

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT TOBIMEITA MELALUI INOVASI KUPCLANG UNTUK PENGOLAHAN BUAH AREN MENJADI KOLANG KALING

EMPOWERING THE TOBIMEITA COMMUNITY THROUGH KUPCLANG INNOVATION FOR PROCESSING SUGAR PALM FRUIT INTO KOLANG KALING

Rosmarlinasiah^{1*}, Niken Pujirahayu¹, Zakiah Uslinawaty¹, Satya Agustina Laksananny¹,
Alamsyah Flamin¹, Zulkarnain¹, Sahindomi Bana¹, Hafidah Nur¹, Nurhayati Hadjar¹

¹Jurusan Kehutanan, Fakultas Kehutanan dan Ilmu Lingkungan Universitas Halu Oleo

*Email korespondensi: rosmarlinasiah_fhut@uho.ac.id

Abstract

*Tobimeita Village in Kendari City, Southeast Sulawesi, has abundant sugar palm (*Arenga pinnata*) resources that remain underutilized. One of the main challenges in processing sugar palm fruit into kolang kaling is the manual peeling method, which is time-consuming and poses a high risk of injury. This community service program aimed to empower local residents through the introduction of a simple, context-based technology called Kupclang—a mechanical peeler designed to improve safety and efficiency. The activities included socialization, hands-on training, product demonstration, and business mentoring. Results showed that Kupclang reduced peeling time from 90 seconds to just 6 seconds per fruit, achieving a work efficiency increase of 93.33%. The innovation also improved product quality and encouraged active participation, especially among women. This initiative contributed to enhancing local value-added production and opened new opportunities for small-scale entrepreneurship. The program recommends replicating Kupclang in other areas with similar agro-resource potential.*

Keywords: Kupclang, Kolang Kaling, Sugar Palm, Appropriate Technology, Community Empowerment

Abstrak

Kelurahan Tobimeita di Kota Kendari, Sulawesi Tenggara, memiliki potensi sumber daya buah aren (*Arenga pinnata*) yang belum dimanfaatkan secara optimal. Salah satu kendala utama dalam pengolahan buah aren menjadi kolang kaling adalah proses pengupasan yang masih dilakukan secara manual, sehingga memerlukan waktu lama dan berisiko menimbulkan cedera. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat melalui penerapan teknologi tepat guna berupa alat pengupas buah aren (Kupclang). Metode pelaksanaan meliputi sosialisasi, pelatihan penggunaan alat, demonstrasi pengolahan kolang kaling, dan pendampingan usaha. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa Kupclang mampu meningkatkan efisiensi kerja hingga 93,33%, memperbaiki kualitas produk, serta mendorong partisipasi aktif masyarakat, khususnya kelompok perempuan. Inovasi ini berkontribusi pada peningkatan nilai tambah produk lokal dan membuka peluang usaha baru berbasis sumber daya alam setempat. Kegiatan ini merekomendasikan replikasi teknologi Kupclang ke wilayah lain yang memiliki potensi serupa.

Kata kunci: Kupclang, Kolang Kaling, Buah Aren, Teknologi Tepat Guna, Pemberdayaan Masyarakat



CC Attribution-ShareAlike 4.0

Copyright © 2025 Author

Diterima: 13 November 2025; Disetujui: 15 Desember 2025; Terbit: 19 Desember 2025

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki potensi besar dalam pengembangan tanaman aren (*Arenga pinnata*), yang tidak hanya menghasilkan nira untuk gula aren tetapi juga buah yang dapat diolah menjadi kolang kaling. Produk ini memiliki nilai ekonomi tinggi, terutama pada bulan Ramadan ketika permintaan meningkat tajam. Misalnya, di Pasar Gede Solo, permintaan kolang kaling mencapai 50–60 kg per hari selama Ramadan, naik sekitar 50% dibandingkan hari biasa (Kompas.com, 2025). Di Kabupaten Limapuluh Kota, Sumatera Barat, pedagang melaporkan lonjakan permintaan hingga 200% menjelang Ramadan (Padek Jawapos, 2025). Bahkan di Semarang, produksi kolang kaling bisa mencapai 1 ton per hari untuk memenuhi kebutuhan takjil (Disway Jateng, 2025). Fakta ini menunjukkan bahwa kolang kaling bukan sekadar pangan tradisional, tetapi juga komoditas musiman dengan prospek pasar yang menjanjikan.

Namun, di tingkat lokal seperti Kelurahan Tobimeita, pengolahan buah aren masih dilakukan secara tradisional. Keterbatasan teknologi dan manajemen usaha menyebabkan kualitas produk kurang konsisten dan akses pasar terbatas. Padahal, menurut data Kementerian Pertanian, luas areal perkebunan aren di Indonesia terus meningkat, dengan potensi produksi yang signifikan (Kementerian Pertanian Republik Indonesia, 2023). Sayangnya, kontribusi buah aren untuk kolang kaling belum dimaksimalkan dalam rantai nilai agroindustri. Hal ini menimbulkan kesenjangan antara potensi sumber daya dengan kesejahteraan masyarakat.

Kelurahan Tobimeita di Kota Kendari, Sulawesi Tenggara, merupakan wilayah yang memiliki potensi sumber daya alam berupa pohon aren (*Arenga pinnata*) yang tumbuh secara alami maupun dibudidayakan oleh masyarakat. Buah aren yang dihasilkan memiliki nilai ekonomi tinggi apabila diolah menjadi produk turunan seperti kolang kaling. Namun, proses pengolahan buah aren secara tradisional masih menghadapi berbagai kendala, antara lain proses pengupasan yang memerlukan tenaga besar, waktu lama, serta risiko cedera akibat penggunaan alat tajam secara manual.

Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya produktivitas dan minat masyarakat dalam mengembangkan usaha olahan kolang

kaling secara berkelanjutan. Padahal, kolang kaling memiliki permintaan pasar yang stabil, terutama menjelang bulan Ramadan dan hari besar keagamaan. Oleh karena itu, diperlukan intervensi teknologi tepat guna yang mampu meningkatkan efisiensi dan keamanan dalam proses pengolahan buah aren.

Sebagai respons terhadap permasalahan tersebut, tim pengabdian masyarakat dari Fakultas Kehutanan dan Ilmu Lingkungan Universitas Halu Oleo memperkenalkan inovasi alat pengupas buah aren bernama Kupclang (Kupas Kolang Kaling). Alat ini dirancang secara sederhana namun efektif untuk mempercepat proses pengupasan, mengurangi risiko luka, dan meningkatkan kualitas hasil olahan. Kegiatan ini tidak hanya berfokus pada transfer teknologi, tetapi juga pada pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan, pendampingan, dan penguatan kapasitas usaha lokal.

Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk: Meningkatkan efisiensi dan keamanan proses pengolahan buah aren menjadi kolang kaling; Meningkatkan nilai tambah dan daya saing produk lokal; dan Memberdayakan masyarakat Tobimeita melalui penerapan teknologi tepat guna yang kontekstual dan berkelanjutan.

METODE

Metode Pelaksanaan.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Kelurahan Tobimeita, Kecamatan Nambo, Kota Kendari, Sulawesi Tenggara, selama bulan September hingga Oktober 2025. Metode pelaksanaan dirancang secara partisipatif dan kontekstual, dengan melibatkan masyarakat lokal sebagai subjek utama dalam setiap tahapan kegiatan.

Identifikasi Potensi dan Masalah

Tim pengabdian melakukan observasi lapangan dan diskusi kelompok terfokus (FGD) bersama warga dan perangkat kelurahan untuk mengidentifikasi potensi buah aren serta kendala dalam proses pengolahannya. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa proses pengupasan buah aren secara manual menjadi hambatan utama dalam produksi kolang kaling.

Sosialisasi dan Pengenalan Teknologi Kupclang

Sosialisasi dilakukan melalui pertemuan warga dan demonstrasi awal alat Kupclang. Penjelasan mencakup prinsip kerja alat, keunggulan dibanding metode tradisional, serta potensi peningkatan produktivitas dan keamanan kerja.

Pelatihan dan Demonstrasi Pengolahan

Pelatihan dilaksanakan secara langsung dengan pendekatan praktik lapangan. Peserta dilatih menggunakan Kupclang untuk mengupas buah aren, dilanjutkan dengan proses perebusan, perendaman, dan pengemasan kolang kaling. Materi pelatihan disusun secara interaktif dan disesuaikan dengan latar belakang peserta.

Pendampingan dan Evaluasi

Setelah pelatihan, tim melakukan pendampingan intensif selama dua minggu untuk memastikan adaptasi teknologi berjalan optimal. Evaluasi dilakukan melalui wawancara, pengamatan langsung, dan pengukuran waktu kerja serta kualitas produk. Hasil evaluasi digunakan untuk menyusun rekomendasi pengembangan usaha kolang kaling berbasis Kupclang.

Efisiensi kerja dapat dihitung dengan rumus

$$\text{Efisiensi Kerja (\%)} = \left(\frac{W_{\text{lama}} - W_{\text{baru}}}{W_{\text{lama}}} \right) \times 100$$

W_{lama} : Waktu kerja sebelum menggunakan alat (manual)

W_{baru} : Waktu kerja setelah menggunakan alat (kupclang)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di Kelurahan Tobimeita menghasilkan dampak signifikan dalam peningkatan efisiensi kerja, kualitas produk, dan partisipasi masyarakat. Inovasi Kupclang terbukti mampu mengatasi kendala pengupasan buah aren secara manual yang selama ini menjadi hambatan utama dalam produksi kolang kaling. Penggunaan alat yang tepat dapat meningkatkan efisiensi kerja dengan mempercepat proses, menurunkan biaya operasional, mengurangi kelelahan tenaga kerja, dan menghasilkan kualitas yang lebih konsisten (Supit, 2020).



Gambar 1. Secara Manual dan Menggunakan Kupclang

Efisiensi Waktu Pengupasan

Sebelum intervensi, waktu pengupasan buah aren secara manual rata-rata mencapai 1,5 menit (90 detik) per buah. Setelah penggunaan alat Kupclang, waktu pengupasan menurun drastis menjadi 6 detik per buah. Perhitungan efisiensi menunjukkan peningkatan sebesar 93,33%. Berikut data efisiensi kerja dari 10 peserta sebagai sampel:

Tabel 1. Efisiensi Kerja penggunaan Kupclang

Nomor Peserta	Waktu Manual (detik)	Waktu Kupclang (detik)	Efisiensi (%)
1	90	6	93,33
2	92	6	93,48
3	88	6	93,18
4	91	6	93,41
5	90	6	93,33
6	89	6	93,26
7	90	6	93,33
8	87	6	93,10
9	93	6	93,55
10	90	6	93,33
Rata-rata			93,33%

Sumber: Data yang telah diolah, 2025

Peningkatan Kualitas Produk

Kolang kaling yang dihasilkan melalui Kupclang memiliki bentuk lebih seragam, bersih, dan bebas getah. Hal ini meningkatkan daya tarik visual dan potensi pemasaran.

Partisipasi dan Pemberdayaan

Sebanyak 30 peserta terlibat aktif dalam kegiatan, terdiri dari ibu rumah tangga, pemuda, dan kelompok tani. Partisipasi kelompok Tani Aren mencapai 60%, menunjukkan bahwa teknologi Kupclang dapat diakses dan digunakan oleh berbagai kelompok. Refleksi peserta menunjukkan peningkatan motivasi dan minat untuk mengembangkan usaha olahan aren secara mandiri.

Potensi Usaha Berkelanjutan

Beberapa peserta menyatakan minat membentuk kelompok usaha bersama berbasis kolang kaling. Dengan dukungan alat Kupclang dan pendampingan lanjutan, potensi pengembangan usaha kecil berbasis sumber daya lokal semakin terbuka. Hal ini dimungkinkan karena Sulawesi Tenggara merupakan salah satu wilayah yang memiliki areal pertanaman aren yang luas yaitu 3524 ha (Fatsan *et al*, 2020). Populasi aren Sulawesi Tenggara tersebar di wilayah daratan dan kepulauan. salah satunya di Kelurahan Tobimeita. Kawasan hutan Kelurahan Tobimeita memiliki kerapatan tumbuhan Aren 175 pohon hektar⁻¹ dan rata-rata setiap responden mengolah/menyadap sebanyak 4 pohon (Marwah *et al*, 2020).

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di Kelurahan Tobimeita berhasil meningkatkan kapasitas dan produktivitas masyarakat dalam mengolah buah aren menjadi kolang kaling melalui penerapan teknologi tepat guna Kupclang. Inovasi ini terbukti mampu meningkatkan efisiensi kerja pengupasan hingga 93,33%, mengurangi risiko cedera, serta menghasilkan produk yang lebih bersih dan seragam. Selain dampak teknis, kegiatan ini juga mendorong partisipasi aktif masyarakat, khususnya kelompok tani aren, serta membuka peluang pengembangan usaha kecil berbasis sumber daya lokal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada masyarakat Kelurahan Tobimeita, Kecamatan Nambo, Kota Kendari, atas

partisipasi aktif dan antusiasme dalam seluruh rangkaian kegiatan pengabdian. Terima kasih juga disampaikan kepada perangkat kelurahan, kelompok tani, dan mitra lokal yang telah mendukung pelaksanaan kegiatan ini. Penghargaan khusus diberikan kepada pimpinan Fakultas Kehutanan dan Ilmu Lingkungan Universitas Halu Oleo yang telah memberikan kesempatan dan dukungan penyelenggaraan kegiatan pengabdian masyarakat ini. Kegiatan ini tidak akan berhasil tanpa kolaborasi dan semangat gotong royong dari semua pihak.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2024). Produksi perkebunan rakyat menurut jenis tanaman. Jakarta: BPS RI. Retrieved from <https://www.bps.go.id>
- Disway Jateng. (2025, March 2). *Masuk Ramadan, permintaan kolang kaling untuk bahan takjil meningkat*. Retrieved from <https://jateng.disway.id>
- Fatsan A., Sudarsono, Diny D., Ismail M., 2020. J. Berkala Penelitian Agronomi Vol 8 (2): 7-15. Potensi Hasil dan Keragaman Fenotipik Aren (*Arenga pinnata* (Wurmb Merr.) Sulawesi Tenggara. <https://www.researchgate.net/publication/359961385>
- Hartati Indah, Nugroho, W., Renan, S., Laeli K., Darmanto. 2016. Penguatan Usaha Pengolah Kolang Kaling Di Desa Ngesrebalong Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal. *Jurnal Momentum*, Vol 12 No. 2. (17-22).
- Hidayat, M. (2020). Pemanfaatan Buah Aren sebagai Produk Olahan Bernilai Ekonomi. *Jurnal Agroindustri Lokal*, 3(1), 12–20. Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi. (2022). *Pedoman Penerapan Teknologi Tepat Guna*. Jakarta: Kemendesa PDTT.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2023). *Statistik perkebunan jilid 1 2023–2025*. Jakarta: Direktorat Jenderal Perkebunan. Retrieved from <https://repository.pertanian.go.id>

- Kompas.com. (2025, March 4). *Permintaan kolang-kaling di Pasar Gede Solo meningkat selama Ramadhan, capai 50–60 kg per hari*. Retrieved from <https://regional.kompas.com>
- Marwah Sitti, Nurhayati H., Muhusana M. 2020. Potensi Dan Pemanfaatan Tumbuhan Aren (*Arenga pinnata* Merr.) Di Kawasan Hutan Kota Kendari Provinsi Sulawesi Tenggara. *Jurnal Celebica* Vol 1 (1). Hal 22-30. <https://ojs.uho.ac.id/index.php/CELEBICA/article/view/12377>
- Padek Jawapos. (2025). *Permintaan kolang-kaling jelang Ramadhan meningkat*. Retrieved from <https://padek.jawapos.com>
- Sulaiman, T. (2021). Kupas Kolang Kaling: Inovasi Lokal untuk Pengolahan Buah Aren. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Desa*, 1(1), 101–110. <https://publikasiilmiah.unwahas.ac.id/MO-MENTUM/article/view/1629/1706>
- Supit, D. D. (2020). Analisa produktivitas dan efisiensi alat berat untuk pekerjaan tanah dan perkerasan berbutir. *Neliti*. Retrieved from <https://media.neliti.com/media/publications/315830-analisa-produktivitas-dan-efisiensi-alat-68e68f30.pdf>