Baru, Kabupaten Batu Bara, juga membudidayakan tanaman kakao. Namun, pemanfaatan masih terbatas pada bijinya saja, sementara kulit buah yang jumlahnya terus bertambah setiap kali panen masih belum diolah secara optimal. Kalau tidak dikelola dengan benar, limbah ini bisa menimbulkan masalah baru di lingkungan desa. Bau yang tidak sedap, pemandangan yang kurang enak dilihat, bahkan munculnya penyakit bisa terjadi akibat tumpukan limbah yang dibiarkan begitu saja. Masalah ini sering dianggap kecil, padahal dampaknya bisa cukup besar jika dibiarkan dalam jangka panjang. Sebagai upaya mengatasi permasalahan tersebut, artikel ini akan membahas solusi yang dapat diterapkan agar limbah tersebut tidak hanya menjadi sampah, tetapi dapat dimanfaatkan secara produktif dan bernilai ekonomi.

METODE

Program pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan beberapa tahapan, yang terdiri dari sosialisasi dan persiapan, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan dan evaluasi, serta keberlanjutan program.

Pada tahap sosialisasi dan persiapan, tim bersama dengan mitra yaitu pemerintah dan masyarakat nagari Unggan Melakukan pemetaan dan analisis bersama terhadap perlunya solusi atas permasalahan yang muncul, terutama perlunya pemahaman lintas budaya dan kemampuan berbahasa Inggris bagi pelaku pariwisata dan ekonomi kreatif, khususnya pengrajin tenun di Nagari Unggan.

Pada tahap pelaksanaan pelatihan pertama berupa pengetahuan dasar terkait cross cultural understanding dan pelatihan Bahasa Inggris, kemudian yang selanjutnya adalah pelatihan digital marketing bagi pelaku wisata dan ekonomi kreatif, khususnya pengrajin tenun di Nagari Unggan. Narasumber Pakar sumber daya menggunakan dua metode untuk mentransfer pengetahuan mereka. Pertama adalah pemaparan materi dan yang kedua adalah praktek langsung di lapangan.

Pelaksanaan penerapan teknologi dan pendampingan pada kedua pelatihan, tim pengabdian memanfaatkan teknologi Artificial Intelligence. Diantaranya penggunaan Chat GPT sebagai penunjang pelatihan berbahasa Inggris dan Marketing Analytic dalam proses pelatihan digital marketing [6]. Selain itu, masyarakat juga didampingi dalam pembuatan akun e-commerce hingga mengelola dan mengoperasikan akun tersebut.

Evaluasi dan keberlanjutan program dilakukan dengan mengevaluasi hasil praktek sebagai bahan untuk perbaikan diri di masa selanjutnya dan untuk melihat keberhasilan program, apakah sudah sesuai dengan rencana atau jurstru belum terlaksana. Dalam tahap tersebut dimulai dengan mengetahui pengetahuan awal dari pelaku wisata melalui pretest di awal pelatihan dan posttest diakhir untuk melihat perkembangan dari hasil pelatihan.

Sebagai evaluasi program kedepannya, diharapkan program pendampingan serupa dapat terus dilanjutkan setelah program berakhir. Tim pengabdian dan mitra berkolaborasi untuk mengevaluasi hasil pelatihan dan mendorong perbaikan di masa depan untuk membantu mitra menyelesaikan masalah. Oleh karena itu, keberlanjutan dapat memberikan manfaat bagi para mitra pada umumnya dan para pelaku pariwisata dan industri kreatif di nagari Unggan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Masyarakat desa Karang Baru memiliki hasil produksi kakao yang cukup melimpah, Kakao yang dihasilkan di Desa Karang Baru didistribusikan ke pabrik pengolahan biji kakao yang berada di Kabupaten Batubara. Namun, bagian kulit buah kakao tidak ikut didistribusikan dan hanya digunakan sebagai pakan ternak atau bahkan dibuang tanpa melalui proses pengolahan lanjutan. Oleh karena itu, diperlukan upaya pemanfaatan kulit kakao sebagai bahan baku utama dalam pengolahan produk bernilai ekonomis. Tanaman kakao, atau *Theobroma cacao L.*, menghasilkan buah yang sebagian besar terdiri dari kulit. Dalam satu buah kakao, sekitar 75,65% adalah kulit, 21,74% merupakan biji, dan 2,59% sisanya adalah plasenta. Kulit buah ini mengandung senyawa penting seperti lignin, polifenol, dan

teobromina, namun umumnya masih dianggap sebagai limbah dari industri pengolahan kakao (Ramanda, Wahyuningtyas, & Utari, 2024).

Metode pelaksanaan dalam pengolahan kulit buah kakao dilakukan secara bertahap, dimulai dengan survei awal untuk memilih jenis kakao yang akan diolah. Bisa menggunakan 2 jenis buah kakao, yaitu Forastero dan Trinitario. Kulit buah kakao Forastero berwarna kuning dan halus, berbeda dengan Trinitario yang berwarna merah dan bertekstur kasar. Pada tanggal 15 Juli 2025 mahasiswa melakukan trial menggunakan kakao jenis forastero.



Gambar 1 Buah Kakao

Buah kakao dibelah, bijinya disisihkan untuk dijual kembali, sedangkan kulitnya dimanfaatkan sebagai bahan olahan menjadi kerupuk dan bakso aci. Langkah pertama, kupas bagian luar kulit kakao, lalu keruk bagian dalamnya. Setelah selesai dikeruk, iris kulit kakao menjadi bagian tipis-tipis. Masukkan irisan tersebut ke dalam blender, tambahkan air secukupnya, lalu haluskan hingga lembut.



Gambar 2 Pengolahan kulit kakao

Kulit kakao yang telah diblender dicampur dengan tepung terigu dan tepung tapioka, lalu diaduk hingga merata. Selanjutnya, masukkan bumbu berupa bawang putih, garam, lada, dan penyedap rasa secukupnya, kemudian aduk kembali hingga adonan menyatu. Setelah adonan siap, bentuk sesuai keinginan (untuk kerupuk atau bakso aci), lalu rebus selama kurang lebih 20 menit atau hingga adonan terapung.



Gambar 3 Adonan dari kulit kakao

Jika diolah menjadi kerupuk, adonan yang sudah direbus diiris tipis lalu dijemur hingga benar-benar kering di bawah terik matahari. Proses ini penting untuk memastikan kerupuk memiliki tekstur renyah ketika digoreng. Setelah kering, kerupuk siap digoreng dan disajikan. Namun, jika hanya ingin membuat bakso aci, adonan yang sudah direbus tidak perlu dijemur. Cukup langsung digoreng hingga

berwarna keemasan dan matang merata. Bakso aci pun siap dinikmati sebagai camilan atau pelengkap makanan lainnya.



Gambar 4 Penjemuran Kerupuk kakao

Pada tanggal 26 Juli 2025 mahasiswa melaksanakan kegiatan sosialisasi mengenai pemanfaatan limbah buah kakao bersama anggota PKK. Pelaksanaan sosialisasi ini melibatkan anggota PKK karena mereka memiliki peran penting dalam lingkungan keluarga dan masyarakat, terutama dalam hal pengelolaan bahan pangan lokal serta peningkatan kesejahteraan keluarga. Melalui kegiatan ini, diharapkan anggota PKK dapat:

1. Memahami peluang pemanfaatan limbah kulit buah kakao yang selama ini belum dikelola secara maksimal.
2. Mempelajari teknik pengolahan kulit kakao menjadi makanan bernilai ekonomis seperti bakso aci dan kerupuk.
3. Menjadi perantara dalam menyebarkan pengetahuan ini kepada masyarakat luas.
4. Meningkatkan keterampilan dalam mengolah bahan lokal menjadi produk yang lebih berguna dan memiliki nilai ekonomi.
5. Mendukung terbentuknya usaha rumahan yang bisa membantu meningkatkan ekonomi keluarga.



Gambar 5 Kegiatan Sosialisasi

Dengan adanya kegiatan sosialisasi dan pelatihan pengolahan limbah kulit buah kakao, masyarakat Desa Karang Baru khususnya anggota PKK dapat memahami potensi besar dari limbah pertanian yang selama ini kurang dimanfaatkan. Inovasi pemanfaatan kulit kakao menjadi produk makanan seperti kerupuk dan bakso aci tidak hanya memberikan solusi terhadap permasalahan lingkungan, tetapi juga membuka peluang ekonomi baru bagi masyarakat. Melalui kegiatan ini, diharapkan akan tumbuh kesadaran, keterampilan, dan semangat kewirausahaan di kalangan warga desa, sehingga limbah kulit buah kakao tidak lagi dianggap sebagai sampah, melainkan sebagai sumber daya yang bernilai dan bermanfaat untuk meningkatkan kesejahteraan keluarga dan komunitas.

SIMPULAN

Program pengabdian masyarakat di Desa Karang Baru berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan warga khususnya anggota PKK dalam mengolah limbah kulit buah kakao yang sebelumnya hanya dibuang atau dijadikan pakan ternak menjadi produk pangan bernilai ekonomi seperti kerupuk dan bakso aci. Inovasi ini tidak hanya mengurangi dampak negatif limbah pertanian terhadap lingkungan, tetapi juga membuka peluang usaha rumahan yang dapat meningkatkan perekonomian

keluarga. Melalui kegiatan ini, masyarakat mampu memanfaatkan kulit buah kakao sebagai sumber daya bernilai yang dapat dikelola secara berkelanjutan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak yang sudah berkontribusi dalam pelaksanaan pengabdian dan penyusunan artikel ini.

REFERENSI

- Ferniza, "Antara Potensi dan Kendala Dalam Pengembangan Pariwisata di Sumatera Barat," *J. Pembang. Wil. Kota*, vol. 13, no. 1, pp. 56–66, 2017.
- L. Arliman S, "Peran Investasi dalam Kebijakan Pembangunan Ekonomi Bidang Pariwisata di Provinsi Sumatera Barat," *Kanun J. Ilmu Huk.*, vol. 20, no. 2, pp. 273– 294, 2018, doi: 10.24815/kanun.v20i2.10081.
- Marh F, Junchu Y, Kasman S, Hr H. *Becoming Unggan Women: Subjectivity And Individuality*. Ekspresi Seni J Ilmu Pengetah Dan Karya Seni. 2022 Mar 27;24(1):12.
- S. Menggo, Y. R. Su, and R. A. Taopan, "Pelatihan Bahasa Inggris Pariwisata Di Desa Wisata Meler," *J. Widya Laksana*, vol. 11, no. 1, p. 85, 2022, doi: 10.23887/jwl.v11i1.34908.
- D. Kartika, I. Irma, and T. Immerry, "Pendampingan Mitra Wisata Air Terjun Lubuk Nyarai Untuk Meningkatkan Identitas dalam Bidang Hospitality Berstandarkan Internasional," *Int. J. Community Serv. Learn.*, vol. 6, no. 3, pp. 279–285, 2022, doi: 10.23887/ijcs.v6i3.49385.
- Iriance, "Bahasa Inggris Sebagai Bahasa Lingua Franca dan Posisi Kemampuan Bahasa Inggris Masyarakat Indonesia Diantara Anggota MEA," *Pros. Ind. Res. Work. Natl. Semin.*, vol. 9, no. 0, pp. 776–783, 2018, [Online]. Available: <https://jurnal.polban.ac.id/index.php/proceeding/article/view/1149/944>
- M. A. Mis, "Lingua franca di sarawak: Aplikasi teori pilihan bahasa," *GEMA Online J. Lang. Stud.*, vol. 10, no. 2, pp. 97–116, 2010.
- Iacobucci D, Petrescu M, Krishen A, Bendixen M. The state of marketing analytics in research and practice. *J Mark Anal.* 2019 Sep;7(3):152–81.