

PENGOLAHAN LIMBAH SABUT KELAPA MENJADI COCO SPONS SEBAGAI PRODUK RAMAH LINGKUNGAN DIDESA GAMBANGAN BONDOWOSO

Tri Agustina Nugrahani¹, Arina Milah², Revia Damia Awitri³, Ulul ‘ Azmi⁴, Puput Shoyyibah F⁵, Fania Putri L⁶, Rifqi Amruddin⁷, Arfatul Fikriyah⁸, Rafita Sefani Khalisha Putri⁹, Zalthan Aidin Ibrahim Movic¹⁰, Delfina Galuh Chandra Pitaloka¹¹, Yan Ichsan Satrio Wicaksono¹², Faza Talitha Vasthi Sacharrisa¹³, Revia Damia Awitri¹⁴, Fania Putri Lestari¹⁵, Karina Nine Amalia¹⁶, Qurrota A’yuni Ar Ruhimat¹⁷
¹⁻¹⁷Universitas Jember, Jember, Indonesia

email tina@unej.ac.id, arinamilah2611@gmail.com, ulul10039@gmail.com, fatimshoyyibah@gmail.com, alestamanis@gmail.com, arifatulfikriyah5@gmail.com, khalisharafita@gmail.com, zalthanosaurus@gmail.com, fazatalithavasthi@gmail.com, karina@unej.ac.id, qurrotaaar@unej.ac.id

Abstrak: Pengelolaan limbah sabut kelapa merupakan salah satu permasalahan yang masih sering dihadapi oleh masyarakat, termasuk di Desa Gambangan yang memiliki potensi bahan baku sabut kelapa melimpah namun belum dimanfaatkan secara optimal. Limbah sabut kelapa yang dibiarkan begitu saja dapat menimbulkan masalah lingkungan, padahal memiliki potensi ekonomi yang cukup tinggi jika diolah menjadi produk bermanfaat. Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) ini bertujuan untuk memberikan edukasi dan pelatihan kepada masyarakat mengenai pemanfaatan limbah sabut kelapa menjadi produk bernilai guna berupa Coco Spons, yaitu spons alami yang ramah lingkungan dan dapat digunakan sebagai alternatif pengganti spons sintetis. Metode pelaksanaan meliputi sosialisasi, penyampaian materi, penayangan video tutorial, serta praktik langsung oleh peserta agar mereka dapat memahami proses pembuatan dengan baik. Hasil kegiatan menunjukkan antusiasme yang tinggi dari peserta, terbukti dengan ketertarikan peserta sosialisasi dalam sesi diskusi dan tanya jawab. Program ini tidak hanya meningkatkan keterampilan warga dalam pengolahan limbah organik, tetapi juga membuka peluang usaha kreatif berbasis bahan baku lokal. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi langkah awal dalam mengembangkan produk ramah lingkungan sekaligus meningkatkan perekonomian masyarakat melalui pemanfaatan sumber daya yang ada.

Kata Kunci: Coco Spons, Sabut Kelapa, Pengelolaan Limbah, Produk Ramah Lingkungan

Abstract: Coconut coir waste management remains a significant challenge in many regions, including Gambangan Village, which has abundant raw material potential that has not yet been fully utilized. Improper disposal of coconut coir waste can lead to environmental problems, even though it has great potential to be processed into valuable products. This Community Service Program (KKN) aims to provide education and hands-on training for the community on utilizing coconut coir into an eco-friendly product called Coco Sponge, which serves as a natural alternative to synthetic sponges. The implementation methods include socialization, material presentation, video demonstrations, and direct practice to ensure participants understand the manufacturing process. The results showed high enthusiasm from the participants, as evidenced by the interest of the socialization participants in the discussion sessions. This activity not only enhances the community's skills in managing organic waste but also creates opportunities for developing creative businesses based on local resources. In the long term, this program is expected to become an initial step in promoting sustainable products, reducing environmental pollution, and improving the economic welfare of the community by utilizing existing resources effectively

Keywords: coco sponge, coconut coir, waste management, community empowerment, eco-friendly product

Mitra pengabdian pada masyarakat pada Desa Gambangan.

Keywords

PKM, Desa Gambangan

Submitted: 2025-10-23 — **Accepted:** 2025-10-27 — **Published:** 2025-10-28

Pendahuluan

Indonesia merupakan salah satu negara tropis penghasil kelapa terbesar di dunia dan dapat dilihat penyebarannya diberbagai daerah (Ditjenbun, 2002). Selain itu kelapa merupakan buah yang keseluruhan elemen kelapa dapat diolah menjadi bahan yang bermanfaat sehingga dijuluki sebagai tanaman yang

serbaguna (Azzaki, Iqbal, Maulidia, Arifin, Apriani, dan Rahayu, 2020). Kelapa merupakan tanaman yang memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi, sehingga banyak yang dapat dimanfaatkan dari tanaman ini seperti: air buah kelapa, santan kelapa, gula kelapa dan lainnya (Faizi & Budiyanto, 2021). Menurut Badan Pusat Statistik Tahun 2024, produksi kelapa Indonesia mencapai lebih dari 2,8 juta ton per tahun, yang sebagian besar menghasilkan limbah berupa sabut kelapa. Namun, limbah sabut kelapa (coco coir) dari industri kelapa masih banyak terabaikan karena pengolahan industri pengolahan buah kelapa umumnya masih terfokus pada pengolahan hasil daging buah, sedangkan industri yang mengolah hasil samping buah seperti sabut kelapa masih diolah secara tradisional dan belum dimanfaatkan secara optimal (Mahmudah, 2020). Padahal, serat sabut kelapa memiliki potensi multifungsi sebagai bahan baku berbagai produk ramah lingkungan (Stelte, Reddy, Barsberg, & Sanadi, 2022).

Serat coir memiliki keunggulan seperti ketersediaan melimpah, keterjangkauan, serta sifat mekanis dan termal yang baik, menjadikannya bahan ideal untuk berbagai aplikasi komposit berkelanjutan (Imran, Siregar, Cionita, Hadi, Setiyo, Mat Rejab, Mohd., Jaafar, Fitriyana, dan Dewi, 2024). Sementara itu, (Alvarado, Tapia, De León, dan Encinas. 2024) menunjukkan bahwa serat kelapa dapat dikembangkan menjadi spons hidrofobik efektif untuk aplikasi pemisahan minyak dari air, dengan penyerapan minyak mencapai 7,6 g/g dan tetap efisien hingga lebih dari 10 siklus penggunaan. Dari penelitian tersebut, limbah sabut kelapa memiliki nilai potensial sebagai bahan bersih yang biodegradable, serta dapat berfungsi untuk memisahkan minyak dan air dengan baik.

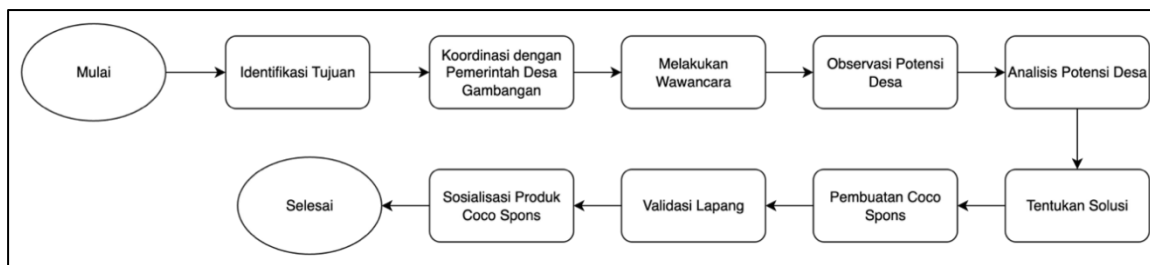
Keberadaan limbah sabut kelapa yang belum dimanfaatkan secara optimal menjadi peluang untuk menciptakan produk bernilai tambah. Selain mengurangi dampak lingkungan, pemanfaatan tersebut juga membuka potensi ekonomi bagi masyarakat setempat, khususnya di Desa Gambangan yang memiliki ketersediaan bahan baku melimpah. Berdasarkan analisis yang sudah dilakukan di Desa Gambangan menunjukkan bahwa limbah sabut kelapa banyak tersedia, namun belum dimanfaatkan optimal. Terdapat peluang besar untuk mengolahnya menjadi produk ekonomis dan ramah lingkungan, sejalan dengan landasan riset mutakhir. Oleh karena itu, kelompok KKN UMD Universitas Jember berinisiatif untuk membuat inovasi berupa Coco Spons, yang mana kegiatan ini turut mendukung tujuan pembangunan berkelanjutan dan meningkatkan ekonomi masyarakat melalui pengelolaan limbah sabut kelapa.

Penelitian terbaru oleh (Habibi, Nurtawab, Hidayani, dan Widayoko. 2024) menegaskan bahwa spons berbahan dasar sabut kelapa memiliki daya tahan yang lebih baik serta sifat antibakteri dibandingkan spons sintetis. Selain itu, penggabungan serabut kelapa dengan bahan alami lain, seperti ekstrak daun pandan, dapat meningkatkan efektivitasnya dalam membunuh bakteri dan memperpanjang umur pakai spons. Hal ini menunjukkan bahwa inovasi berbasis sabut kelapa tidak hanya ramah lingkungan, tetapi juga memiliki potensi pengembangan lebih lanjut sebagai produk unggulan yang bernilai jual tinggi.

Tujuan kegiatan ini adalah mengedukasi masyarakat mengenai potensi pemanfaatan sabut kelapa sebagai bahan bersih dan spons pembersih, meningkatkan keterampilan warga dalam pembuatan Coco Spons melalui pelatihan langsung, dan mengembangkan potensi usaha kreatif lokal berbasis bahan baku ramah lingkungan. Melalui kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan Coco Spons, tim KKN akan menyampaikan teori, demonstrasi, dan praktik pembuatan yang dipandu. Diharapkan, setelah mengikuti pelatihan, warga dapat membuat dan mengembangkan produk secara mandiri, sekaligus mengurangi limbah sabut kelapa.

Metode

Program pengabdian masyarakat ini, merupakan juga sebagai pelaku aktif dalam penelitian. Bukan hanya sebagai objek sehingga hasil penelitian benar relevan dan bermanfaat bagi masyarakat. Dengan diadakannya edukasi maka dikembangkan kerangka pemikiran dalam mengatasi masalah yang dihadapi berdasarkan analisis situasi serta observasi yang dilakukan oleh tim pengabdian masyarakat. Berdasarkan kerangka pemikiran diatas, akan kami jelaskan dari setiap tahapan yang digambarkan yaitu :



Bagan 1. Tahapan Metode

Berdasarkan tahapan metode yang digunakan, hal pertama yang dilakukan yaitu mengidentifikasi tujuan untuk mengetahui sasaran solusi untuk permasalahan yang ada. Kemudian juga diperlukan koordinasi dengan pemerintah desa Gambangan untuk mendapatkan izin, dukungan serta mendapatkan informasi tambahan mengenai tujuan yang dituju. Setelah koordinasi dilakukan maka selanjutnya yaitu dilakukan wawancara dengan warga dan perangkat desa untuk mendapatkan info mengenai potensi desa.

Dengan dilakukannya wawancara juga mengawali untuk mendapatkan informasi mengenai potensi desa yang ada di desa Gambangan. Potensi desa yang didapatkan yaitu banyaknya limbah dari sabut kelapa yang kurang diminati. Dari permasalahan tersebut didapatkan sebuah solusi yaitu memanfaatkan limbah sabut kelapa yaitu dengan membuat menjadi produk yang bermanfaat yaitu coco spons. Coco spons ini dapat dimanfaatkan untuk mencuci piring dan peralatan dapur lainnya. Serta dalam pemenuhan kebutuhan produknya, maka kami melakukan validasi kepada Masyarakat terkait produk coco spons tersebut. Apabila dirasa sudah memenuhi dan mendapat respon positif maka, kami melakukan sosialisasi produk coco spons sebagai pemanfaatan limbah sabut kelapa.

Hasil dan Pembahasan

Serabut kelapa merupakan bagian terluar dari buah kelapa yang fungsinya membungkus tempurung kelapa dan memiliki ketebalan berkisar 5 hingga 6 cm. Jika diuraikan sabut kelapa akan menghasilkan serat sabut (coco fibre) dan serbuk sabut (coco coir) (Indahyani, 2011). Dari serat maupun serbuknya dapat dihasilkan maupun dimanfaatkan sebagai berbagai produk yang bermanfaat. salah satu pemanfaatan limbah dari sabut kelapa adalah sebagai spons untuk mencuci piring. Spons sabut kelapa selain ramah lingkungan juga memiliki sifat antibakteri dan ketahanan yang lebih baik dibandingkan dengan spons busa pada umumnya (Habibi et al., 2024).

Berdasarkan potensi tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat mengimplementasikan pemanfaatan limbah sabut kelapa menjadi spons pencuci piring yang memiliki nilai guna dan ekonomis. Limbah dari sabut kelapa didapatkan langsung melalui warga Desa Gambangan yang memiliki usaha di bidang pemanfaatan buah kelapa. Di Desa Gambangan sendiri terdapat banyak pohon kelapa yang menjadi bahan dasar sebagai pembuatan produk spons sabut kelapa. Hal tersebut yang membuat pemanfaatan limbah sabut kelapa akan menjadi solusi tepat dalam mengurangi limbah organik serta membuka peluang usaha baru bagi masyarakat Desa Gambangan. Dengan adanya bahan baku yang melimpah dibutuhkan keterampilan yang tepat agar pemanfaatan limbah sabut kelapa dapat optimal.



Gambar 1. Proses Pemilihan sabut kelapa

Spons sabut kelapa yang akan diproduksi memiliki nama Coco Spons, sebagai identitas bahwa spons tersebut terbuat dari bahan alami. Dalam pembuatan spons dari sabut kelapa perlu diperhatikan beberapa tahapan yang harus dilakukan, yaitu :

1. Menyiapkan alat dan bahan

Alat yang diperlukan dalam pembuatan Coco Spons antara lain gunting dan tali rami. Tali rami berfungsi untuk mengikat gulungan sabut kelapa agar tidak mudah lepas. Apabila tidak terdapat tali rami, dapat diganti dengan jenis tali lainnya seperti benang kasar atau benang wol yang memiliki kekuatan cukup untuk mengikat spons. Untuk bahan utama, cukup menggunakan sabut kelapa yang dipilih dari buah kelapa yang sudah dikupas dan dibersihkan.

2. Mengeringkan dan memilah sabut kelapa

Keringkan sabut kelapa yang sudah dipisahkan dari tempurung kelapa. Pengeringan ini berfungsi untuk menghilangkan kelembaban dari sabut, membuat sabut lebih tahan lama, dan mempermudah dalam pembentukan sabut menjadi spons cuci piring. Kemudian, lakukan pemilahan pada sabut kelapa agar bagian sabut yang masih menempel dengan cangkang kelapa dapat terpisahkan.

3. Menggulung sabut kelapa

Menggulung sabut kelapa bertujuan agar sabut kelapa menjadi lebih padat, sehingga spons nantinya tidak akan mudah hancur dan lebih tahan lama. Penggulungan dapat dilakukan dengan cara memadatkan sabut menggunakan tangan, kemudian menggulungnya secara perlahan, menyerupai cara menggulung adonan kue

4. Mengikat sabut kelapa dan memberi label kemasan

Cara mengikat sabut kelapa yang telah digulung yaitu dimulai dari bagian akhir gulungan agar gulungan tidak lepas. Lalu masukkan tali di tengah gulungan dan putar satu persatu hingga seluruh spons terikat dengan rapi dan kuat. Setelah proses pengikatan selesai, spons dapat dirapikan sesuai bentuk yang diinginkan. Sebagai tahap akhir, beri label kemasan pada produk Coco Spons agar terlihat menarik dan memiliki identitas.



Gambar 2. Produk Coco Spons

Setelah tahapan pembuatan selesai dilanjutkan dengan melakukan sosialisasi kepada warga atau Ibu-Ibu Desa Gambangan di Balai Desa Gambangan. Sosialisasi dilakukan dengan menjelaskan secara singkat materi Coco Spons dan memperlihatkan video cara pembuatan Coco Spons, dan sosialisasi dilakukan selama kurang lebih 30 menit. Sosialisasi ini diharapkan mampu meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam mengolah limbah sabut kelapa menjadi produk yang ramah lingkungan dan bernilai ekonomis. Warga mengikuti sosialisasi dengan antusias dan tertarik dengan produk Coco Spons.



Gambar 3. Sosialisasi Coco Spons

Kesimpulan

Program pengabdian masyarakat melalui kegiatan KKN ini berhasil memberikan dampak positif bagi warga Desa Gambangan dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan mengenai pemanfaatan limbah sabut kelapa menjadi produk Coco Spons. Produk ini menjadi solusi inovatif untuk mengurangi limbah organik, sekaligus menawarkan alternatif produk rumah tangga yang ramah lingkungan dan ekonomis. Antusiasme peserta selama sosialisasi dan praktik menunjukkan bahwa masyarakat tidak hanya memahami konsep pembuatan Coco Spons, tetapi juga memiliki keinginan untuk mengembangkan keterampilan tersebut menjadi peluang usaha baru. Dengan tersedianya bahan baku yang melimpah di Desa Gambangan, pembuatan Coco Spons dapat dijadikan aktivitas produktif berkelanjutan yang mampu menambah nilai ekonomi keluarga.

Kegiatan ini juga sejalan dengan prinsip pembangunan berkelanjutan, khususnya pada aspek pengelolaan lingkungan dan pemberdayaan masyarakat. Keberhasilan kegiatan ini menjadi indikasi bahwa program sejenis memiliki potensi besar untuk dikembangkan lebih luas, tidak hanya di Desa Gambangan tetapi juga di daerah lain dengan potensi serupa. Kegiatan serupa perlu pendampingan lebih lanjut melalui program pelatihan lanjutan, khususnya dalam hal inovasi desain produk, pengemasan yang menarik, dan strategi pemasaran digital agar Coco Spons mampu bersaing di pasar lokal maupun online. Selain itu,

kolaborasi dengan pemerintah desa, lembaga koperasi, dan pelaku usaha sangat disarankan untuk membentuk kelompok usaha bersama atau UMKM berbasis limbah sabut kelapa. Langkah ini dapat memperluas jaringan distribusi, meningkatkan skala produksi, dan memperkuat daya saing produk. Diharapkan, dengan strategi ini, Coco Spons tidak hanya menjadi produk ramah lingkungan, tetapi juga menjadi sumber penghasilan yang signifikan bagi masyarakat Desa Gambangan serta mampu berkontribusi terhadap ekonomi sirkular di tingkat lokal.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang terkait ataupun yang terlibat selama proses berlangsung sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Peneliti mengucapkan terimakasih kepada Kepala Desa Gambangan, Perangkat Desa Gambangan, Warga Desa Gambangan dan seluruh pihak terkait. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada masyarakat sekitar yang telah mendukung penelitian ini, serta langsung membantu pelaksanaan program pengabdian

Referensi

- Badan Pusat Statistik. (2024). Statistik Kelapa Indonesia 2024. Jakarta: BPS.
- Alvarado-Gómez, E., Tapia, J., De León, O., & Encinas, A. (2024). Sustainable waste valorization: hydrophobic sponge from coconut fibers and expanded polystyrene for effective oil–water separation. *Journal of Material Cycles and Waste Management*, 26(5). <https://doi.org/10.1007/s10163-024-01996-6>.
- Azzaki, D. A., Iqbal, M., Maulidia, V., Arifin, A., Apriani, I., & Rahayu, J. D. (2020). Potensi Pemanfaatan Limbah Serabut Kelapa (Cocofiber) Menjadi Pot Serabut Kelapa (COCOPOT) (The Potential Utilization of Coconut Fiber Waste into Vase of Coconut Fiber (Cocopot)). *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*, 8(1), 039. <https://doi.org/10.26418/jtllb.v8i1.42730>
- Ditjenbun. (2002). Statistik Perkebunan Indonesia 2000 – 2002 (Jakarta). Direktorat Jenderal Bina Produksi Perkebunan.
- Faizi, M. N., & Budiyanto, N. (2021). Pemanfaatan Limbah Sabut Kelapa Untuk Dijadikan Cocopeat dan Bahan Dasar Kerajinan Dengan Penerapan Mesin Pencacah Multi Fungsi Pada Petani Kelapa Di Desa Pematang Duku Timur. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2
- Habibi, F. A., Nurtawab, R. M., Hidayani, Y., & Widayoko, A. (n.d.). *Spons Ramah Lingkungan dari Serabut Kelapa (Cocos nucifera L.) dengan Kombinasi Ekstrak Daun Pandan Wangi (Pandanus amaryllifolius Roxb) sebagai Anti-Bakteri*.
- Imran, A. I., Siregar, J. P., Cionita, T., Hadi, A. E., Setiyo, M., Mat Rejab, Mohd. R., Jaafar, J., Fitriyana, D. F., & Dewi, R. (2024). Advancements in sustainable material development: A Comprehensive review of coir fiber and its composites. *Mechanical Engineering for Society and Industry*, 4(3), 415–454. <https://doi.org/10.31603/mesi.12556>
- Indahyani, T. (2011). Pemanfaatan Limbah Sabut Kelapa pada Perencanaan Interior dan Furniture yang Berdampak pada Pemberdayaan Masyarakat Miskin. *Humaniora*, 2(1), 15. <https://doi.org/10.21512/humaniora.v2i1.2941>
- Mahmudah, R., Abdullah, A., Rodiyah, H., Susilawati, S. (2020). Pemberdayaan Limbah Serabut Kelapa Menjadi Pobuke Berbasis Geometri Untuk Menaggulangi Tingkat Pengangguran Di Desa Senyuir. *ABSARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 1, 33–34. <https://doi.org/10.29408/ab.v1i1.2409>
- Stelte, W., Reddy, N., Barsberg, S., & Sanadi, A. R. (2022). Coir from coconut processing waste as a raw material for applications beyond traditional uses. *BioResources*, 18(1). <https://doi.org/10.15376/biores.18.1.Stelte>