

Pemanfaatan Limbah Sabuk Kelapa melalui Penerapan Teknologi Produksi Cocopeat sebagai media tanam di Kota Ternate

Utilization of Coconut Husk Waste through the Application of Cocopeat Production Technology as a Planting Media in Ternate City

Nurhikmah^{1)*}, Nurfadhilah Arif¹⁾, Tuti Handayani Arifin²⁾

¹⁾Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Khairun, Ternate, Maluku Utara, Indonesia

²⁾Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Khairun, Ternate, Maluku Utara, Indonesia

*Corresponding author: Nurhikmah; nurh8884@gmail.com

Received November 2025, Accepted April 2026, Published April 2026

ABSTRAK. Kelapa memiliki peran penting dalam kehidupan ekonomi, budaya, dan sosial di Kota Ternate. Kelapa ini merupakan komoditas unggulan yang tersebar di beberapa titik, yaitu di kecamatan Pulau Ternate seluas 34,8 ha, Moti 205 ha, Pulau Batang Dua 365,6 ha, Pulau Hiri 58 ha, Ternate Barat 339,6 ha, Ternate Selatan 12,6 ha, Ternate Tengah 36,7 ha, dan Ternate Utara 26,6 ha. Dari beberapa kecamatan tersebut, kecamatan Ternate Barat memiliki penyebaran kelapa yang lebih luas. Kelurahan di kecamatan Ternate Barat yang memiliki potensi kelapa yaitu Kelurahan Kulaba. Masyarakat menggunakan kelapa sebagai produk utama berupa kelapa segar. Sementara itu, limbah berupa sabut kelapa belum dimanfaatkan. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat menjadi salah satu solusi atas permasalahan limbah sabut kelapa yang selama ini belum dimanfaatkan. dan menjadi solusi dalam penyediaan media tanam yang terbatas di Kota Ternate. Rangkaian kegiatan pengabdian dilaksanakan dimulai dari persiapan, sosialisasi, pelatihan yang mencakup seluruh proses produksi cocopeat, mulai dari pemilahan, pencacahan, pencucian, pengeringan, hingga pengepakan. Tahap terakhir yaitu evaluasi. Hal ini dilakukan untuk menilai sejauh mana kegiatan yang telah dilaksanakan berjalan dengan baik dan memberikan manfaat.

Kata kunci: cocopeat, kelapa, kulaba, produksi

ABSTRACT. Coconut plays an important role in the economic, cultural, and social life of Ternate City. Coconut is a leading commodity spread across several areas, namely in the Ternate Island sub-district (34.8 ha), Moti (205 ha), Batang Dua Island (365.6 ha), Hiri Island (58 ha), West Ternate (339.6 ha), South Ternate (12.6 ha), Central Ternate (36.7 ha), and North Ternate (26.6 ha). Of these sub-districts, West Ternate sub-district has a wider coconut distribution. The village in West Ternate sub-district that has coconut potential is Kulaba Village. The community uses coconut as its main product in the form of fresh coconut. Meanwhile, waste in the form of coconut fiber has not been utilized. This community service activity can be one solution to the problem of coconut fiber waste that has not been utilized so far and become a solution to the limited supply of planting media in Ternate City. The series of community service activities includes preparation, outreach, and training, covering the entire cocopeat production process, from sorting and chopping to washing and drying to packaging. The final stage is evaluation, which assesses the effectiveness and benefits of the activities.

Keywords: cocopeat, coconut, kulaba, production

PENDAHULUAN

Kota Ternate merupakan kota di Provinsi Maluku Utara yang terdiri dari delapan gugusan pulau (BPS Kota Ternate, 2024) Kondisi topografi Kota Ternate sebagian besar bergunung dan berbukit terdiri atas pulau vulkanik dan pulau karang, memiliki gunung yang masih aktif yaitu Gunung Gamalama. Pemukiman masyarakat secara intensif berkembang di sepanjang garis pantai

pulau. Kondisi topografi Kota Ternate juga ditandai dengan keberagaman ketinggian dan permukaan laut, mulai dari rendah: berkisar antara 0-499 mdpl, sedang: berkisar antara 500-699 mdpl, dan tinggi: berkisar lebih dari 700 mdpl (Pemprov Maluku, 2022). Kondisi ini membuat beberapa komoditas dapat tumbuh dengan baik. Salah satu komoditas yang memiliki peran penting dalam kehidupan ekonomi, budaya, dan sosial di Kota Ternate yaitu kelapa. Secara keseluruhan, produksi kelapa di Maluku Utara pada tahun 2021 mencapai 211,8 juta ton (Ditjenbun, 2002). Hal ini menjadikan Maluku Utara sebagai salah satu penyumbang besar ekspor kelapa di Indonesia.

Kelapa merupakan komoditas unggulan perkebunan Indonesia yang telah lama dikenal dengan penyebaran yang hampir ada pada semua daerah (Subagio, (2010). Kelapa dikenal sebagai tanaman seratus guna atau tanaman serbaguna (Pardi *et al*, 2019) . Seluruh bagian dari kelapa umumnya dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari. Daging buah dapat dijadikan bahan pangan (Polii, (2017), air nira dijadikan bahan pembuatan gula semut (Pratiwi dan Sutara, 2013) tempurung dijadikan arang (Tutuarima *et al*, 2019), batang dibuat bahan bangunan, tulang daun dibuat menjadi sapu lidi (Dharma, 2018), air kelapa sebagai bahan utama nata de coco (Samidi dan Prabandono, 2014), serta sabut kelapa sebagai pupuk organik (Dewi *et al*, 2021).. Dewasa ini, bagian yang paling dominan dari pemanfaatan kelapa yaitu daging buah, sedangkan bagian lainnya kurang mendapat perhatian dan bahkan menjadi limbah (Ardanan *et al*, 2025).

Kelapa di Kota Ternate merupakan komoditas unggulan yang tersebar di beberapa titik, yaitu di kecamatan Pulau Ternate seluas 34,8 ha, Moti 205 ha, Pulau Batang Dua 365,6 ha, Pulau Hiri 58 ha, Ternate Barat 339,6 ha, Ternate Selatan 12,6 ha, Ternate Tengah 36,7 ha, dan Ternate Utara 26,6 ha (BPS Kota Ternate, 2024). Dari 8 kecamatan tersebut, kecamatan Pulau Batang Dua dan kecamatan Ternate Barat memiliki penyebaran kelapa yang paling luas. Kelurahan di kecamatan Ternate Barat yang memiliki potensi kelapa yaitu Kelurahan Kulaba. Masyarakat menggunakan kelapa sebagai produk utama berupa kelapa segar dan kopra. Sementara itu, untuk limbah berupa sabut kelapa belum dimanfaatkan. Pengembangan produk dan pemanfaatan hasil sampingan industri kelapa tentunya bisa menambah nilai produk serta meningkatkan pendapatan petani kelapa (Azzaki *et al*, 2020).

Petani kelapa di Kelurahan Kulaba sebagian besar tergabung dalam Kelompok Tani Hutan (KTH) yang bernama KTH Ake Membangun. KTH ini telah memperoleh Izin Usaha Pemanfaatan Hutan Kemasyarakatan (IUPHKm) seluas 171 hektar yang berada di wilayah lokasi KPH Ternate-Tidore. Kegiatan pengabdian masyarakat dengan topik pemanfaatan limbah sabut kelapa menjadi cocopeat di Kota Ternate dapat menjadi salah satu solusi atas permasalahan limbah sabut kelapa yang selama ini belum dimanfaatkan. Selain itu diharapkan pula kegiatan ini menjadi solusi dalam penyediaan media tanam yang terbatas di Kota Ternate. Kelurahan Kulaba menjadi sasaran utama kegiatan karena memiliki potensi sebaran kelapa yang lebih luas dibandingkan dengan wilayah lainnya di Kota Ternate. Mitra utama yang dilibatkan dalam kegiatan pengabdian ini Adalah KTH Ake Membangun yang anggotanya memiliki kebun kelapa di Kelurahan Kulaba. Masyarakat yang tergabung dalam KTH Ake Membangun belum mengetahui cara pengelolaan sabut kelapa sehingga limbahnya masih dibakar selama ini. Sabut kelapa dapat dimanfaatkan menjadi produk sampingan yang disebut cocopeat atau pot sabut kelapa (Murukesan *et al*, 2020).. Produksi cocopeat digunakan sebagai media tanam untuk mendukung pengembangan produk sumberdaya alam pertanian dan kehutanan yang dimiliki oleh masyarakat. Selain itu, kegiatan ini juga dapat mendorong peningkatan kapasitas kelompok mitra sasaran melalui pendampingan yang berkelanjutan. Tujuan dari pengabdian ini yaitu mitra secara mandiri mampu memproduksi cocopeat dari limbah sabut kelapa sebagai alternatif media tanam untuk memperoleh tanah gambut sehingga pemanfaatan lahan dilakukan secara optimal.

METODE

Pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan pada bulan September hingga November 2025. Kegiatan ini dilaksanakan sebagai upaya menyelesaikan permasalahan yang telah disepakati, yaitu mengoptimalkan pemanfaatan limbah sabut kelapa melalui penerapan teknologi produksi cocopeat. Dalam pelaksanaannya, mitra KTH Ake Membangun terlibat secara aktif dalam setiap tahapan kegiatan yang telah dirancang dan dijalankan secara sinergis. Seluruh rangkaian kegiatan ini berlangsung di Kelurahan Kulaba, Kota Ternate yang dilaksanakan dengan beberapa tahapan kegiatan. Tahap pertama, yaitu persiapan. Tahapan ini menjadi langkah awal dalam memantapkan seluruh rencana program

pengabdian yang akan dijalankan, terutama untuk kegiatan yang memerlukan keterlibatan langsung dari mitra. Tahap kedua, yaitu sosialisasi. Tim pengabdian memulai pelaksanaan program di lokasi mitra dengan mengadakan sosialisasi, yang dilakukan melalui dialog bersama mitra. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan gambaran serta menyelaraskan pemahaman mengenai bentuk kegiatan yang akan dijalankan. Dengan demikian, mitra dapat berpartisipasi secara aktif dan merasa memiliki keterikatan terhadap program yang akan dilaksanakan.

Tahap ketiga, yaitu pelatihan. Pelatihan dilaksanakan melalui demonstrasi guna meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mitra. Kegiatan ini mencakup seluruh proses produksi cocopeat, mulai dari pemilahan, pencacahan, pencucian, pengeringan, hingga pengepakan. Selain itu, dalam pelatihan mitra juga diberikan kesempatan untuk mempraktikkan langsung penggunaan peralatan dalam pembuatan cocopeat. Bagi mitra yang produktif secara ekonomi, pelaksanaan kegiatan difokuskan pada penyelesaian permasalahan di dua aspek utama, yaitu produksi dan manajemen. Dalam aspek produksi, kegiatan difokuskan pada peningkatan efisiensi dan kualitas hasil olahan cocopeat melalui penerapan teknologi yang tepat, seperti penggunaan mesin pencacah, sistem penyaringan, serta teknik pengeringan yang efektif. Sementara itu, dalam aspek manajemen, kegiatan mencakup pembinaan dalam pengelolaan usaha, termasuk pencatatan keuangan, strategi pemasaran, serta manajemen operasional yang lebih efisien.

Tahap keempat, yaitu evaluasi pelaksanaan program. Evaluasi program dilakukan untuk menilai sejauh mana kegiatan yang telah dilaksanakan berjalan dengan baik dan memberikan manfaat. Proses ini mencakup penilaian terhadap peningkatan keterampilan mitra dalam mengolah cocopeat serta penggunaan teknologi yang lebih efisien. Selain itu, evaluasi juga bertujuan untuk mengidentifikasi kendala yang dihadapi selama program berlangsung dan mencari solusi untuk perbaikan ke depannya. Masukan dari mitra menjadi bagian penting dalam evaluasi ini, agar program dapat terus berkembang dan memberikan manfaat jangka panjang. Hasil evaluasi digunakan sebagai dasar untuk menyusun langkah- langkah perbaikan serta memperkuat kapasitas mitra agar lebih mandiri dan mampu bersaing dalam usaha cocopeat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian masyarakat di Kelurahan Kulaba Kecamatan Ternate Barat melibatkan KTH Ake Membangun sebagai mitra sasaran. Kegiatan diawali dengan persiapan, baik persiapan alat dan bahan yang akan digunakan, rapat tim pengabdian, dan konsolidasi tim dengan mitra. Kegiatan konsolidasi perlu dilakukan agar tim pengabdian mengetahui kondisi terkini mitra, harapan dari mitra, serta menyesuaikan waktu luang dari mitra yang setiap hari berkegiatan di lahan pertanian mereka.



Gambar 1. Konsolidasi dengan mitra

Setelah kegiatan persiapan dilakukan, selanjutnya dilakukan sosialisasi kepada mitra sasaran untuk memberikan gambaran mengenai pemanfaatan limbah sabuk kelapa menjadi cocopeat, serta menyelaraskan pemahaman mengenai bentuk kegiatan yang akan dilakukan. Sebelum sosialisasi dilakukan, tim pengabdian memberikan buku panduan mitra berupa flyer untuk memudahkan peserta pelatihan memahami materi. Flyer berisi uraian mengenai apa itu cocopeat, kegunaan cocopeat, serta cara pembuatan cocopeat dari limbah sabuk kelapa. Uraian ini kemudian dijelaskan secara lebih detail oleh tim pengabdian. Peserta

sosialisasi tampak sangat antusias menerima materi karena mereka belum pernah mengolah sabuk kelapa menjadi produk yang memiliki manfaat untuk kegiatan pertanian mereka.



Gambar 2. Sosialisasi dengan mitra sasaran (*Sumber: Dokumentasi pribadi, 2025*)

Setelah sosialisasi dilakukan, selanjutnya dilakukan pelatihan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mitra. Kegiatan ini mencakup seluruh proses produksi cocopeat, mulai dari pemilahan, pencacahan, pengeringan, hingga pengemasan. Kegiatan ini memberikan kesempatan mitra untuk mempraktikkan langsung penggunaan peralatan dalam pembuatan cocopeat. Program ini dirancang dengan pendekatan partisipatif, yang keberhasilannya sangat ditentukan oleh keterlibatan aktif mitra sebagai bagian utama dalam pelaksanaannya.



Gambar 3. Proses pengemasan cocopeat (*Sumber: Dokumentasi pribadi, 2025*)

Kegiatan pelatihan ini memberikan memiliki peran dalam aspek produksi yang difokuskan pada peningkatan efisiensi dan kualitas hasil olahan cocopeat. Cocopeat merupakan produk sampingan dari sabuk kelapa berbentuk spons yang cocok diterapkan pada lahan sempit yang sulit mendapatkan tanah gambut sebagai media tanam. Cocopeat ini menjadi solusi cerdas untuk pertanian modern yang dapat digunakan sebagai pengganti tanah untuk media tanam. Telah banyak penelitian terkait cocopeat ini dan efeknya terhadap pertumbuhan tanaman. Cocopeat baik digunakan sebagai media tanam karena memiliki nilai sifat fisik berupa pH, densitas, porositas, dan kapasitas menahan air yang baik untuk tanaman.

SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat menjadi alternatif media tanam untuk mengatasi permasalahan limbah sabut kelapa dan mengoptimalkan peran masyarakat terhadap pengelolaan lingkungan melalui pemberdayaan masyarakat. Saran dalam pengabdian ini yaitu diperlukan pendampingan secara berkelanjutan bagi mitra sasaran serta kolaborasi antar stakeholder terkait seperti pemerintah desa, daerah, maupun dinas terkait untuk mendukung keberlanjutan dari pemberdayaan Masyarakat.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih kami ucapkan kepada Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi (Kemdiktisaintek) melalui hibah Pengabdian kepada Masyarakat Tahun 2025 (DPPM 2025). Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada Universitas Khairun sebagai institusi yang mendapatkan pendanaan demi tercapainya tujuan dari pemberdayaan masyarakat.

DAFTAR REFERENSI

- Ardanan., Hadun, R., Ryadin, A.R., Kurniawan, A., Tjokrodiningrat, R., & Rasulu. H. (2025). Analisis Tingkat Keberhasilan Pengelolaan Hutan Kemasyarakatan di Wilayah UPTD KPH Ternate Tidore. *Jurnal Pertanian Khairun*, Volume 4, Nomor 1, hal.1-5. DOI: <https://doi.org/10.33387/jpk.v4i1.9530>
- Azzaki, D. A., Iqbal, M., Maulidia, V., Arifin., Apriani, I., & Jati, D.R. (2020). Potensi Pemanfaatan Limbah Serabut Kelapa (Cocofiber) Menjadi Pot Serabut Kelapa (Cocopot). *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*, 8(1): 039-048. <https://doi.org/10.26418/jtllb.v8i1.42730>
- Badan Pusat Statistik Kota Ternate. (2024). Kota Ternate dalam Angka. Volume 22, 2024. Ternate: BPS Kota Ternate. <https://ternatekota.bps.go.id/id/publication/2025/02/28/547a02830ed6220514c23a25/kota-ternate-dalam-angka-2025.html>
- Dewi, E.K., Wulansari, A., Irmayanti, L., Nurikmah., & Fatrawana, A. (2021). Pengembangan Inovasi Olahan Produk Kelapa (Cocos nucifera L) Dalam Bentuk Kripik Kelapa Di Kelurahan Togafo, Kota Ternate Utara. *Prosiding Seminar Nasional Agribisnis*. Fakultas Pertanian Universitas Khairun.
- Dharma, P. A. W., Suwastika, A. A. N. G., & Sutari, N. W.S. (2018). Kajian Pemanfaatan Limbah Sabut Kelapa Menjadi Larutan Mikroorganisme Lokal. *Agroteknologi Tropika*, 7(2), 200–210. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/JAT>
- Ditjenbun. (2002). Statistik Perkebunan Indonesia 2000 – 2002. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Produksi Perkebunan.
- Murukesan V. Krishnapillai, Steven Y.U, James B. F., Diane L. H. (2020). Locally Produced Cocopeat Growing Media for Container Plant Production. *Tree Planters' Notes*, Volume 63 (1): 29-38.
- Pardi, I. W., Yudiana, I. K., & Miskawi. (2019). Pelatihan dan Pendampingan Pembuatan Gula Semut di Desa Patoman Kabupaten Banyuwangi. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat. Aksiologi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1): 84-93. <https://doi.org/10.30651/aks.v3i1.1792>
- Pemerintah Provinsi Maluku Utara. (2022). Sektor Pertanian. <https://kapita.malutprov.go.id/sektor/pertanian>
- Polii, F. F. (2017). Pengaruh Suhu dan Lama Aktifasi Terhadap Mutu Arang Aktif Dari Kayu Kelapa. *Jurnal Industri Hasil Perkebunan*, 12(2): 21-28. <https://doi.org/10.33104/jihp.v12i2.1672>
- Pratiwi, F.M., dan Sutara, P.K. (2013). Etnobotani Kelapa (Cocos Nucifera L.) di Wilayah Denpasar dan Badung. *Jurnal Simbiosis*, 1(2): 102-111.
- Samidi dan Prabandono. (2014). *Coco Preneurship*. Yogyakarta: Lily Publisher
- Subagio, A. (2010). Potensi Daging Buah Kelapa sebagai Bahan Baku Pangan BernilaiPangan, 20 (1): 15–26. <https://doi.org/10.33964/jp.v20i1.4>
- Tutuarima, T., Rosalina, Y., & Muthia, A.A. (2019). Pemanfaatan Air Kelapa Menjadi Nata De Coco Bagi Perempuan di Sekitar Pasar Panorama Kota Bengkulu. *Dharma Raflesia: Jurnal Ilmiah Pengembangan dan Penerapan Ipteks*, 17(1): 57–64. <https://doi.org/10.33369/dr.v17i1.6131>