



ABDIMAS BERKARYA

Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkarya

DOI : <https://doi.org/10.62668/berkarya.v1i06.451>

PENGELOLAAN SABUT KELAPA SEBAGAI MEDIA TANAM HIDROPONIK ATAU COCOPEAT

Ahmad Zamhari¹, Ai Ratna Sahara², Tri Wahyuni³, Mayang Citra Dewi⁴

¹ Program Pascasarjana Magister Manajemen, Indonesia

^{2,3,4} Program Studi PGSD, Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu pendidikan, Indonesia

Article History

Received : 14 Oktober 2022

Revised : 21 November 2022

Accepted : 18 Desember 2022

Available Online : 30 Desember 2022

*Corresponding Author

Nama : Ahmad Zamhari

Email : Zamhariahmad1969@gmail.com

Licensed Under

a Creative Commons

Attribution 4.0

International License



Abstrak

Penumpukan limbah sabut kelapa menimbulkan permasalahan tersendiri. Solusi untuk mengatasinya dengan mengolah limbah sabut kelapa menjadi produk yang memiliki manfaat dan nilai jual. Salah satu alternatifnya dengan mengolah sabut kelapa menjadi media cocopeat. Sabut kelapa merupakan kulit bagian luar dari buah kelapa. Sabut kelapa kebanyakan hanya ditumpuk setelah dagingnya diambil. Hal ini terjadi karena kurangnya kesadaran masyarakat untuk mengelola limbah sabut kelapa tersebut. Dengan melihat sumber bahan baku yang melimpah dan belum dimanfaatkan secara optimal mendorong kami untuk dalam penelitian pembuatan Cocopeat guna peningkatan nilai tambah sabut kelapa sebagai media tanam. Dengan mengubah limbah sabut kelapa menjadi media tanam akan mengurangi pencemaran lingkungan dan dapat menambah nilai ekonomis masyarakat sekitar. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui potensi limbah sabut kelapa sebagai media tanam. Hasil dari kegiatan adalah solusi memanfaatkan limbah sabut kelapa menjadi media tanam yang telah dikemas dan siap dijual.

Kata Kunci: Sabut Kelapa, Media Tanam, Hidroponik

Abstract

Coconut coir waster causes its own problems. Solutions to overcome it by processing coconut coir waste into products that have benefits and selling value. One alternative is to process coconut coir into cocopeat. Coconut coir is the outer skin of the coconut fruit. Coconut coir is mostly only stacked after the meat is taken. This happens because of the lack of public awareness to manage the waste of coconut coir. By looking at the source of raw materials that are abundant and have not been utilized optimally. This is the reason in the manufacture of Cocopeat for the increase in added value of coconut coir as a planting medium. By converting coconut coir waste into planting media will reduce environmental pollution and can add economic value to the surrounding community. The purpose of this study is to find out the potential of coconut coir waste as a planting medium. The result of the activity is a solution to utilize coconut coir waste into a planting medium that has been packaged and ready for sale.

Keywords : Coconut Coir, Planting Media, Hydroponics

PENDAHULUAN

Negara Indonesia merupakan negara yang kaya akan sumber daya alam dan kemakmurannya. Keberadaan tanaman pohon kelapa ini banyak tumbuh disekitaran pantai, sungai dan sebagainya. Di Indonesia, kelapa merupakan hasil perkebunan penting karena menghabiskan jutaan penduduk sehingga menjadi kekayaan negeri yang sangat berharga. Kelapa merupakan faktor komunitas ekonomi. Dengan demikian jika terjadi perubahan harga komoditas tersebut maka secara langsung akan mempengaruhi tingkat kehidupan dan kehidupan petaninya.

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.



Gambar 1.1 Penumpukan Limbah Sabut Kelapa

Pada kesempatan ini penelitian memberikan solusi terhadap masalah diatas, adapun solusi yang ditawarkan penelitian 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.

METODE PELAKSANAAN

Data yang dilakukan dengan menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif yang menjelaskan atau memaparkan mengenal pengolahan limbah serabut kelapa menjadi cocopeat dan cocofiber. Menurut Nasution (2003:5) bahwa “Penelitian 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 penelitian. 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.

HASIL PEMBAHASAN

1. 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). Hidroponik sistem DFT (*Deep Flow Technique*) sangat cocok diterapkan di daerah yang sering mengalami pemadaman listrik dan menjadi solusi untuk menghemat biaya pemakaian listrik. Hidroponik sistem DFT umumnya digunakan untuk menanam tanaman sayuran daun, baik yang memiliki pertumbuhan meninggi seperti sawi dan kangkung.

Media tanam ialah salah satu hal utama yang harus diperhatikan dalam budidaya dengan sistem hidroponik, karena media tanam yang berperan menyimpan nutrisi dan menyangga tanaman. Jenis media tanam yang dapat diguakan untuk budidaya dengan sistem hidroponik dapat terbuat dari bahan anorganik dan organik dengan berbagai jenis media tanam (Maitimu dan Suryanto, 2018).

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. Pembuatan hidroton

menggunakan tanah liat karena merupakan jenis tanah yang bertekstur halus dan lengket atau berlumpur (Siregar, et. al., 2017).

2. Pemanfaatan Sabut Kelapa Sebagai Media Tanam Hidroponik Atau *Cocopeat*

a. Sosialisasi pemanfaatan sabut kelapa sebagai media tanam hidroponik

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).



Gambar 1.2 Sosialisasi dan Pelatihan Hidroponik

b. Persiapan lahan pekarangan dan pemasangan instalasi hidroponik sederhana Ada beberapa tahapan persiapan perangkat hidroponik sebelum memulai proses penyemaian:

1. Persiapan wadah botol



Gambar 1.3 Penyiapan wadah botol hidroponik

2. 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, langkah selanjutnya adalah proses pengayakan.

Mitra memahami dan menerapkan metode pengelolaan limbah sabut kelapa yang ramah lingkungan, mudah didapatkan, tidak membutuhkan biaya tambahan yang besar dan tentunya berkelanjutan. Sejalan dengan manfaat sabut kelapa dari penelitian, Hasriani (2013) bahwa media serbuk sabut kelapa memiliki daya simpan air yang tinggi dibandingkan media tanah dan media campuran serbuk sabut kelapa dan tanah.



Gambar 1.4 Penyiapan Dan Penggilingan Sabut Kelapa Menjadi Cocopeat

3. Penyiapan larutan nutrisi AB-Mix

Nutrisi AB-Mix merupakan nutrisi yang banyak digunakan dalam dunia hidroponik untuk jenis tanaman berdaun ataupun sayur-sayuran. Kemudian siapkan air 990 ml lalu menambahkan stock A (5 ml) dan stock B (5 ml) menggunakan suntik sehingga larutan menjadi 1 liter begitupun dengan kelipatan jumlah volume yang dibutuhkan sesuai kebutuhan wadah hidroponik yang diinginkan.

c. Budidaya dan perawatan

Pembibitan tanaman sayuran dilakukan dengan menyemaikan benih tanaman selada, sawi dan kangkung menggunakan media *cocopeat* dalam wadah yang bagian bawahnya dilubangi beberapa titik. Setelah media tanam yaitu *cocopeat* dimasukkan, bibit tanaman disemai dengan memberikan jarak sekitar 2 cm. Wadah yang berisi semaian ditempatkan di ruangan gelap atau yang tidak terkena sinar matahari. Setelah sekitar 3 hari sampai seminggu, diperiksa kembali apabila sudah ada 2-3 helai daun yang muncul maka dipindahkan ke wadah botol.

Pemeriksaan dilakukan secara berkala, pengontrolan nutrisi pada semua wadah, pengendalian hama dan penyakit dilakukan secara mekanik yaitu bila dijumpai ada hama, mengambil dan mematikan hama tersebut dengan cara dipijit. Bila ada tanaman yang terserang penyakit layu, mencabut tanaman dan segera membuang medianya, wadah penanaman dapat digunakan lagi dengan media dan tanaman yang baru dan sehat.



Gambar 1.5 Budidaya Dan Perawatan Tanaman Hidroponik Di Lahan Pekarangan

d. Pemanenan

Kegiatan panen dilakukan setelah tanaman berumur 3 minggu hingga 1 bulan. Kangkung yang pertumbuhannya cukup subur dipanen saat berumur 3 minggu. Adapun selada dan sawi dipanen di pekan ke-4 dan ke-5.



Gambar 1.6 Hasil Panen Hidroponik

e. Monitoring dan Evaluasi

Sulistiyawati (2019) menyatakan bahwa monitoring merupakan suatu proses pengawasan untuk melihat perkembangan proses yang direncanakan apakah sesuai dengan prosedur yang sudah ditetapkan atau tidak. Sementara itu evaluasi merupakan suatu proses untuk melihat ketercapaian program apakah sesuai dengan tujuan awal program. Hasil pelaksanaan menunjukkan adanya peningkatan kesadaran peserta pelatihan untuk menerapkan sistem hidroponik dan penggunaan media tanam *cocopeat* untuk meningkatkan pendapatan.

KESIMPULAN

Pengabdian Kepada Masyarakat dengan judul Pengelolaan sabut kelapa sebagai media tanam hidroponik atau cocopeat dapat disimpulkan bahwa untuk mengatasi permasalahan penumpukan limbah sabut kelapa, dapat dilakukan dengan pengolahan sabut kelapa menjadi media tanam hidroponik. Hasil penelitian 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.

DAFTAR PUSTAKA

- 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.*)

- DENGAN SISTEM HIDROPONIK NFT (NUTRIENT FILM TECHNIQUE).
Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis dan Biosistem, 4 (1), 65-74.
- Hasriani., K. D. (2013). KAJIAN SERBUK SABUT KELAPA (COCOPEAT) SEBAGAI MEDIA TANAM (STUDY OF COCOPEAT AS PLANTING MEDIA). Jurnal.
- 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. Rosiding Konferensi Nasional Ke-8 Asosiasi pogram Pascasarjana Perguruan Tinggi Muhammadiyah Aisyiyah (APPPTMA). Medan.
- Orsini, F. (2012). TECHNICAL MANUAL, URBAN VEGETABLE PRODUCTION. HORTIS – HORTICULTURE IN TOWNS FOR INCLUSION AND SOCIALIZATION, 526476-LLP-1-2012-1, IT GRUNDTVIG-GMP.
- Siregar, K. D. (2017). PENGEMBANGAN PRODUK TANAH LIAT MELALUI PEMBUATAN HIDROTON SEBAGAI MEDIA TANAM HIDROPONIK BERWAWASAN LINGKUNGAN DAN KESINAMBUNGAN. Skripsi : Fakultas pertanian Universitas Syiah Kuala. Banda Aceh.
- Sulistiyawati., 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 ASIATIKOSIDA TANAMAN PEGAGAN (CENTELLA ASIATICA L. URBAN) DI DATARAN TINGGI.
- Nasution. (2003). METODE PENELITIAN NATURALISTIK KUALITATIF. Bandung: Tarsito