

## PEMANFAATAN LIMBAH SERABUT KELAPA SEBAGAI MEDIA TANAM DI DESA MALAKA KABUPATEN LOMBOK UTARA

Gagassage Nanalaih De Side <sup>1\*)</sup>, Sirajuddin H. Abdullah <sup>1</sup>, Joko Sumarsono <sup>1</sup>  
Asih Priyati <sup>1</sup>, Diah Ajeng Setiawati <sup>1</sup>

<sup>1</sup>Penulis Program Studi Teknik Pertanian Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri Universitas  
Mataram

<sup>\*)</sup>Email : gagassage@unram.ac.id

Diterima 20 Oktober 2021 / Disetujui 25 Januari 2022

### ABSTRAK

Desa Malaka, Kecamatan Pemenang, Kabupaten Lombok Utara, salah satu desa yang menjalin kemitraan dengan Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri UNRAM merupakan desa yang berlokasi di pesisir pantai dan dikenal sebagai desa dengan jumlah pohon kelapa yang cukup besar. Dengan luas area perkebunan kelapa sejumlah 2.330,85 ha dan jumlah pohon kelapa sebanyak kurang lebih 9500 pohon, perkebunan kelapa di Desa Malaka menghasilkan banyak limbah kelapa, dimana pemanfaatan limbah tersebut belum dilakukan dengan maksimal. Untuk mengolah limbah kelapa, biasanya para pekebun melakukan proses pembakaran tempurung kelapa dan memanfaatkannya sebagai arang, namun untuk serabut kelapa biasanya hanya kumpulkan lalu dijual dengan harga yang sangat murah. Hal ini berdampak pada masalah kesehatan yang ditimbulkan oleh asap pembakaran tempurung kelapa yang dapat mencemari udara sekitar. Selain itu, dengan memanfaatkan serabut kelapa dapat meningkatkan nilai ekonomis limbah kelapa dan bermanfaat sebagai media tanam alternatif di tengah kondisi lahan yang kering di wilayah pesisir. Oleh karena itu, diperlukan alternatif solusi dalam mengelola limbah serabut kelapa yang lebih ekonomis dan ramah lingkungan. Pada kegiatan pengabdian ini, para pekebun kelapa akan diberikan pelatihan bagaimana memanfaatkan limbah serabut kelapa (*cocopeat*) sebagai media tanam. Dalam kegiatan pengabdian ini, warga tidak hanya diperkenalkan, tetapi juga dilatih dalam melakukan proses pembuatan media tanam menggunakan teknologi yang diperkenalkan. Selain itu, warga akan dibekali tatacara dan manajemen pengolahan limbah yang terintegrasi dan berkesinambungan. Pendampingan perlu dilakukan setelah pelaksanaan kegiatan untuk memastikan *cocopeat* dapat dimanfaatkan warga dalam rangka pengurangan limbah serabut kelapa sebagai media tanam alternatif di wilayah pesisir.

**Kata kunci:** *cocopeat*, limbah serabut kelapa, pelatihan, pendampingan

### ABSTRACT

*Malaka Village, Pemenang Subdistrict, North Lombok Regency, one of the villages in partnership with the Faculty of Food Technology and Agroindustry UNRAM is a village located on the coast and known as a village with a large number of coconut trees. With an area of 2,330.85 ha of coconut plantations and a total of approximately 9500 coconut trees, coconut plantations in Malacca Village produce a lot of coconut waste, where the utilization of this waste has not been carried out optimally. To treat coconut waste, the planters usually burn coconut shells and use it as charcoal, but for coconut fibers they usually only collect them and sell them at a very cheap price. This has an impact on health*

*problems caused by the smoke of burning coconut shells which can pollute the surrounding air. In addition, utilizing coconut fiber can increase the economic value of coconut waste and is useful as an alternative planting medium in the midst of dry land conditions in coastal areas. Therefore, alternative solutions are needed in managing coconut fiber waste that are more economical and environmentally friendly. In this service activity, coconut planters will be given training on how to utilize coconut fiber waste (cocopeat) as a planting medium. In this service activity, residents are not only introduced, but also trained in the process of making planting media using the technology introduced. In addition, residents will be provided with integrated and sustainable waste management procedures and management. Assistance needs to be carried out after the implementation of activities to ensure that cocopeat can be utilized by residents in the context of reducing coconut fiber waste as an alternative planting medium in coastal areas.*

**Keywords:** *cocopeat, coconut fiber waste, training, mentoring*

## PENDAHULUAN

Desa Malaka merupakan salah satu desa di Kecamatan Pemenang, Lombok Utara. Desa Malaka merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Pemenang, Kabupaten Lombok Utara, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Desa ini terletak 100 meter di atas permukaan laut dengan luas wilayah sebesar 2932 Ha pada koordinat 116.371064 Bujur Timur dan - 8.843076 Lintang Selatan. Desa Malaka merupakan pemekaran dari Desa Pemenang Barat Kecamatan Pemenang, yang terletak di ujung barat Kabupaten Lombok Utara, perbatasan antara Kabupaten Lombok Utara dengan Kabupaten Lombok Barat. Desa ini merupakan salah satu Desa dari 4 (empat) desa yang ada di kecamatan Pemenang Kabupaten Lombok Utara yang terdiri dari 12 dusun dan 34 RT. Desa Malaka terletak di sebelah barat Ibu kota Kabupaten Lombok Utara dengan jarak kurang lebih 20 km. Desa Malaka tergolong desa yang beriklim tropis dengan temperature rata-rata 30 derajat celcius dengan curah hujan rata-rata 1.100 mm per tahun. Desa Malaka berada pada ketinggian  $\pm 10$  dari permukaan laut. (KLU dalam Data, 2017)

Berdasarkan data desa tahun 2019, luas wilayah Desa Malaka adalah 3.970,30 ha atau 12,41 km<sup>2</sup> yang pemanfaatannya antara lain,

pemukiman 130,30 ha, tanah perkebunan sekitar 1669 ha, lahan investor sekitar 279 ha dan bangunan perkantoran 1 ha. Desa ini memiliki topografi wilayah yang berbukit yang digunakan untuk areal perkebunan dan topografi wilayah datar untuk pemukiman. Desa ini memiliki perkebunan kelapa dan potensi sumberdaya manusia dengan jumlah penduduk sekitar 9.054 jiwa dengan jumlah kepala keluarga sekitar 2.856 yang terdiri dari laki-laki 4.850 orang dan perempuan 4.737 orang (Profil Desa Malaka, 2019). Desa ini merupakan salah satu desa binaan yang bekerjasama dengan Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri Universitas Mataram yang dimulai sejak tahun 2017 (Ali, et al., 2020).

Di bidang perkebunan, serabut kelapa merupakan bagian terluar dari buah kelapa atau yang biasa disebut sebagai selimut buah kelapa (Inagri, 2017). Jika dilakukan kegiatan penguraian, serabut kelapa akan menghasilkan serat serabut (*cocofibre*) dan serbuk serabut (*cococoir*). Serabut kelapa dapat diolah menjadi beragam produk jadi dan setengah jadi yang memiliki nilai jual tinggi. Produk tersebut antara lain: tali serabut, keset, serat serabut (*cocofibre*), serbuk serabut (*cocopeat*), serbuk serabut padat (*cocopeatbrick*), *cocomesh*, *cocopot*, *cocosheet*, *coco fiber board* (CFB) dan

*cococoir* (Sari dan Solikatun, 2020). Produk ini tidak hanya berguna untuk menanam tanaman tetapi juga dapat digunakan untuk remediasi tanah dan keperluan pertanian lainnya (Krishnapillai, et al., 2020). Sejauh ini pemanfaatan serabut kelapa di Desa Malaka masih belum dilakukan secara maksimal. Kurangnya pengetahuan dan pelatihan terkait pemanfaatan serabut kelapa mengakibatkan masih tingginya limbah serabut kelapa di kawasan ini. Penanganan limbah serabut kelapa penting untuk dilakukan untuk mencegah terjadinya pencemaran lingkungan akibat membusuknya limbah serabut kelapa serta mengatasi polusi udara akibat tingginya aktivitas pembakaran limbah serabut kelapa (Anonim, 2010).

Saat ini pekebun di Desa Malaka hanya mengelola limbah serabut kelapa dengan melakukan proses pembakaran atau menjualnya langsung kepada pengepul untuk dijadikan bahan pembuat sapu dengan harga yang sangat murah. Padahal limbah serabut kelapa dapat diolah menjadi serbuk kelapa (*cocopeat*) yang lebih ekonomis yaitu sebagai media tanam yang sangat baik. Dalam kegiatan pengabdian memperkenalkan penggunaan serabut kelapa sebagai media tanam. Serabut kelapa, berdasarkan penelitian terdahulu, diketahui memiliki kandungan Kalium (K) yang tinggi dan dapat meningkatkan kadar Kalium dalam tanah setelah diolah menjadi pupuk cair (Rahma, et al., 2019). Beberapa kelebihan *cocopeat* untuk media tanam yaitu mampu menyimpan air atau menjaga kelembaban media tanam, menjadikan media tanam porous dan aeratif, drainase yang bagus, ada kandungan unsur hara, sumber bahan organik dan juga ada biofungisida, yaitu jamur *trichoderma*. Media tanam yang dihasilkan

dapat dimanfaatkan warga sebagai alternatif media tanam mengingat kondisi lahan di Desa Malaka merupakan lahan marginal di daerah pesisir. Komunitas pekebun di Desa Malaka mengharapkan adanya sosialisasi teknologi alternatif yang lebih ekonomis untuk mengolah limbah serabut kelapa yang dihasilkan. Selain itu, alternatif teknologi yang ditawarkan haruslah tidak hanya terjangkau dari sisi ekonomi, tetapi juga harus ramah lingkungan dalam proses penerapannya.

## METODE KEGIATAN

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini akan dilaksanakan dengan metode penyuluhan, pelatihan, dan pendampingan bagi warga Desa Malaka, khususnya yang tergabung dalam komunitas pekebun kelapa.

Adapun penjabaran kegiatan tersebut adalah sebagai berikut:

### a. Melakukan survey

Kegiatan survey dilakukan untuk mengetahui potensi limbah serabut kelapa dan pemanfaatan limbah tersebut yang telah dilakukan selama ini di masyarakat.

### b. Kegiatan penyuluhan dilakukan dengan memberikan informasi terkait: (1) identifikasi karakteristik limbah serabut kelapa sebagai media tanam, (2) efek limbah serabut kelapa bagi lingkungan, (3) teknologi pengolahan limbah serabut kelapa dengan mesin pencacah dan secara manual dengan alat parutan, (4) aplikasi dan manfaat *cocopeat* dalam pengolahan tanah lahan pertanian dan perkebunan. Kegiatan pelatihan dilaksanakan dengan memberikan pelatihan cara instalasi, pengoperasian, dan perawatan

alat pencacah yang disosialisasikan. Peserta kegiatan akan diberi kesempatan untuk mempraktekkan prosedur tersebut secara langsung.

c. Kegiatan pendampingan dilaksanakan terpisah dari kegiatan utama. Pada tahap ini tim pengabdian masih akan memantau apakah alat pencacah serabut kelapa dapat digunakan sebagaimana mestinya dan menghasilkan cocopeat yang selanjutnya digunakan dalam pembuatan media tanam di Desa Malaka.

d. Evaluasi

Tahap akhir dari kegiatan ini adalah dengan melakukan evaluasi. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui kemampuan dan keberhasilan kelompok dalam menyerap materi dan melakukan praktek pengolahan limbah serabut kelapa menjadi media tanam.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan persiapan dilakukan dengan matang sebelum kegiatan pelaksanaan pengabdian, yakni menyiapkan materi untuk penyuluhan dan pelatihan, menyiapkan daftar hadir peserta penyuluhan, menyiapkan susunan acara, leaflet dan hasil pemanfaatan pot serabut kelapa serta menyiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk pelatihan pemanfaatan limbah serabut kelapa sebagai media tanam. Dari hasil koordinasi, maka disepakati bahwa pelaksanaan kegiatan pengabdian dilaksanakan pada tanggal 18 September 2021 pukul 09.00 WITA.



**Gambar 1.** Leaflet dan hasil pemanfaatan serabut kelapa

Kegiatan pengabdian dilaksanakan di Rumah Bapak Mustiadi, Pemilik UKM Bukit Kelapa, Desa Malaka Kabupaten Lombok Barat yang dihadiri oleh warga yang sebagian besar ibu-ibu dikarenakan bapak-bapak yang bermata pencaharian sebagai petani dan pekebun kelapa sedang bekerja.

Kegiatan diawali dengan acara sambutan dari Pemilik UKM Bukit Kelapa, Bapak Mustiadi, yang kemudian disusul dengan penyampaian materi penyuluhan oleh tim pengabdian, praktek pembuatan media tanam dari limbah, praktek penggunaan alat pembuat serabut kelapa, diskusi dan tanya jawab, dan yang terakhir penutupan. Materi yang disampaikan meliputi pemanfaatan dan pengolahan limbah serabut kelapa menjadi media tanam. Dalam penyampaian materi pemanfaatan dan pengolahan limbah serabut kelapa menjadi media tanam, warga desa tersebut memang selama ini langsung menjual limbah serabut kelapa tanpa diolah terlebih dahulu, dengan harga yang sangat murah, yakni hanya Rp 80.000

per truk dam. Selain itu, yang dibiasakan adalah hanya membuang atau membakar limbah tersebut tanpa adanya pengolahan tertentu yang dapat meningkatkan nilai ekonomi. Dengan pemaparan materi ini menjadikan warga Desa Malaka mendapatkan ilmu yang lebih luas untuk dapat memanfaatkan serabut kelapa tersebut menjadi produk yang memiliki manfaat dan nilai ekonomis yang lebih tinggi. Informasi ini sangat bermanfaat untuk peserta agar mampu mengembangkannya di kemudian hari. Tidak hanya itu, peserta juga dibekali dengan informasi cara pemanfaatan media tanam agar mampu menghasilkan produk dengan nilai ekonomis yang lebih tinggi.



**Gambar 2.** Sambutan dari Ketua UKM Bukit Kelapa

Dalam kegiatan ini, warga sangat antusias mendengar dan berdiskusi dengan pemateri (Gambar 2). Ditambah lagi, pada bulan lalu warga sudah pernah mengikuti pelatihan penggunaan *polybag* yang diadakan oleh kelompok tani, sehingga dapat dilihat di sepanjang gang pemukiman warga terdapat tanaman-tanaman dengan

*polybag* berderet di depan rumah warga. Dengan adanya kegiatan ini, pengetahuan warga pun bertambah terkait pemanfaatan serabut kelapa sebagai alternatif pengganti *polybag* atau pot. Salah satu peserta bertanya tentang bagaimana campuran yang terbaik dengan pemanfaatan *cocopeat* sebagai campuran tanah untuk media tanam. Media tanam hidroponik ini biasanya pemakaiannya dicampur terlebih dahulu dengan bahan lain seperti sekam bakar dengan perbandingan 50:50 yang tujuannya adalah untuk memperbesar aerasi pada media tanam. Setelah penyampaian materi dilakukan, maka dilanjutkan dengan praktek pembuatan media tanam mulai dari proses awal hingga akhir (Gambar 3). Peserta sangat antusias untuk mempraktekkan proses pembuatan media tanam mulai dari pencampuran media, hingga pemanfaatan limbah serabut kelapa sebagai pot atau turus.



**Gambar 3.** Praktek Pencampuran Media Tanam dan Pemanfaatan *cocofiber* sebagai pot dan turus

Banyak manfaat yang bisa didapat dengan menggunakan cocopeat baik untuk digunakan bersama tanah, atau berdiri sendiri. *Cocopeat* juga banyak dipilih sebagai pengganti tanah. Menanam tanaman dengan *Cocopeat* sangat dianjurkan bagi mereka yang baru mulai belajar menanam tanaman secara hidroponik. *Cocopeat* mudah digunakan saat pertama kali menanam karena bentuk dan teksturnya seperti tanah.



**Gambar 4.** Hasil Pemanfaatan Serabut Kelapa sebagai Pot dan Turus

Tahap akhir dari kegiatan ini adalah diskusi dan evaluasi yang diikuti oleh seluruh anggota tim pengabdian. Pada kegiatan diskusi, peserta sangat antusias untuk menanyakan beberapa hal terkait dengan proses pembuatan pot dan turus, serta pemanfaatan serabut kelapa lainnya. Di akhir kegiatan, tim pengabdian secara simbolis menyerahkan cinderamata hasil pemanfaatan limbah serabut kelapa kepada

Ketua UKM Bukit Kelapa, Bapak Mustiadi (Gambar 5).



**Gambar 5.** Pemberian cinderamata hasil pemanfaatan serabut kelapa kepada Ketua UKM Bukit Kelapa



**Gambar 6.** Foto Bersama Peserta Pemanfaatan Limbah Serabut Kelapa sebagai Media Tanam

Berdasarkan pemantauan selama kegiatan pengabdian berlangsung, terlihat bahwa peserta pelatihan mampu memahami dan menguasai pemanfaatan serabut kelapa yang dapat dimanfaatkan sebagai media tanam dan sekaligus membantu peningkatan nilai ekonomis limbah serabut kelapa yang jumlahnya

cukup banyak. Para peserta pengabdian merasa sangat terbantu dan juga termotivasi untuk dapat memanfaatkan limbah serabut kelapa. Kegiatan ini ditutup dengan foto bersama tim pengabdian dan peserta kegiatan pengabdian kepada masyarakat Desa Malaka Kabupaten Lombok Utara.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Dari kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh tim, maka dapat diambil kesimpulan bahwa pemanfaatan limbah serabut kelapa sebagai media tanam yang diadakan di rumah ketua UKM Bukit Kelapa Desa Malaka kabupaten Lombok Utara berjalan dengan baik, dimana peserta sangat antusias dalam mengikuti seluruh rangkaian kegiatan.

Peserta yang hadir merasa sangat terbantu dalam hal penanggulangan limbah serabut kelapa dengan adanya informasi dan pelatihan mengenai pemanfaatan limbah serabut kelapa menjadi media tanam, di mana dapat meningkatkan nilai ekonomis limbah tersebut dan tidak hanya dijual dengan harga yang sangat rendah.

Para peserta memiliki wawasan yang lebih mengenai adanya proses pembuatan media tanam dan pengenalan cara pembuatan pot dan turus berbahan dasar serabut kelapa.

### B. Saran

Saran yang dapat diberikan untuk memaksimalkan kegiatan pengabdian ini

yaitu teknologi pengolahan limbah kelapa dengan metode lain dapat dijadikan tema kegiatan pengabdian selanjutnya.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diberikan Tim kepada universitas mataram yang telah memberikan bantuan melalui dana PNBPN sehingga kegiatan pengabdian ini dapat berjalan dengan lancar. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada UKM Bukit Kelapa serta peserta yang hadir.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ali, Muhammad., IGP, Muliarta Aryana., Santoso, Bambang Budi., Sudika, I Wayan., Anshari, Buan. (2020). *Panduan Pelaksanaan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Sumber Dana Internal Universitas Mataram Edisi III*. Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Mataram.
- Anonim. (2010). *Pengolahan Serabut Kelapa*. diakses melalui <https://elsafta.wordpress.com/2010/03/28/pengolahan-serabut-kelapa/> pada tanggal 18 Februari 2020.
- Inagri. (2017). *Sentra Produksi Tanaman Perkebunan Kelapa*. diakses melalui <http://inaagrimap.litbang.pertanian.go.id>

d/index.php/sentra-produksi/tanaman  
perkebunan/kelapa.

Kabupaten Lombok Utara dalam Data. (2017).

Dinas Komunikasi dan Informatika  
Kabupaten Lombok Utara Regional  
Planning and Development.

Krishnapillai, M. V., Young-Uhk, S., Friday, J. B.,  
& Haase, D. L. (2020). *Locally Produced  
Cocopeat Growing Media for Container  
Plant Production.* from  
[www.researchgate.net/publication/343  
514841](http://www.researchgate.net/publication/343514841).

Rahma, S., Rasyid, B. and Jayadi, M. (2019)  
'Peningkatan Unsur Hara Kalium dalam  
Tanah Melalui Aplikasi POC Batang  
Pisang dan Sabut Kelapa', *Jurnal  
Ecosolum*, 8(2), pp. 74–85.

Sari, D. P., & Solikatun, S. (2020). *Upaya  
Penanggulangan Erosi dan Tanah  
Longsor menggunakan Limbah Serabut  
Kelapa di Dusun Klui, Desa  
Malaka.* Selaparang *Jurnal Pengabdian  
Masyarakat Berkemajuan*, 4(1), 411-  
416.

Profil Desa. (2019). *Profil Desa Malaka.*  
Kecamatan Pemenang Kabupaten  
Lombok Utara.