

## PKM PEMANFAATAN COCOPEAT UNTUK MEDIA TANAM PADA PEMBIBITAN KAKAO

Ketrin Ruli<sup>1\*</sup>, Yuyun Wahyuni<sup>2</sup>, Henderikus Darwin Beja<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Nusa Nipa, Maumere, Indonesia

\*Penulis Korespondensi, email: [ketrinruli27@gmail.com](mailto:ketrinruli27@gmail.com)

Received: 24/10/2023

Revised: 7/11/2023

Accepted: 16/11/2023

**Abstract.** This article presents the results of community service activities carried out in Bloro village, Nita Sub-district, Sikka district. This activity aims to overcome coconut fibre waste in Bloro village, especially in the Plea Puli farmer group. The solution to reducing this waste so that environmental pollution does not occur and does not cause dengue fever which can be detrimental to human health, is to use coconut fibre waste to make items of selling value and have useful properties, one of which can be processed into a planting medium in the form of cocopeat, using a natural process. Namely through grating or crushing. Cocopeat is a planting medium that is cheap, environmentally friendly and has many benefits. One of the benefits of cocopeat is it can be used as a planting medium that is resistant to fungus, able to store a lot of water, and can fertilize plants. Method for implementing the coconut fibre waste processing process which consists of (1) counselling, (2) direct practice, and (3) mentoring. From the use of cocopeat, it can be used as a planting medium for cocoa seedlings. To carry out seeding, it is necessary to select superior varieties, the varieties used in cocoa nurseries, namely clone Sulawesi 01. In carrying out seedlings, it is necessary to go through several stages, namely: (1) preparing the seed for sowing, (2) preparing the nursery, (3) preparing the planting medium, (4) planting, and (5) caring for the seed. From this activity, it can be concluded that nurseries using cocopeat can provide optimal growth and development. It is hoped that this activity can have a sustainable positive impact on the Bloro Village community, especially members of the plea puli farmer group and become an inspiring example for cocoa nurseries using cocopeat growing media.

**Keywords:** Cocopeat, S 01 clone cocoa seeds, Cocoa nursery stage.

**Abstrak.** Tulisan ini menyajikan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan di Desa Bloro, Kecamatan Nita, Kabupaten Sikka. Kegiatan ini bertujuan untuk mengatasi limbah sabut kelapa yang ada di desa bloro terkhususnya di kelompok tani plea puli. Solusi untuk mengurangi limbah tersebut agar tidak terjadi pencemaran lingkungan dan tidak menyebabkan penyakit demam berdarah yang dapat merugikan kesehatan manusia maka perlu dimanfaatkan limbah sabut kelapa untuk dijadikan barang bernilai jual dan memiliki kebermanfaatan. Salah satunya dapat di olah menjadi media tanam berupa Cocopeat, dengan proses yang alami yaitu melalui cara pamarutan atau penghancuran. Cocopeat merupakan media tanam yang murah, ramah lingkungan, dan memiliki banyak manfaat. Salah satu manfaat dari cocopeat yaitu dapat digunakan sebagai media tanam yang tahan terhadap jamur, mampu menyimpan banyak air, dan dapat menyuburkan tanaman. Metode pelaksanaan proses pengolahan limbah sabut kelapa yang terdiri dari: (1) penyuluhan; (2) praktek langsung; (3) dan Pendampingan. Dari pemanfaatan cocopeat dapat dijadikan sebagai media tanam untuk pembibitan kakao. Untuk melakukan pembibitan perlu adanya pemilihan varietas unggul. Varietas yang digunakan dalam pembibitan kakao yaitu Klon Sulawesi 01. Dalam melakukan pembibitan perlu melewati beberapa tahap yaitu: 1) penyiapan beni penyiamaian, 2) penyiapan tempat pembibitan, 3) penyiapan media tanam, 4) penanaman dan 5) pemeliharaan bibit. Dari kegiatan ini dapat disimpulkan bahwa pembibitan dengan menggunakan mediatanam cocopeat dapat memberikan pertumbuhan dan perkembangan yang optimal. Diharapkan bahwa kegiatan ini dapat memberikan dampak positif yang berkelanjutan bagi masyarakat Desa Bloro terkhususnya anggota kelompok tani plea puli dan menjadi contoh inspiratif untuk pembibitan kakao dengan menggunakan media tanam cocopeat.

**Kata Kunci:** Cocopeat, Bibit kakao klon S 01, Tahap pembibitan kakao.

How to Cite: Sara, K., Wahyuni, Y., & Beja, H. D. (2023). PKM Pemanfaatan Cocopeat untuk Media Tanam pada Pembibitan Kakao. *Mitra Mahajana: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(3) 202-208. doi: <https://doi.org/10.37478/mahajana.v4i3.3308>

### PENDAHULUAN

Desa Bloro merupakan salah satu desa di Kecamatan Nita, Kabupaten Sikka. Kelompok tani plea puli merupakan salah satu kelompok tani yang berada di desa bloro. kelompok tani pleapuli mempunyai perkebunan tanaman kakao dan kelapa, sebagai usaha untuk meningkatkan perekonomian bagi anggotanya. Kelompok tani pleapuli memiliki unit pengolahan hasil, produk yang dihasilkan berupa daging buah kelapa kering (kopra) dan biji

kakao kering. Kenyataan ini menandakan bahwa masyarakat Desa Bloro Khususnya Kelompok Tani Plea Puli sangat aktif menggali potensi yang dimiliki oleh Desanya.

Dalam proses penanganan pasca panen kakao dan kelapa menyisahkan limbah berupa sabut kelapa dan kulit buah kakao. Akan tetapi di kelompok tani ini belum memanfaatkan limbah tersebut sehingga dapat menyebabkan pencemaran lingkungan serta dapat menjadi sarang ular, tikus maupun nyamuk *aedes aegypti* yang akan menyebabkan penyakit demam berdarah yang dapat merugikan kesehatan manusia. Timbunan sabut kelapa selain tidak nyaman dipandang mata, juga akan menjadi sumber penyakit (Maimunah, et al., 2022)

Besarnya limbah sabut kelapa yang tidak dimanfaatkan menyebabkan terjadinya permasalahan lingkungan. Maka sabut kelapa perlu diolah menjadi produk yang bermanfaat salah satunya adalah *cocopeat*. Cocopeat adalah media tanam organik yang diperoleh dari ekstraksi serat sabut kelapa. Cocopeat merupakan hasil proses penghancuran sabut kelapa, proses penghancuran akan dihasilkan serat atau fiber, serta serbuk halus (Irawan, dkk., 2014). Dalam proses ekstraksi sabut kelapa diperoleh serat (*cocofiber*) merupakan bahan baku industri matras, spring bad, jok mobil, karpet dan tali. Hasil lain berupa serbuk (*cocopeat*) yang digunakan sebagai media tanam pengganti tanah dan pupuk. Media tanam ini memiliki banyak keunggulan dibanding media tanaman organik lainnya, diantaranya kemampuan mengikat air (*water holding capacity*) yang tinggi, kemampuan ini syarat utama yang harus dimiliki oleh media tanam karena dapat menyediakan air dengan baik, melindungi akar tanaman sehingga tidak mudah kering. Selain ramah lingkungan, cocopeat juga memiliki daya serap air yang tinggi (Sani, 2015).

Irawan dan Kafiari (2015) menjelaskan bahwa kadar air yang dimiliki media cocopeat lebih tinggi dibandingkan dengan media tanam lain seperti arang sekam dan Tanah. Cocopeat memiliki kemampuan menyerap air dan mengemburkan tanah. Selain itu media ini memiliki kemampuan untuk mengikat akar. Kelebihan *cocopeat* sebagai media tanam juga dikarenakan karakteristiknya yang mampu mengikat dan menyimpan air dengan kuat, memiliki sifat yang mudah menyerap, memiliki pori-pori yang memudahkan pertukaran udara dan masuknya sinar matahari, menjaga kelembaban media tanam karena dapat mengurangi penguapan, dan dapat menjaga tanah tetap gembur dan subur, dan juga mengandung unsur-unsur hara esensial, kalsium (Ca), Magnesium (Mg), kalium (K), Natrium (N), dan fosfor (P) (Wahyuno et al, 2017).

Beberapa keunggulan lain yang dimiliki cocopeat adalah: memiliki pori-pori yang banyak sehingga aerasi berjalan baik, memungkinkan sinar matahari menyentuh akar. Media cocopeat memiliki pori mikro yang mampu menghambat gerakan air lebih besar sehingga menyebabkan ketersediaan air lebih tinggi (Istomo & Valentino 2012). Bentuk dan tekstur cocopeat menyerupai tanah, butiran berukuran halus sehingga tanaman mudah beradaptasi. Ramah lingkungan karena setelah digunakan dapat dibuang selanjutnya mudah terdegradasi secara alami dalam tanah. Berfungsi efisien karena selain memaksimalkan pertumbuhan tanaman juga dapat menghemat pemakaian air dan pupuk.

Berdasarkan masalah tersebut yang diperoleh dari wawancara dan observasi, peneliti membuat inovasi untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan memanfaatkan limbah sabut kelapa menjadi produk yang bermanfaat bagi masyarakat. Produk yang dihasilkan berupa *cocopeat* yang digunakan sebagai media pembibitan kakao.

## METODE PELAKSANAAN

Pengabdian ini dilaksanakan dikelompok Tani "Plea puli" dikebun bapak Fransiskus Saverius Nurak di Desa Bloro, Kecamatan Nita Kabupaten Sikka. Waktu pengabdian ini dilaksanakan pada bulan Agustus sampai dengan Desember 2023. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah parang, sekop, karung, ember, camera. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih kakao varietas klon Sulawesi 01, polibag ukuran 20×10, tanah yang sudah diayak, *Cocopeat*, dan air. Kegiatan pengabdian ini dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu:

1. Tahap Pertama; Penyuluhan, memiliki permasalahan yaitu masyarakat Desa Bloro belum memiliki pengetahuan tentang pemanfaatan limbah khususnya sabut kelapa di olah

- menjadi *cocopeat* untuk menjadi media tanam pada pembibitan kakao, serta solusinya yaitu : Memberikan Pemahaman dan Pengertian tentang manfaat dan pemanfaatan limbah sabut kelapa di olah menjadi *cocopeat* untuk media tanam pada pembibitan kakao, melalui penyuluhan langsung kepada masyarakat.
2. Tahap kedua; Pelatihan dan praktek langsung, memiliki permasalahan yaitu: belum memiliki keterampilan mengolah sabut kelapa menjadi *cocopeat* untuk menjadi media tanam, serta solusinya yaitu: memberikan pelatihan/praktek langsung keterampilan membuat *cocopeat* dari sabut kelapa untuk media tanam dari persiapan alat dan bahan sampai pada proses penghancuran sabut kelapa.
  3. Tahap Ketiga; Pendampingan, dilakukan selama pembuatan *cocopeat* yaitu mulai tahap persiapan alat dan bahan, sampai pada tahan perendaman *cocopeat*, sehingga hasil yang diperoleh lebih optimal. Selanjutnya diharapkan semua anggota kelompok tani plea puli dapat melakukan secara mandiri dan membagi ilmu dengan kelompok lainnya. Pada kegiatan ini partisipasi seluruh anggota kelompok tani plea puli diharapkan dalam semua tahap kegiatan, dimulai dari awal penyuluhan, pelatihan dan pendampingan termasuk penyediaan tempat dan waktu pelatihan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini adalah tahap-tahap dalam proses pamarutan sabut kelapa menjadi *cocopeat* untuk dijadikan media tanam pada pembibitan kakao:

**Persiapan Alat dan Bahan;** Bahan dan alat yang digunakan untuk pembuatan *cocopeat* yaitu: Sabut kelapa, alat parut, baskom, parang, karung, sekop.

**Proses Penghancuran sabut kelapa;** Sabut kelapa yang kering terlebih dahulu direndam selama satu malam agar memudahkan untuk proses pamarutan. Setelah direndam pindahkan sabut kelapa ke karung kemudian siap untuk proses pamarutan, lalu serat kasar (*cocofiber*) dipisahkan dari serbuk halus (*Cocopeat*). Serbuk kasar (*Cocofiber*) dapat langsung dimanfaatkan untuk pembubunan di sekeliling batang tanaman khususnya pada tanaman fanili dan serbuk halus (*Cocopeat*) dapat langsung dimanfaatkan sebagai media tanam untuk pembibitan kakao (Ramadhan D, 2018).



**Gambar 1.** Pembuatan *Cocopeat* dari sabut kelapa

Salah satu faktor dalam budidaya tanaman kakao yang utama untuk diperhatikan adalah penggunaan bibit (Hendrata & Sutardi, 2010). Puslitoka (2010) dan Henrata & Sutardi (2010) menjelskan bahwa bibit tanaman kakao dapat diperoleh melalui pembiakan generatif maupun vegetatif, namun pembiakan generatif meimiliki keuntungan, mudah dilakukan oleh petani, jumlah bibit tanaman kakao yang diperoleh lebih banyak, dan kemungkinan kegagalan relatif lebih rendah jika dibandingkan dengan pembiakan secara vegetatif seperti stek, cangkok, okulasi, dan kultur jaringan.

Keberhasilan pembibitan tanaman kakao tidak terlepas dari faktor mutu dan keunggulan varietas tanaman kakao. Penggunaan bahan tanaman yang berasal dari klon-klon unggul merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman

kakao serta produktivitasnya. Produk klon unggul selain berdaya hasil tinggi dan stabil, juga diharapkan memiliki sifat-sifat: ukuran biji besar, kadar lemak tinggi, tahan terhadap hama dan penyakit. Kakao klon unggul merupakan modal dasar untuk mencapai produksi dan mutu kakao yang tinggi. Kesalahan penggunaan Klon akan mengakibatkan kerugian dalam jangka panjang (Wahyudi dkk., 2013)

Varietas yang akan dikembangkan dalam penelitian ini yaitu jenis klon kakao Sulawesi 01 (S1). Klon ini memiliki kadar lemak 49-53%/100 gramnya. Morfologi Klon Sulawesi 1 ini adalah bentuk buah panjang berwarna merah, tidak mempunyai leher botol, permukaan buah halus 10,23 cm kerutan pada buah dangkal dengan warna merah. Biji berbentuk bulat tipis memanjang dan pantat buah runcing. Panjang buah mencapai 20,17 cm dengan diameter oval, daun berbentuk panjang sempit dengan flus berwarna merah, percabangan yang berbentuk mengarah keatas. Klon ini cukup tahan terhadap serangan hama dan penyakit, PBK, dan busuk buah (Susilo, 2014).



**Gambar 2.** Varietas kakao klon sulawesi 01

Langkah-langkah dalam melakukan pembibitan kakao yaitu sebagai berikut:

#### **Penyiapan Benih Kakao**

Buah Kakao yang digunakan dipetik langsung dari kebun yang ada didesa bloro, varietas yang akan dibudidayakan yaitu klon sulawesi 01. Biji yang digunakan adalah biji yang berada dibagian tengah buah kakao karena diharapkan mempunyai ukuran dan bentuk yang relatif seragam. Kemudian biji dibersihkan pulp (lendir) dengan menggunakan serbuk kayu.

#### **Penyemaian**

Sebelum dilakukan penyemaian, benih terlebih dahulu diseleksi atau pemilihan benih untuk mendapatkan benih yang bagus sehingga bisa meminimalkan persentase benih yang tidak tumbuh. Setelah biji kakao dibersihkan dengan serbuk kayu untuk menghilangkan pulp (lendir) maka dilakukan perendaman dengan air selama 2 malam kemudian benih didederkan diatas karung goni dengan posisi radikula atau calon akar menghadap kebawah lalu ditutup selama 3 hari agar benih tersebut cepat berkecambah.



**Gambar 3.** Perendaman biji kakao



Gambar 4. Bijo kakao disemai pada karung goni

### Penyiapan tempat pembibitan kakao

Persiapan tempat pembibitan diawali dengan pembuatan pagar dan naungan sebagai pelindung bibit kakao dari gangguan hama dan menghindari hujan yang dapat merusak tanaman, kemudian tempat pembibitan dibersihkan dari berbagai tumbuhan pngganggu seperti gulma, akar tanaman, dan kemudian tanah diratakan untuk memudahkan dalam penempatan *polybag* (Kustantini, 2014).

### Penyiapan Media Tanam

Media tanam yang digunakan yaitu Tanah dan *Cocopeat*, pembuatan media tanam yaitu dengan mencampurkan ketiga media tanam tersebut di atas lantai setiap media tanam diukur dengan ember yang berukuran 32 cm × 26,5 cm. dengan perbandingan 1:1 yaitu Tanah 2 ember, dan *Cocopeat* 2 ember, kemudian dicampurkan hingga rata. Kemudian dilakukan pengisian media tanam ke setiap *polybag* yang ukuran 20×10 lalu letakan ditempat yang sudah disediakan.



Gambar 5. Pencampuran kedua Media Tanam

### Penanaman

Penanaman dilakukan setelah bibit kakao sudah berkecambah. Penanaman dilakukan dengan cara setiap *polybag* diberi lubang kemudian dipindahkan bibit kakao dari karung goni ke setiap *polybag* yang sudah diisi media tanam kemudian lubang ditutup dengan cara menekan perlahan.



Gambar 6. Penanaman benih kakao

### Pemeliharaan bibit

Kegiatan yang harus dilakukan saat pemeliharaan adalah penyiraman, penggemburan dan penyiangan, penyiraman ini dilakukan pada pagi hari dan sore hari atau tergantung pada kondisi media tanam. Penggemburan apabila tanah mulai memadat, sedangkan penyiangan dilakukan apabila terdapat gulma dalam polybag akan dibersihkan.



Gambar 7. Perawatan bibit kakao 14 HST

### SIMPULAN DAN TINDAK LANJUT

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian dapat disimpulkan bahwa kegiatan pengabdian berjalan dengan baik dan mencapai tujuan yaitu dengan penggunaan media tanam dari cocopeat dapat memberikan hasil yang optimal serta pertumbuhan dan perkembangan yang cepat terhadap pembibitan kakao. Upaya yang dilakukan yaitu dengan memanfaatkan limbah dari sabut kelapa untuk dijadikan cocopeat sebagai media tanam pada pembibitan kakao agar dapat mengurangi limbah yang ada di lingkungan masyarakat Desa Bloro. Tindak lanjut yang diharapkan kepada masyarakat desa bloro yaitu selain memanfaatkan limbah sabut kelapa menjadi cocopeat bisa juga di olah limbah sabut kelapa menjadi *cocofiber* yang dapat memiliki beberapa manfaat dengan nilai guna misalnya bisa diolah menjadi sapu, tali dan keset.

### DAFTAR PUSTAKA

- Damanik, H.F., Ginting, J. & Irsal. (2013). Respon Pertumbuhan Bibit *Kakao (Theobroma cacao L.)* Terhadap beberapa Komposisi Kulit Buah Kakao dengan sub Soil dan Pupuk Daun. *Jurnal Agroteknologi*. 2 (1): 162-171.
- Geonaldi, Baon, Herman & Purwoto. (2005). *Prospek dan arah pengembangan agribisnis kakao di Indonesia*. Jakarta: LITBANG Departemen Pertanian.
- Henrata, R., & Sutardi. (2010). Evaluasi Media dan Frekuensi Penyiraman Terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao L.*). *Jurnal Agrivigor*, 3(1), 10-18. DOI: <https://doi.org/10.21107/agrovigor.v3i1.252>
- Irawan, A., & Hidayah, A. N. (2014). Kesesuaian penggunaan Cocopeat sebagai media saph pada politube dalam pembibitan cempaka (*Magnolia elegans (Blume.) H.Keng*). *Jurnal Wasian*. 1(2), 73-76.
- Irawan, A., & Kafiar. Y. (2015). Pemanfaatan cocopeat dan arang sekam padi sebagai media tanam bibit cempaka wasian (*Elmerrilia Ovalis*). *Jurnal Pros Semnas Masybiodiv Indon*. 1(4), 805- 808.
- Istomo., V. N. (2012). Pengaruh perlakuan kombinasi media terhadap pertumbuhan anakan tumih (*Combretocarpus rotundatus Miq Danser*). *Jurnal Silvikultur Tropika*, 3(2), 81-84.

- Kustantini, D. (2013). *Pengelolaan Tanaman Naungan pada Produksi (Theobroma cacao L.)*. Surabaya: BBPPTP Surabaya.
- Nontji, M. Muliaty Galib, M., Amran, F. D. & Suryanti. (2022) Pemanfaatan Sabut Kelapa Menjadi Cocopeat dalam Upaya Peningkatan Ekonomi Masyarakat. *Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, Vol 6 No.1(3) (145-152). DOI: 10.30595/jppm.v6i1.7581
- Pusat Penelitian Kopi dan Kakao (PUSLITLOKA) Indonesia. (2010). *Buku Pintar Budidaya Kakao*, Jakarta: Penerbit Agromedia.
- Ramadhani, D., Riniarti, M. & Santosa, T. (2018). Pemanfaatan cocopeat sebagai Media Tanam Sengon Laut (*Paraserianthes falcataria*) dan Merbau Darat (*Intsia Pelembanica*). *Jurnal Sylva Lestari*, 6 (2): 22-31.
- Susilo, A.W. (2013). Peran petani dalam pengembangan klon-klon lokal Sulawesi. *Warta pusat penelitian kopi dan kakao* . 25 (2): 1-6
- Sani, B. (2015). *Hidroponik*. Jakarta: Penebar Swadaya
- Wahyudi, T., Panggabean, T. R. & Pujiyanto. (2013). *Panduan Lengkap Kakao: Manajemen Agribisnis dari Hulu Hingga Hilir*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Wahyuno, D. & Manohara D. (2017). Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri. *Jurnal Warta Puslitbang Perkebunan*. Vol 2 (1).