



Pengolahan Sabut Kelapa Menjadi Cocopeat di Nagari Lurah Ampalu Kecamatan Tujuah Koto Kabupaten Padang Pariaman

Jhon Fernos¹, Romi Susanto², Juarsa Badri³, Henryanto Abaharis⁴, Alfian⁵, Yosep Eka Putra⁶

^{1,2}Akademi Keuangan dan Perbankan Padang (AKBP), Padang

^{3,4,5}Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi KBP, Padang

⁶UIN Mahmud Yunus Batusangkar

Email: jhonfernoss@akbpstic.ac.id

2025 by the authors. Submitted for open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons

Attribution-ShareAlike 4.0 International License-(CC-BY-SA) (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)



DOI: <http://dx.doi.org/10.30983/dedikasia.v5i1.9363>

ARTICLE INFO

Submit : 29 April 2025

Revised : 14 Mei 2025

Accepted : 30 Juni 2025

Keywords:

Cocopeat, coconut husk, growing media

ABSTRACT

Abundant coconut-husk waste in Nagari Lurah, Tujuah Koto Sub-district, Padang Pariaman Regency, remains under-utilised and contributes to environmental pollution. This community-engagement programme (PKM) aimed to increase the added value of coconut husks by converting them into cocopeat growing media. The implementation consisted of (1) training in husk sorting and shredding; (2) soaking, washing, drying, and sieving fibres to produce cocopeat powder; (3) assistance with physico-chemical feasibility testing; and (4) guidance on packaging and farmer-group-based marketing. The activity enabled residents to produce cocopeat with <15 % moisture content and pH 5.6–6.2, meeting horticultural media standards. A trial run processing 50 kg of husks yielded approximately 25 kg of market-ready cocopeat, with a potential additional income of IDR 1,250,000 per production cycle. The project reduced organic waste accumulation, enhanced local technical skills, and fostered a new coconut-husk-based micro-enterprise.

Limbah sabut kelapa yang melimpah di Nagari Lurah, Kecamatan Tujuah Koto, Kabupaten Padang Pariaman, belum termanfaatkan secara optimal dan menimbulkan pencemaran lingkungan. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan meningkatkan nilai tambah sabut kelapa dengan mengolahnya menjadi cocopeat sebagai media tanam. Metode pelaksanaan meliputi (1) pelatihan pemilahan dan pencacahan sabut, (2) perendaman, pencucian, pengeringan, dan pengayakan serat untuk menghasilkan serbuk cocopeat, (3) pendampingan uji kelayakan fisik-kimia, serta (4) bimbingan pengemasan dan pemasaran berbasis kelompok tani. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa warga mampu memproduksi cocopeat dengan kadar air <15 % dan pH 5,6–6,2, sesuai standar media tanam hortikultura. Produksi percobaan 50 kg sabut menghasilkan ± 25 kg cocopeat siap jual, berpotensi menambah pendapatan Rp1 250 000 per siklus produksi. Dampak kegiatan terlihat pada berkurangnya timbunan limbah organik, peningkatan keterampilan teknis masyarakat, dan lahirnya unit usaha baru berbasis sabut kelapa.

International License-(CC-BY-SA)
(<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)
DOI: <http://dx.doi.org/10.30983/dedikasia.v5i1.9363>

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



Introduction



Kelapa (*Cocos nucifera*) adalah anggota tunggal dalam marga Cocos dari suku aren-arenan atau Arecaceae. Tumbuhan ini dimanfaatkan hampir semua bagiannya oleh manusia (Amin et al., 2015; Ar et al., n.d.; Astuti et al., 2023), sehingga dianggap sebagai tumbuhan serbaguna terutama daerah pinggir laut seperti Kabupaten Padang Pariaman merupakan penghasil kelapa terbanyak untuk wilayah Sumatra Barat yaitu mencapai 33.941 ton pertahunnya dengan luas area 38.205 hektar. (BPS Sumatra Barat Dalam Angka 2015). Untuk mengembangkan usaha hasil sampingan pada sabut kelapa diperlukan strategi dan implementasi sebagai faktor penunjang salah satunya dengan membuat usaha dibidang pengolahan sabut kelapa menjadi cocopeat dan cocopiber

Monografi Nagari Lurah Ampalu secara umum. Nagari Lurah Ampalu adalah salah satu nagari yang berada dalam Wilayah Kecamatan VII Koto Sei. Sariak Kabupaten Padang Pariaman. Berdasarkan apa yang dituturkan oleh ninik mamak Nagari Lurah Ampalu, Nagari ini merupakan daerah yang relative berbukit dan bergelombang dan merupakan pecahan dari Nagari Lurah Ampalu, yang memiliki luas wilayah 2.583 Hektar (25,83 Km²)¹. Dimana Nagari Lurah Ampalu pada awalnya merupakan salah satu dari tujuh Nagari Menurut Sutardi, Santoso dan Anggia (2008: 3), tanaman kelapa (*Cocos nucifera* L) merupakan tanaman serbaguna yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Seluruh bagian tanaman mulai dari akar, batang, daun dan buah dapat dimanfaatkan untuk pemenuhan kebutuhan manusia, sehingga disebut sebagai pohon kehidupan (tree for life).

Dengan demikian semakin banyak jumlah kelapa yang dikonsumsi, maka limbah sabut kelapa akan makin menumpuk. Sabut kelapa merupakan kulit kelapa pada bagian luar. Sehingga limbah sabut kelapa tersebut dapat mencemari lingkungan dan dapat mengganggu pemandangan. Para pedangang komunitas kelapa, mereka melakukan pembuangan sabut kelapa dari hasil perdagangan, sehingga sabut-sabut kelapa tersebut menjadi tumpukan yang menggunung mengakibatkan terjadinya limbah-limbah yang tidak berguna.

Pada kesempatan ini Pengabdian Kepada Masyarakat memberikan solusi terhadap masalah diatas, adapun solusi yang ditawarkan Pengabdian Kepada Masyarakat adalah dengan mengubah limbah sabut kelapa menjadi cocopeat. Cocopeat merupakan produk olahan yang berasal dari proses pemisahan sabut kelapa. Ketika serat sabut kelapa terpisah, maka akan menghasilkan serbuk kelapa atau cocopeat. Cocopeat adalah media tanam alternatif yang dapat digunakan untuk budidaya berbagai jenis tanaman, terlebih untuk sistem bertanam hidroponik. Dalam bercocok tanam, tak hanya tanah yang bisa dijadikan media tanam, namun cocopeat juga bisa. Media tanam ini mempunyai kualitas yang tak kalah dengan tanah. Cocopeat mempunyai sifat yang mudah menyerap dan menyimpan air.

Methods

Observasi mengacu pada metode di mana tim mempelajari perilaku yang sedang berlangsung dari pelaku usaha. Metode kegiatan yang dilakukan dalam pelaksanaan pengabdian yaitu dengan melakukan Observasi yang merupakan teknik pengumpulan data yang mempunyai ciri yang spesifik



bila dibandingkan dengan teknik lain (Anggito & Setiawan, 2018) observasi juga tidak terbatas pada orang, tetapi juga objek-objek alam yang lain. Metode pelaksanaan kegiatan yang dilakukan di Nagari Lurah Ampalu Kecamatan Tujuah Koto Kabupaten Padang Pariaman dengan mengedukasi serta bimbingan Adapun karakteristik observasi adalah sebagai berikut.

1. Objektif yaitu pada dasarnya wajib bersifat objektif atau harus diamati secara langsung dengan berdasarkan kondisi objek tunggal yang nyata.
2. Faktual yaitu observasi juga harus dilakukan berdasarkan fakta dan hasil pengamatan yang dilakukan di lapangan, serta kebenarannya sudah dibuktikan tanpa ada dugaan tidak jelas.
3. Sistematis yaitu observasi wajib dilaksanakan sesuai rencana atau metode yang telah ditentukan sedari awal dan tidak sembarangan.

Data yang dilakukan dengan menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif yang menjelaskan atau memaparkan mengenal pengolahan limbah serabut kelapa menjadi cocopeat. Menurut Nasution (2003:5) bahwa "Pengabdian Kepada Masyarakat kualitatif pada hakikatnya ialah mengamati orang dalam lingkungan hidupnya, berinteraksi dengan mereka dan berusaha memahami Bahasa serta tafsiran tentang dunia sekitarnya. Dengan demikian dapat disimpulkan pendekatan kualitatif merupakan pendekatan yang dilakukan dalam suatu objek ilmiah dengan cara melihat objek tersebut secara menyeluruh melalui Pengabdian Kepada Masyarakat. Dalam pelaksanaannya menggunakan pendekatan partisipatif, yaitu upaya pendampingan untuk memberdayakan masyarakat dalam menyelesaikan permasalahan sosial di daerahnya (Mustanir et al., 2019). Dengan begitu, masyarakat akan terlibat langsung dalam proses penyelesaian permasalahan sosial. Dalam implementasinya, upaya pendampingan dan pemberdayaan dilakukan melalui sosialisasi dan pelatihan pengolahan limbah serabut kelapa menjadi media tanam cocopeat dan cocofiber. Hasil dari sosialisasi dan pelatihan tersebut yang berupa media tanam dapat memiliki peluang manfaat yang cukup besar bagi masyarakat sekitar (Ardiatma et.al, 2019). Untuk membuat media tanam cocopeat dan cocofiber terdapat beberapa peralatan dan bahan yang dibutuhkan. Bahan yang dibutuhkan meliputi limbah serabut kelapa yang kering dan air bersih. Sedangkan alat yang digunakan antara lain sikat kawat, gunting, plastik kemasan, baskom, penyaring atau ayakan, karung, dan lilni

Results And Discussion

Cocopeat merupakan produk olahan yang terbuat dari pemisahan sabut kelapa. Ketika sabut kelapa terpisah, maka akan menghasilkan serbuk kelapa atau yang dikenal dengan cocopeat. Cocopeat menjadi alternatif media tanam untuk budidaya berbagai jenis tanaman, terutama tanaman hidroponik. Penggunaan cocopeat sebagai media tanam ini dilakukan dengan mencampurnya dengan arang sekam dan kotoran ayam untuk hasil tanaman yang lebih baik.

Berdasarkan Pengabdian Kepada Masyarakat dari website ejurnal.ikippgrbojonegoro.ac.id Cocopeat memiliki kualitas yang tidak kalah dengan tanah, karena Cocopeat mempunyai pH antara



5,0 hingga 6,8 sehingga sangat baik untuk pertumbuhan tanaman apapun. Berikut langkah-langkah mengolah sabut kelapa menjadi cocopeat dengan mesin giling

1. Siapkan sabut kelapa yang kering
2. Lakukan fermentasi pada serbuk serabut kelapa (cocopeat) untuk mengurangi zat tanin. Karena zat tanin dapat menghambat pertumbuhan tanaman. Proses ini dilakukan dengan cara mencuci cocopeat menggunakan air bersih hingga busanya hilang. Kemudian rendam selama lebih kurang 1-2 hari dan dilanjutkan dengan proses penjemuran hingga cocopeat kering.
3. Masukkan sabut kelapa ke dalam mesin penggiling

Penggilingan sabut kelapa menjadi cocopeat Sabut dipilih dari buah kelapa yang sudah tua atau matang. Untuk menghilangkan senyawa kimia pada sabut kelapa, perlu direndam terlebih dahulu selama kurang lebih satu minggu dengan mengganti air rendaman secara berkala karena kandungan zat tannin dapat menghambat pertumbuhan tanaman. Kandungan senyawa kimia tersebut ditandai dengan munculnya warna merah bata saat sekam direndam dalam air. Selanjutnya adalah membuat sabut kelapa menjadi serbuk dengan menggunakan mesin penggiling. Serbuk tersebut dijemur selama 1-3 hari. Hasil penggilingan akan menghasilkan cocopeat dan cocofiber

4. Masukkan cocopeat ke dalam mesin pengayak untuk mendapatkan kehalusan tertentu
5. Masukkan cocopeat ke dalam mesin press untuk membentuk balok
6. Kemas cocopeat dalam karung atau polybag

Hasil kegiatan ini bisa dilihat dari gambar-gambar berikut:

Gambar 1. Proses Penguraian





Pada kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang berjudul "*Pengolahan Sabut Kelapa Menjadi Cocopeat di Nagari Lurah Ampalu Kecamatan Tujuh Koto Kabupaten Padang Pariaman*", tim pelaksana melakukan proses penguraian sabut kelapa menjadi serbuk halus (cocopeat) menggunakan mesin pencacah khusus. Proses dimulai dengan pemilahan sabut kelapa kering yang kemudian dimasukkan ke dalam mesin pencacah untuk dihancurkan menjadi butiran halus. Hasil cacahan ini selanjutnya melalui proses penyaringan untuk memisahkan serat kasar (cocofiber) dari serbuk halus (cocopeat). Cocopeat yang diperoleh kemudian dijemur hingga kadar airnya turun sesuai standar media tanam, yaitu di bawah 15%. Penggunaan mesin ini sangat membantu mempercepat proses produksi, meningkatkan efisiensi kerja, dan menghasilkan cocopeat berkualitas yang siap digunakan sebagai media tanam atau untuk dipasarkan.

Gambar 2. Proses Pemisahan Sabut Kelapa



Setelah sabut kelapa dicacah menggunakan mesin pencacah, proses selanjutnya adalah pemisahan antara dua komponen utama: serat kasar (cocofiber) dan serbuk halus (cocopeat). Proses ini dilakukan dengan cara penyaringan atau menggunakan alat pemisah khusus. Cocofiber yang berbentuk serat panjang dan ringan akan terpisah dari cocopeat yang lebih halus dan berat. Pemisahan ini penting untuk memastikan kualitas produk akhir, karena cocopeat yang baik harus bersih dari serat kasar agar optimal digunakan sebagai media tanam. Proses ini juga menentukan nilai jual masing-masing produk hasil olahan sabut kelapa.

Gambar 3. Sabuk kelapa yang telah melalui proses penguraian



Sabut kelapa yang telah melalui proses penguraian akan berubah bentuk dari kondisi aslinya yang berserat panjang menjadi serbuk halus (cocopeat) dan serat kasar (coco-fiber). Hasil penguraian ini kemudian dikeringkan untuk mengurangi kadar air dan mencegah pembusukan saat penyimpanan. Cocopeat yang dihasilkan memiliki tekstur lembut dan berwarna coklat muda hingga tua, tergantung tingkat kekeringannya. Produk ini siap digunakan sebagai media tanam karena memiliki daya serap air yang tinggi dan ramah lingkungan. Proses penguraian ini merupakan tahap penting dalam mengubah limbah sabut kelapa menjadi bahan yang bernilai ekonomis dan bermanfaat bagi pertanian organik.

Gambar 4. Sabut Kelapa yang sudah digiling berbentuk seperti rambut



Cocopiber adalah serat yang berasal dari sabut kelapa yang telah di proses dan digiling menjadi bentuk seperti rambut panjang yang dalam proses penjemuran, yang digunakan sebagai bahan pembuat sapu, keset kaki, kursi sofa dan lain lain

Gambar 5. Serbuk Kelapa diproses menjadi butiran gabus



Cocopeat adalah media tanam organik yang terbuat dari serbuk kelapa yang diproses menjadi butiran gabus. Pemanfaatan serbuk kelapa (cocopeat) yaitu dapat membantu mengurangi limbah sampah sabut kelapa karena dapat digunakan sebagai Media Tanam Hidroponik Atau Cocopea. Hidroponik merupakan solusi yang tepat untuk tetap bisa melakukan budidaya tanaman, hidroponik merupakan metode budidaya tanaman yang menggunakan media tanam selain tanah yang tidak membutuhkan lahan yang besar dengan memanfaatkan lahan yang sempit (Binaraesa, et. al., 2016).

Cocopeat (sabut kelapa) merupakan media tanam hidroponik yang terbuat dari sabut kelapa tua yang telah dihaluskan menjadi bubuk-bubuk seperti pasir, cocopeat dapat menjadi media tanam hidroponik baik pada saat penyemaian atau pembesaran (Nurdin, 2017). Hidroton merupakan media tanam hidroponik yang berbentuk bulat, dalam bulatan-bulatan terdapat pori-pori yang dapat menyerap air sehingga dapat menjaga ketersediaan nutrisi untuk tanaman hidroponik. Disamping itu cocopeat dapat digunakan untuk pembuatan hidroton menggunakan tanah liat karena merupakan jenis tanah yang bertekstur halus dan lengket atau berlumpur (Siregar, et. al., 2017).

Media serbuk sabut kelapa (cocopeat) pada dasarnya memiliki kemampuan mengikat dan menyimpan air yang sangat kuat. Serbuk sabut kelapa (cocopeat) merupakan media yang memiliki kapasitas menahan air cukup tinggi. Media cocopeat memiliki pori mikro yang mampu menghambat gerakan air lebih besar sehingga menyebabkan ketersediaan air lebih tinggi. Kemampuan media untuk menyimpan air dan menyediakan unsur hara akan berpengaruh pada pertumbuhan tanaman. Media tanaman yang berbeda akan menghasilkan pertumbuhan tanaman yang berbeda. Pemilihan media tumbuh dalam sistem hidroponik harus memenuhi persyaratan untuk ketersediaan air dan udara bagi pertumbuhan tanaman. Media tumbuh yang ideal untuk hidroponik antara lain dapat menopang pertumbuhan tanaman, memiliki pori untuk aerasi, tidak menyumbat instalasi hidroponik, dan tidak mempengaruhi larutan nutrisi. Media tidak berfungsi menyediakan nutrisi dan harus bersifat lembam (Orsini et.al., 2012).

Conclusion

Untuk mengatasi permasalahan penumpukan limbah sabut kelapa, dapat dilakukan dengan pengolahan sabut kelapa menjadi media tanam cocopeat . Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat



menunjukkan limbah sabut kelapa dirubah menjadi produk media tanam cocopeat yang sudah dikemas dalam bentuk sedemikian rupa dan memiliki nilai jual. Cocopeat memiliki banyak sekali manfaat dan kegunaan sebagai media tanam organik, yaitu bersifat ramah lingkungan, dapat menyerap air lebih banyak, tahan lama, tahan terhadap jamur, dan dapat menyuburkan tanah. Media tanam cocopeat dapat diaplikasikan ke berbagai jenis tanaman hias, sayuran, dan buah-buahan.

Bibliography

- Amin, T. M., Jayadi, M. R., Arifiandi, Y., Belanosa, Y. K., Hadi, I. H., Dewanty, D. D., Novitasari, I., Pujiati, T., Rosida, F., Rizky, A., Setiawan, D. A., Mawan, F. D., Nurkholis, H., Tamrin, M., Irawan, R., Mahara, R., & Fajriaty, W. N. (2015). Penyuluhan dan pelatihan pengolahan sabut kelapa. *Jurnal Inovasi Dan Kewirausahaan*, 4(2), 93–97. <https://journal.uii.ac.id/ajie/article/download/7903/6912>
- Anggito, A., & Setiawan, J. (2018). Metodologi penelitian kualitatif. CV Jejak (Jejak Publisher).
- Ar, M. M., Fauzi, M., Ahmad, S., Arendra, A., & Hidayat, K. (n.d.). *Pengolahan Limbah Sabut Kelapa dan Siwalan Sebagai Produk Bernilai Tambah Di Desa Romben Barat Sumenep*. 677–684.
- Astuti, F., Pratapa, S., Suasmoro, S., Triwikantoro, T., & Cahyono, Y. (2023). Pengolahan Limbah Sabut Kelapa Menggunakan Mesin Pencacah dalam Upaya Pemanfaatannya sebagai Produk Tepat Guna di Desa Candimulyo - Dolopo - Madiun. *Sewagati*, 7(3), 1–6. <https://doi.org/10.12962/j26139960.v7i3.504>
- Anggito, A., & Setiawan, J. (2018). Metodologi penelitian kualitatif. CV Jejak (Jejak Publisher).
- Ardiatma, D. E. (2019). Kajian Sistem Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun Di Pt Tokai Rubber Auto Hose Indonesia. *Jurnal Teknologi Dan Pengelolaan Lingkungan*, 6(2), 9–11.
- Binaraesa, N. N. (2016). *Nilai EC (Electro Conductivity) Berdasarkan Umur Tanaman Selada Daun Hijau (Lactuca sativa L.)*.
- Hasriani, & D., K. (2013). *Kajian Serbuk Sabut Kelapa (Cocopeat) Sebagai Media Tanam (Study Of Cocopeat As Planting Media)*.
- Maitimu, D. K. (2018). Pengaruh Media Tanam Dan Konsentrasi AB Mix Pada Tanaman Kubis Bunga (*Brassica oleraceae* var. *botrytis* L.) Sistem Hidroponik Substrat. *Jurnal Produksi Tanaman*, 6(4), 516–523.
- Mustanir, A. A. (2019). Participatory Rural Appraisal (PRA) Sebagai Sarana Dakwah Muhammadiyah Pada Perencanaan Pembangunan Di Kabupaten Sidenreng Rappang.



Prosiding Konferensi Nasional Ke-8 Asosiasi Program Pascasarjana Perguruan Tinggi
Muhammadiyah Aisyiyah (APPPTMA).

- Nasution. (2003). Metode Penelitian Naturalistik Kualitatif. Tarsito.
- Orsini, F. (2012). Technical Manual, Urban Vegetable Production.
- Siregar, K. D. (2017). Pengembangan Produk Tanah Liat Melalui Pembuatan Hidroton Sebagai Media Tanam Hidroponik Berwawasan Lingkungan Dan Kesinambungan.
- Sulistyawati, & M., M. (2019). Pendampingan Pembuatan Sistem Hidroponik Dan Pengolahan Sampah Organik. *JPPM LPIP UMP*, 3(1).
- Sutardi. (2008). Kajian Waktu Panen Dan Pemupukan Fosfor Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Asiatisida Tanaman Pegagan (*Centella Asiatica L. Urban*) Di Dataran Tinggi.