

# Pelatihan Pembuatan Cocopeat dengan Memanfaatkan Limbah Serabut Kelapa dalam Pembuatan Media Tanam di Desa Bonto Bulaeng

Yusma Auliana <sup>1\*</sup>, Eka Sudartik <sup>2</sup>, Andi Bonewati <sup>3</sup>

<sup>1-3</sup> Program Studi Agroteknologi, Universitas Muhammadiyah Bone

\* [yusmaauliana89@gmail.com](mailto:yusmaauliana89@gmail.com)

## Abstrak

Penumpukan limbah serabut kelapa yang ada di Desa Bonto Bulaeng, Kecamatan Sinoa menimbulkan masalah tersendiri yaitu penumpukan serabut kelapa di beberapa pekarangan rumah warga setempat. Adapun solusi dari penumpukan limbah serabut kelapa yaitu dengan mengolah limbah serabut kelapa menjadi media tanam. Tujuan dari program kerja ini adalah meningkatkan kesadaran masyarakat bagaimana pentingnya mengolah serabut kelapa menjadi bermanfaat serta memiliki nilai guna di kehidupan masyarakat. Peserta pelatihan ini melibatkan ibu-ibu PKK dan masyarakat desa bonto Bulaeng, Kecamatan Sinoa. Metode Kegiatan ini dilakukan melalui, Observasi, pengumpulan sampel, pengambilan data, pelatihan dan sosialisasi serta turun langsung dalam melakukan langkah- langkah pembuatan "COCOPEAT". Hasil dari program ini adalah meningkatkan pengetahuan kepada masyarakat dan diharapkan dapat mengubah minset berfikir masyarakat tentang bagaimana pentingnya mengolah sabut kelapa agar bermanfaat bagi tanaman yang akan di tanam. Dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan melalui dua sumber: data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui kegiatan observasi yang ditujukan untuk memahami situasi aktual terkait penumpukan limbah serabut kelapa serta mengevaluasi dampak yang timbul dari masalah tersebut, Sementara itu, data sekunder yang berfungsi sebagai informasi pendukung dihimpun dari berbagai sumber literatur ilmiah dan jurnal yang relevan dengan permasalahan yang dibahas.

**Kata Kunci:** *Pelatihan, Sosialisasi, Media Tanam, Cocopeat*

## Pendahuluan

Kabupaten Bantaeng terletak di daerah Sulawesi Selatan mengalami pertumbuhan populasi dan urbanisasi yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir ini. Perkembangan ini, meskipun membawa berbagai manfaat ekonomi dan sosial, juga menyebabkan peningkatan volume yang dihasilkan oleh masyarakat. Sampah yang tidak di kelola dengan benar bisa menimbulkan beragam masalah lingkungan, kesehatan, dan estetika, yang pada akhirnya mengganggu kualitas hidup penduduk setempat (Zainal, 2024).

Penanganan sampah menjadi tantangan serius di berbagai daerah Indonesia, termasuk di Kabupaten Bantaeng, Sulawesi Selatan. Timbunan sampah yang berasal dari

sektor pertanian, kegiatan industri, dan aktivitas rumah tangga memerlukan sistem pengelolaan yang tepat dan berkesinambungan. Hal ini penting untuk meminimalkan efek buruk terhadap kondisi lingkungan serta kesehatan warga di wilayah tersebut. Penumpukan limbah juga terjadi di Desa bonto bulaeng, kecamatan Sinoa, Kabupaten Bantaeng. Kelapa merupakan salah satu tanaman perkebunan, hampir semua bagian tanaman kelapa yang terdiri dari buah (daging buah, tempurung, dan sabut), daun, pelepah, batang dan akar dapat dimanfaatkan oleh manusia, bahkan diolah sebagai produk industri (Salsabila, et al., 2022).

Di Desa Bonto Bulaeng terdapat akumulasi limbah yang didominasi oleh sabut kelapa. Di antara berbagai jenis tanaman perkebunan yang dibudidayakan di Indonesia, kelapa menempati posisi teratas dalam hal jumlah penanaman. Hal ini juga tercermin di Desa Bonto Bulaeng, Kecamatan Sinoa, Kabupaten Bantaeng, yang menjadi salah satu sentra penanaman kelapa dan manajemen usaha.



**Gambar 1.** Limbah Serabut Kelapa

Ditinjau dari kategori polutan, serabut kelapa termasuk dalam kategori limbah organik. Menurut Hasibuan (2016), limbah organik mencakup semua jenis sampah yang mengandung unsur karbon dan bersumber dari aktivitas makhluk hidup atau proses alami. Contoh dari limbah organik ini meliputi berbagai material seperti sisa-sisa buah dan sayuran, produk berbahan kertas, tisu, serta kotoran hewan dan manusia.

Penggunaan bahan organik sebagai media tanam, dapat memperbaiki sifat-sifat tanah seperti meningkatkan kandungan air, agregasi tanah, aerasi, permeability dan infiltrasi air untuk tanah liat, daya tembus akar, populasi mikroba tanah serta menurunkan tingkat kekerasan lapisan permukaan tanah (Febriani et al., 2021).

Meskipun serabut kelapa tergolong sebagai limbah organik yang dapat terdekomposisi secara alami, proses dekomposisinya berlangsung lebih lambat dibandingkan dengan limbah organik lainnya seperti residu sayuran dan buah-buahan

(Dwi Putri Ayu, dkk, 2021). Kondisi ini mengakibatkan terjadinya penumpukan limbah serabut kelapa di area pekarangan penduduk setempat.

Adapun solusi yang tepat dan di anggap efisien untuk mengatasi permasalahan penumpukan limbah serabut kelapa yang ada di Desa Bonto Bulaeng , Kecamatan Sinoa, Kabupaten Bantaeng yaitu dengan melakukan pengelolaan limbah yang bermanfaat yaitu dengan mengolah limba serabut 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 ( Ahmad Zamhari, dkk, 2022). 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. *Cocopeat* juga mempunyai pori-pori yang memudahkan pertukaran udara, dan masuknya sinar matahari. Dalam *cocopeat* terdapat *Trichoderma mold*, sejenis enzim dari jamur, dapat mengurangi penyakit dalam media tanam tumbuhan. Dengan demikian, *cocopeat* dapat menjaga media tanam tetap gembur dan subur. Tingkat kegemburan tanah yang tinggi, pembentukan akar tanaman akan mudah dan tanaman akan lebih sehat dan subur. *Cocopeat* mempunyai Ph antara 5,0 hingga 6,8 sehingga sangat baik untuk pertumbuhan tanaman apapun (Ari Kuntardina, dkk, 2022).

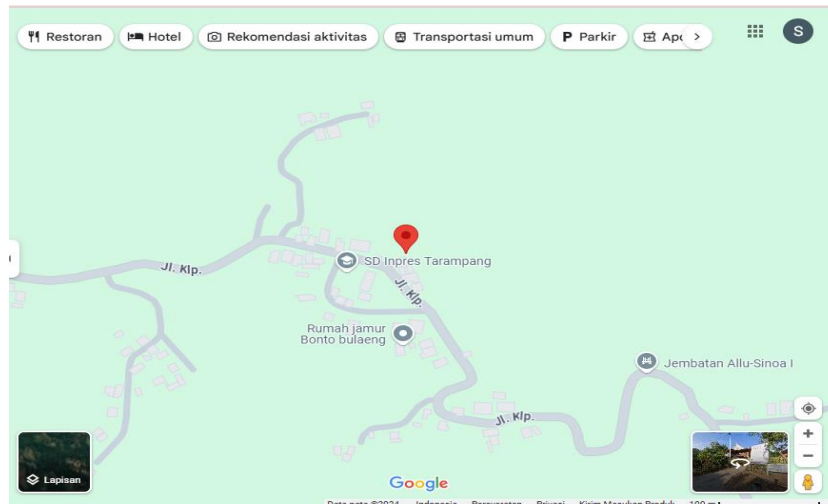
Pengelolaan limba serabut kelapa di Desa Bonto Bulaeng menjadi *cocopeat* berpotensi untuk menjadi peluang usaha baru dan menjanjikan, apabila ditinjau pada saat pandemi Covid-19 yang berlangsung di 2020 sampai di tahun 2021, jumlah pencinta tanaman hias semakin meningkat sehingga media tanam yang di butuhkan juga semakin banyak dan meningkat drastis. Maka dari itu, pengelolaan limba serabut kelapa menjadi media tanam *cocopeat* menjadi solusi yang benar untuk menangani penumpukan limbah yang ada di Desa Bonto Bulaeng, Kecamatan Sinoa, Kabupaten Bantaeng. *Cocopeat* adalah serbuk halus yang diperoleh dari penumbukan sabut kelapa (Dwi putri Ayu, dkk, 2021).

Ditinjau dari aspek sosial, artikel ini bertujuan untuk mengajukan solusi yang dianggap tepat dalam menangani permasalahan limbah di Desa Bonto Bulaeng. Program pelatihan pengelolaan limbah serabut kelapa diperkenalkan kepada anggota PKK dan warga desa setempat. Inisiatif ini bertujuan untuk memberikan keterampilan kepada masyarakat dalam mengolah limbah serabut kelapa menjadi *cocopeat* sebagai media tanam yang siap pakai. Program ini juga berfokus pada peningkatan pengetahuan dan kesadaran masyarakat, terutama ibu-ibu PKK, mengenai pentingnya pengelolaan limbah serta upaya menciptakan lingkungan yang sehat serta bebas dari risiko penyakit.

## **Metode Pelaksanaan**

Program ini di laksanakan di Desa Bonto Bulaeng, Kecamatan Sinoa, Kabupaten Bantaeng yang bertempat di Kantor Desa Bonto Bulaeng. Berdasarkan hasil identifikasi masalah, pengolahan limbah serabut kelapa menjadi media tanam *cocopeat* ditetapkan sebagai solusi yang paling sesuai. Program pengabdian masyarakat ini

diimplementasikan dengan mengadakan kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan *cocopeat* di Desa Bonto Bulaeng, Kecamatan Sinoa, Kabupaten Bantaeng. Dalam pelaksanaannya, program ini dibagi menjadi empat tahap utama yang sistematis, yaitu: pertama, melakukan observasi lapangan; kedua, mengumpulkan sampel limbah serabut kelapa; ketiga, mendokumentasikan kegiatan dalam bentuk foto; dan keempat, melaksanakan pelatihan dan sosialisasi kepada masyarakat.



**Gambar 2.** Peta lokasi

Dalam kegiatan ini, pengumpulan data dilakukan melalui dua sumber: data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui kegiatan observasi yang ditujukan untuk memahami situasi aktual terkait penumpukan limbah serabut kelapa serta mengevaluasi dampak yang timbul dari masalah tersebut. Sebagai langkah awal pengolahan menjadi media tanam *cocopeat*, dilakukan pengumpulan sampel limbah serabut kelapa. Aktivitas pengabdian masyarakat dilaksanakan melalui serangkaian program yang mencakup pelatihan dan sosialisasi tentang teknik pengolahan limbah dan produksi media tanam *cocopeat*. Sementara itu, data sekunder yang berfungsi sebagai informasi pendukung dihimpun dari berbagai sumber literatur ilmiah dan jurnal yang relevan dengan permasalahan yang dibahas.

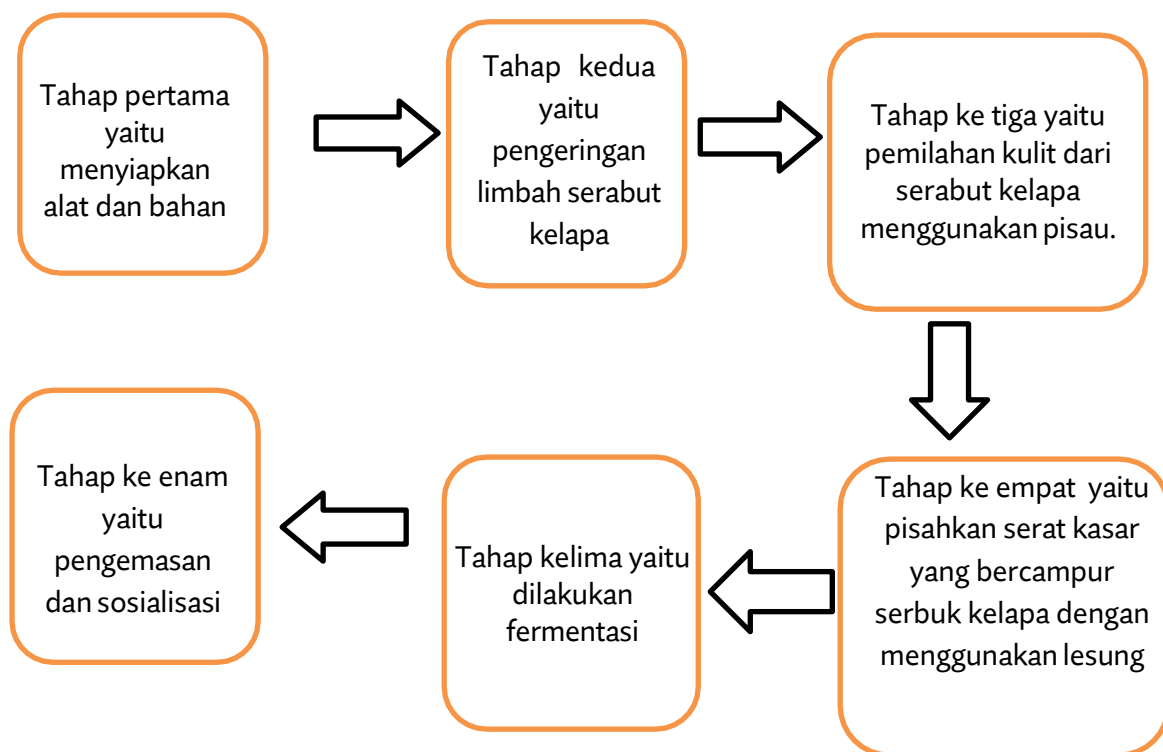
Keterlibatan masyarakat secara langsung menjadi kunci dalam penyelesaian masalah sosial ini. Program pemberdayaan dan pendampingan diimplementasikan melalui kegiatan sosialisasi dan pelatihan konversi limbah serabut kelapa menjadi media tanam *cocopeat*. Menurut Ariatma et.al. (2019), hasil dari program pelatihan dan sosialisasi ini membuka peluang yang sangat bermanfaat bagi kehidupan masyarakat setempat. Penelitian ini menerapkan metode analisis deskriptif guna menjelaskan proses pengolahan serabut kelapa menjadi *cocopeat*. Pelaksanaan program ini menerapkan pendekatan partisipatif, di mana masyarakat diberdayakan dan didampingi untuk aktif mengatasi permasalahan sosial di lingkungan mereka sendiri. (Mustanir et.al.,2019).

Dalam pembuatan media tanam *cocopeat* alat dan bahan yang digunakan meliputi bahan limbah sabut kelapa dan air steril, EM4, adapun alatnya yaitu, pisau/cutter lesung, baskom, centong nasi,dan kain.

## Hasil dan Pembahasan

Lapisan kedua dari tempurung kelapa yang berserat kasar disebut serabut kelapa. Ketika dipecah, serat kelapa menghasilkan bubuk serat, atau *cocopeat*. Limbah serat kelapa dapat digunakan untuk membuat berbagai produk dengan pasar dan aplikasi yang beragam. Selain sifatnya yang organik, serabut kelapa memiliki berbagai keunggulan, di antaranya ketahanan terhadap serangan jamur, adaptabilitas yang baik terhadap suhu lingkungan, daya tahan yang tinggi, kemampuan menggemburkan tanah, serta kapasitas penyerapan air hingga tiga kali lipat dari bobotnya. Melalui serangkaian proses pengolahan bertahap, limbah serabut kelapa dapat ditransformasi. Proses pengolahan ini menghasilkan bubuk halus yang dikenal dengan istilah *cocopeat* (Mariana,2017).

Berdasarkan berbagai keunggulan yang dimilikinya, serabut kelapa dapat diproses menjadi media tanam *cocopeat*. 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 digunakan untuk budidaya dengan sistem hidroponik dapat terbuat dari bahan anorganik dan organik dengan berbagai jenis media tanam (Maitimu dan Suryanto, 2018). Berlandaskan Seprianto dan Subama (2018), *cocopeat* yang berasal dari serabut kelapa ini banyak tersedia di negara-negara beriklim tropis seperti Indonesia. Media tanam *cocopeat* memiliki keistimewaan berupa daya serap yang tinggi terhadap air dan kandungan kimia pupuk. Karakteristik ini menjadikannya pilihan yang ideal untuk media penanaman tanaman hortikultura dan cocok digunakan sebagai media tanam dalam rumah kaca. Berikut ialah proses pengolahan yang dilaksanakan dalam beberapa tahapan:



**Gambar 2.** Tahapan pembuatan Media Tanam Cocopeat

Tahap pertama yaitu menyiapkan alat dan bahan seperti serabut kelapa, air bersih, EM4, baskom, pisau/cutter, plastik kemasan, lesung dan kain



**Gambar 3.** Alat dan Bahan

Pada tahap kedua, proses pengolahan menggunakan serabut kelapa yang sudah mengalami pengeringan dan berwarna kecoklatan. Untuk serabut kelapa yang masih dalam kondisi basah, perlu dilakukan penjemuran di bawah paparan sinar matahari langsung. Hal ini penting karena kondisi serabut kelapa akan mempengaruhi mutu cocopeat yang dihasilkan. Sebelum diolah lebih lanjut, serabut kelapa harus melalui proses pemotongan dan pembelahan untuk memudahkan tahapan pengolahan selanjutnya.



**Gambar 4.** Penjemuran

Tahap ketiga yaitu pemilahan kulit dari serabut kelapa menggunakan pisau/cutter agar memudahkan dalam proses peleburan serabut kelapa.



**Gambar 5.** *Pengelupasan Kulit Luar Sabut Kelapa*

Tahap ke empat yaitu pemisahan serat kasar yang telah di tumbuk dengan menggunakan lesung sehingga menghasilkan serbuk halus.



**Gambar 6.** *Penumbukan Menggunakan Lesung*

Tahap kelima melibatkan proses fermentasi serbuk kelapa (*cocopeat*) yang bertujuan untuk mengeliminasi kandungan zat tanin. Menurut Supraptiningsih & Hattarina (2018), mengutip pendapat Sukarman, tanin merupakan senyawa yang dapat menghalangi penyerapan nutrisi pada tanaman, sehingga keberadaannya dalam *cocopeat* perlu dihilangkan serta Menurut Feriady dkk. (2020), zat tanin ini begitu beracun untuk tanaman dilihat cirinya seperti masih berwarna merah bata. Proses fermentasi dilaksanakan melalui dua tahap agar zat tanin yang terkandung di dalam serbuk kelapa dapat dihilangkan yaitu : pertama, pencucian dan perendaman *cocopeat* dalam air bersih selama 24-48 jam hingga tidak ada busa yang tersisa. Selanjutnya, *cocopeat* direndam dalam larutan EM4 untuk meningkatkan kandungan nutrisi pada media tanam tersebut.



**Gambar 7.** Fermentasi

Tahap keenam atau tahap akhir yaitu pengemasan media tanam cocopeat kedalam plastik kemasan. Dan siap disosialisasikan kepada masyarakat setempat.



**Gambar 8.** Proses Pengemasan



**Gambar 9.** Sosialisasi dan pembuatan

Penggunaan *cocopeat* sebagai media tanam memerlukan pencampuran terlebih dahulu dengan komponen lain seperti pupuk kandang atau arang sekam dengan rasio 3:2. Setelah dicampur, media tanam ini siap digunakan. *Cocopeat* dapat diaplikasikan langsung di atas media tanam yang sudah ada. *Cocopeat* memiliki beberapa keunggulan sebagai media tanam: 1.) Kemampuan menyimpan air yang baik; 2). Mengandung unsur hara alami yang dibutuhkan tanaman; 3.) Dapat menyerap air dalam jumlah besar, membuat tanah gembur, memiliki pH netral, dan mendorong pertumbuhan akar dengan cepat, sehingga cocok untuk pembibitan. Menurut Agoes dan Risnawati (2016), *cocopeat* sangat bermanfaat dalam proses pembibitan. Sementara itu, Supraptiningsih & Hattarina (2018) menyatakan bahwa *cocopeat* dapat digunakan sebagai media tanam untuk tanaman hortikultura, di rumah kaca, dan bahkan pada lahan kritis.

## Kesimpulan

Sampah yang tidak dikelola dengan benar bisa mengakibatkan beragam masalah lingkungan, kesehatan, dan estetika, yang pada akhirnya mempengaruhi kualitas hidup penduduk setempat.

Untuk mengatasi masalah ini, sebuah solusi diusulkan yaitu mengubah limbah serbuk kelapa menjadi media tanam *cocopeat*, dengan mengadakan kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan *cocopeat* di Desa Bonto Bulaeng, Kecamatan Sinoa, Kabupaten Bantaeng. Dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan melalui dua sumber: data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui kegiatan observasi yang ditujukan untuk memahami situasi aktual terkait penumpukan limbah serabut kelapa serta mengevaluasi dampak yang timbul dari masalah tersebut. Sementara itu, data sekunder yang berfungsi sebagai informasi pendukung dihimpun dari berbagai sumber literatur ilmiah dan jurnal yang relevan dengan permasalahan yang dibahas.

Keterlibatan masyarakat secara langsung menjadi kunci dalam penyelesaian masalah sosial, melalui kegiatan sosialisasi dan pelatihan konversi limbah serabut kelapa menjadi media tanam *cocopeat*. program pelatihan dan sosialisasi ini membuka peluang yang sangat bermanfaat bagi ibu- ibu PKK dan masyarakat. Dengan menerapkan metode analisis deskriptif guna menjelaskan proses pengolahan serabut kelapa menjadi *cocopeat*.

## Ucapan Terimakasih

Kami mengucapkan terima kasih kepada Universitas Muhammadiyah Bone, tim pengabdian, dan kepala Desa Bonto Bulaeng atas partisipasi aktif dan dukungannya dalam pelaksanaan program ini.

## Referensi

Ahmad, Z. Ai, R., S. Tri, W., & Mayang, C., D. (2022). Pengelolaan Sabut Kelapa Sebagai Media Tanam Hidroponik Atau Cocopeat. *Abdimas Baerkarya Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkarya*, 1, 204-211.

- Ariatma, A. A., Kadir, A., & Fahrudin, F. (2019). Pemanfaatan Limbah Serabut Kelapa di Desa Korleko Kecamatan Labuhan Haji Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Warta Desa*, 1(3).
- Ari, K., Widya, S., Qirana, W. P. (2022). Pembuatan Cocopeat Sebagai Media Tanam Dalam Upaya Peningkatan Nilai Sabut Kelapa. *J-ABDIPAMAS (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 6(1).
- Dwi, P. A., Evie, R. P., Prisma, R. I., & Zerina N. (2021). Pengolahan Limbah Serabut Kelapa Menjadi Media Tanam Cocopeat dan Cocofiber di Dusun Pepen. *Jurnal Praksis dan Dedikasi (JPDS)*, 4(2), 93- 100.
- Febriani, L., Gunawan, G., & Gafur, A. (2021). Pengaruh Jenis Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Tanaman. *Bioeksperimen: Jurnal Penelitian Biologi*, 7(2), 93-104.
- Feriady, A., Efrita, E., & Yawahar, J. (2020). Pembuatan Cocopeat Sebagai Upaya Peningkatan Nilai Tambah Sabut Kelapa. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bumi Raflesia*, 3(3), 406-416
- Hasibuan, R. (2016). Analisis Dampak Limbah/Sampah Rumah Tangga Terhadap Pencemaran Lingkungan Hidup. *Ilmiah*, 04(01),42-52.
- Zainal, H. (2024). Implementasi Kebijakan Pemilahan Sampah di Kabupaten Bantaeng. *Jurnal Ilmu Administrasi Bisnis Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum (JADBISFISH)*, 3(2), 29-34.
- 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., Hamid, H., & Syarifuddin, R. N. (2019). Pemberdayaan Kelompok Masyarakat Desa Dalam Perencanaan Metode Partisipatif. *Moderat: Jurnal Ilmiah Ilmu Pemerintahan*, 5(3),227-239. <https://doi.org/10.25147/MODERAT.V5i3.2677>.
- Mariana, M. (2017). Pengaruh Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Stek Batang Nilam. *Agrica Ekstensia*, 11(1), 1-8.
- Risnawati, B. (2016). Pengaruh Penambahan Serbuk Sabut Kelapa (Cocopeat) Pada Media Arang Sekam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau (*Brassicca Juncea* L.) Secara Hidroponik. Diakses pada 20 Oktober 2024
- Salsabila, A., Oktavia, A., Dewi, F. M., Purwani, Y., Arsyi, F. S., Albar, R., Priyanti, Khairiah, A., dan Des M. (2022). Nilai Manfaat Ekonomi Tanaman Kelapa (*Cocos Nucifera* L.) di Pasar Tradisional Kemiri Muka di Kota Depok, Jawa Barat. *Prosiding SEMHAS BIO 2022 UIN Syarif Hidayatullah Jakarta*, pp. 242-251. Diakses pada 03 November 2024.
- Sepriyanto & Subama, E. (2018). Pengaruh Lama Perendaman Sabut Kelapa Terhadap Hasil Cocofiber dan Cocopeat Buah Kelapa dari Daerah Jambi. *Jurnal Inovator*, 1(2), 22-25.
- Supraptiningsih, L., & Hattarina, S. (2018) PKM Kelompok Industri Pengolahan Limbah Sabut Kelapa (cocopeat) Di Kabupaten Dan Kota Probolinggo Provinsi Jama Timur. *PEDULI: Jurnal Ilmiah Pengabdian Pada Masyarakat*.