Aptekmas
Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat

Volume 7, Nomor 3, (2024)
http://dx.doi.org/10.36257/apts.vxix
pp 184-188

SOSIALISASI PEMANFAATAN SABUT KELAPA MENJADI PUPUK ORGANIK CAIR DI PLAJU DARAT

Cindi Ramayanti[1)], Selastia Yuliati[2)] Apri Mujiyanti [3)], Dilia Puspa [4)]
[1, 2, 3, 4] Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya

email: cindiramayanti@polsri.ac.id, selastia.yuliati@polsri.ac.id,
aprimujiyanti@polsri.ac.id, diliapuspa@polsri.ac.id

Abstract

Coconut fiber waste is the outer layer of coconuts that is not utilized and has low economic value. The large potential of coconut fiber has not been fully exploited for productive uses that could increase its added value. Currently, coconut fiber is mostly used in its dry form, such as for handicrafts, fuel, or as a substitute for dishwashing sponges, while wet fiber is rarely utilized. Organic fertilizer is derived from the decomposition of plant or animal matter and is available in two forms: solid and liquid. Liquid organic fertilizer has the advantage of supplying nutrients to plants without disturbing soil nutrient balance and is more easily absorbed. It not only improves the physical, chemical, and biological properties of the soil but also enhances crop yield and quality. Utilizing coconut fiber to produce liquid organic fertilizer is expected to reduce waste and provide economic benefits from the otherwise unused material.

Keywords: *Coconut, Fiber, EM4, organic fertilizer*

Abstrak

Sabut kelapa merupakan bagian terluar buah kelapa yang belum dimanfaatkan secara optimal dan dinilai memiliki nilai ekonomi rendah. Selama ini, pemanfaatannya lebih banyak dalam bentuk kering untuk kerajinan, bahan bakar, atau pengganti spons pencuci, sementara pemanfaatan sabut basah masih jarang dilakukan. Kegiatan pengabdian masyarakat ini untuk melatih dan mendemonstrasikan pemanfaatan sabut kelapa sebagai bahan baku dalam pembuatan pupuk organik cair (POC). Pupuk organik cair memiliki kelebihan karena unsur hara yang dikandungnya dapat lebih cepat diserap oleh tanaman, tidak mengganggu keseimbangan nutrisi tanah, serta berperan dalam memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Melalui kegiatan ini, sabut kelapa yang sebelumnya kurang bernilai dapat diolah menjadi produk yang bermanfaat, sekaligus berpotensi memberikan nilai tambah ekonomi bagi masyarakat.

Kata kunci : *EM4, Pupuk Organik Cair, Sabut Kelapa.*

1. PENDAHULUAN

Lapisan terluar dari kelapa seringkali pemanfaatan sabut kelapa masih belum optimal, padahal komponen ini merupakan bagian terbesar dari buah kelapa dengan proporsi sekitar 35% dari total beratnya. total beratnya [1]. Potensi sabut kelapa masih terbatas pemanfaatannya sehingga diperlukan upaya untuk mengolahnya menjadi produk yang memiliki nilai tambah. Saat ini, sabut kering umumnya dipakai untuk kerajinan, bahan bakar, atau sebagai pengganti spons cuci piring, sedangkan sabut basah hampir tidak dimanfaatkan. Ada banyak masyarakat di Indonesia, khususnya masyarakat di Kelurahan Plaju Darat yang mayoritas berprofesi sebagai ibu rumah tangga maupun UMKM sering menggunakan buah kelapa sebagai bahan untuk membuat makanan dan membuang sabut kelapanya sehingga dapat membuat penumpukan limbah di lingkungan. Oleh karena itu, salah satu pemanfaatan yang bisa dilakukan pada sabut kelapa basah adalah dengan mengolah sabut tersebut menjadi pupuk organik.

Aptekmas
Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat
Volume 7, Nomor 3, (2024)
http://dx.doi.org/10.36257/apts.vxix
pp 184-188

Beberapa studi menunjukkan bahwa sabut kelapa mengandung nutrisi alami yang penting bagi pertumbuhan tanaman, terutama kalium (K). Selain kalium, sabut kelapa juga mengandung unsur lain seperti kalsium (Ca), magnesium (Mg), natrium (Na), dan fosfor (P) [2]. Kalium berperan krusial bagi tanaman, terutama pada jenis umbi-umbian, karena berfungsi dalam proses pembentukan hidrat arang. Oleh karena itu, tanaman yang membutuhkan kandungan ini, seperti bengkoang, memerlukan pasokan pupuk kalium dalam jumlah yang cukup besar [3].

Beberapa penelitian mengungkapkan bahwa sabut kelapa mengandung beragam nutrisi alami yang penting bagi pertumbuhan tanaman, terutama unsur kalium (K). Selain kalium, sabut kelapa juga mengandung kalsium (Ca), magnesium (Mg), natrium (Na), dan fosfor (P) [2]. Kalium memiliki peran vital bagi tanaman, khususnya jenis umbi-umbian, karena berfungsi dalam proses pembentukan hidrasi arang. Oleh karena itu, tanaman yang membutuhkan kandungan kalium tinggi, seperti bengkoang, memerlukan pemberian pupuk kalium dalam jumlah yang memadai.

Pupuk organik merupakan bahan organik yang telah mengalami pelapukan. Pupuk organik cair memiliki keunggulan karena mampu menyediakan nutrisi bagi tanaman tanpa mengganggu keseimbangan unsur hara dalam tanah, serta lebih mudah diserap, pupuk organik cair juga berperan dalam peningkatan produktivitas dan kualitas hasil pertanian.

2. IDENTIFIKASI MASALAH

Kelurahan Plaju Darat terletak di ujung Kota Palembang dan berbatasan langsung dengan Kabupaten Banyuasin. Alamatnya berada di Jl. Tegal Binangun Lorong Swadaya RT 16 RW 05, dengan luas wilayah sekitar 18,50 hektar. Kondisi wilayah Plaju Darat didominasi dataran rendah dan rawa, dengan sekitar 70% lahan digunakan untuk pertanian rawa dan 30% untuk permukiman serta pekarangan. Kelurahan ini terbagi menjadi 28 RT, salah satunya di daerah Talang Pete, Jl. Sawah Jaya, yang menjadi tempat pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM). Masyarakat di kelurahan Plaju Darat merupakan masyarakat yang beragam baik dari segi pendidikan maupun tingkat ekonomi. Mayoritas masyarakat yang ada di daerah ini merupakan pedagang kecil, petani sayur dan buah, dan ibu rumah tangga yang terbiasa menggunakan olahan dari buah kelapa sebagai bahan masakan dalam kesehariannya. Apabila dilakukan pertimbangan dari segi keadaan finansial dan profesi, sabut dari kelapa yang telah digunakan oleh ibu rumah tangga dapat dimanfaatkan oleh petani sebagai pengganti pupuk anorganik sehingga dapat menghemat biaya produksi sekaligus membantu menangani permasalahan limbah di lingkungan.

Pada kegiatan PkM kali ini akan bekerjasama dengan kelompok PKK RT 16 RW 05 dimana merupakan organisasi kemasyarakatan yang bertujuan untuk memberdayakan perempuan. Peran PKK diharapkan dapat memotivasi masyarakat untuk sadar terhadap bahaya yang dapat ditimbulkan dari minyak jelantah. Kemudian PKK juga diharapkan dapat membuat pupuk organik cair menggunakan sabut kelapa disekitar lingkungan sehingga dapat memanfaatkan dan meningkatkan nilai ekonomis dari limbah sabut kelapa. Tim juga memilih mitra dari tempat ini dikarenakan daerah tersebut potensial untuk mengembangkan pertanian karena masih banyak lahan tidur. Kegiatan ini juga didukung oleh perangkat pemerintahan yang ada dilokasi tersebut. Diharapkan dari kegiatan ini akan terjadi keberlangsungan program dan juga peningkatan pendapatan dari masyarakat.

Berdasarkan analisis situasi tersebut, diperlukan upaya untuk menghadirkan solusi alternatif yang dapat meningkatkan kesadaran masyarakat sekaligus memberikan edukasi dan motivasi. Kegiatan ini bertujuan agar masyarakat dapat mengolah kembali limbah kelapa. Tujuan PkM ini adalah memberikan edukasi dan membantu masyarakat mengurangi pengeluaran serta menjaga kelestarian lingkungan. Untuk itu, dilakukan sosialisasi pembuatan pupuk organik cair melalui metode sederhana dan memanfaatkan bahan yang mudah diperoleh di lingkungan sekitar. Sasaran PkM ini

Aptekmas
Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat
Volume 7, Nomor 3, (2024)
http://dx.doi.org/10.36257/apts.vxix
pp 184-188

adalah warga RT 16 RW 05 Kelurahan Plaju Darat, yang merupakan masyarakat heterogen, termasuk ibu-ibu PKK dengan berbagai profesi, seperti pedagang, pekerja, petani, dan ibu rumah tangga.

3. METODELOGI PELAKSANAAN

Tahap awal dari kegiatan PkM ini dimulai dari analisa situasi dimana tim berdiskusi dengan Ketua RT 16 Kelurahan Plaju Darat yang terletak di Talang Pete mengenai taraf ekonomi dan pekerjaan warga serta bagaimana pemanfaatan limbah sabut kelapa yang ada disekitar lingkungan. Dari hasil analisis didapat bahwa belum ada kesadaran masyarakat dalam mengelola limbah tersebut. Masyarakat masih membuang sisa dari buah kelapa yang tidak digunakan sehingga menyebabkan pencemaran lingkungan.

Berdasarkan hasil analisis situasi, tim memutuskan untuk menawarkan solusi dengan memenfaatkan limbah sabut kelapa menjadi pupuk organik cair. Dalam menyusun perencanaan pelaksanaan sosialisasi, kegiatan mencakup penentuan panitia dan mitra, penyusunan susunan acara, penjadwalan, perancangan anggaran biaya, serta penentuan metode pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat. Mitra berperan dalam membantu pembuatan dan penyebaran undangan kepada seluruh peserta, sekaligus memfasilitasi komunikasi dengan peserta agar sosialisasi dapat berjalan lancar dan efektif.

Sosialisasi pembuatan pupuk organik cair (POC) dari limbah sabut kelapa dilaksanakan melalui beberapa tahapan terstruktur. Tahap awal berupa penyampaian materi oleh tim pengabdian masyarakat melalui presentasi, sehingga peserta memperoleh pemahaman yang komprehensif terkait topik. Kegiatan selanjutnya berupa diskusi dan tanya jawab untuk memperdalam materi, kemudian diakhiri dengan pengisian kuesioner sebagai bentuk evaluasi terhadap efektivitas sosialisasi.

Demonstrasi dengan cara melakukan pembuatan POC secara langsung dan membagikan brosur sebagai panduan untuk pembuatan POC.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian ini dilakukan di rumah ketua PKK di RT 16 RW 05 kelurahan plaju darat, Adapun kelompok sasaran pada kegiatan kali ini adalah petani dan ibu rumah tangga di sekitar lokasi kegiatan.

Kegiatan pengabdian ini diawali dengan tahap perencanaan. Untuk mengetahui permasalahan dan kebutuhan yang dibutuhkan oleh peserta telah dilakukan observasi lingkungan dan wawancara. Tujuan dilakukan observasi ini agar mengetahui permasalahan yang ada dilingkungan RT 16 RW 05 kelurahan Plaju Darat. Kegiatan ini juga dapat mengidentifikasi permasalahan yang ada, salah satunya permasalahan lingkungan.



Gambar 1. Lingkungan RT 16 RW 05

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat mencakup dua tahapan pokok, yaitu sosialisasi dan demonstrasi pembuatan pupuk organik cair (POC) dengan penggunaan peralatan sederhana. Pada sesi sosialisasi, tim pelaksana menyampaikan materi secara interaktif dan memberikan ruang bagi peserta untuk melakukan tanya jawab. Materi yang dibahas meliputi konsep dasar pupuk organik cair, manfaat serta keunggulannya, pemanfaatan limbah sabut kelapa sebagai bahan utama, dan prosedur praktis pembuatan POC berbasis sabut kelapa.

Aptekmas
Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat
Volume 7, Nomor 3, (2024)
http://dx.doi.org/10.36257/apts.vxix
pp 184-188



Gambar 2. Pemaparan materi dan tanya jawab



Gambar 3. Suasana kegiatan

Demonstrasi pembuatan pupuk organik cair dimulai dengan tahap persiapan bahan. Sabut kelapa terlebih dahulu dipotong menjadi bagian kecil, kemudian dicampurkan dengan larutan gula yang telah disiapkan. Perbandingan bahan yang digunakan adalah satu kilogram sabut kelapa, seratus gram larutan gula, dan sepuluh liter air. Setelah itu, 100 ml EM4 ditambahkan ke dalam campuran dan dimasukkan ke dalam ember, sebagaimana terlihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Demonstrasi kegiatan



Gambar 5. Pembuatan Pupuk Cair



Gambar 6. Dokumentasi kegiatan bersama peserta

Setelah seluruh rangkaian kegiatan, mulai dari penyampaian materi, diskusi, tanya jawab, hingga demonstrasi selesai dilaksanakan, Peserta memperoleh kuesioner evaluasi untuk menilai tingkat pemahaman mereka terhadap proses pembuatan pupuk organik cair berbahan sabut kelapa. Dari total 20 kuesioner yang terkumpul, hasil menunjukkan bahwa 90% peserta telah memahami materi serta langkah-langkah pembuatan pupuk organik cair dengan baik.

5. KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dengan judul Sosialisasi Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) dengan Memanfaatkan Limbah Sabut Kelapa di RT 16 RW 05 Kelurahan Plaju Darat. telah selesai dilaksanakan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan, yaitu

Volume 7, Nomor 3, (2024)
http://dx.doi.org/10.36257/apts.vxix
pp 184-188

a. Peserta kegiatan pengabdian di RT 16 RW 05 Kelurahan Plaju darat telah mengetahui cara pembuatan pupuk organik cair dari limbah sabut kelapa dan berbagai sampah organik yang dapat berasal dari sampah rumah tangga.
b. Kegiatan edukasi ini dilakukkan dengan tujuan untuk memberikan pengetahuan yang penting mengenai salah satu manfaat sabut kelapa sebagai bahan dasar pembuatan pupuk organik cair.

Selama pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat, para peserta dari RT 16 RW 05 Kelurahan Plaju Darat, Kecamatan Plaju, menunjukkan sambutan yang sangat positif dan antusias. Selain aktif mengikuti materi, peserta juga mengajukan berbagai pertanyaan sebagai bentuk partisipasi aktif.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini didanai oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, berdasarkan Surat Perjanjian Pelaksanaan Penugasan Pengabdian Kepada Masyarakat Kerja Sama Dosen-Mahasiswa Nomor 8288/PL6.2.1/PM/2024 tanggal 30 Juli 2024. Tim pengabdian masyarakat 2024 menyampaikan apresiasi kepada Politeknik Negeri Sriwijaya atas dukungan pendanaan PNBP tahun anggaran 2024.

7. REFERENSI

[1] Agassi, T.N., Putri, P.G. and MH, M.P., 2022. Pemanfaatan limbah sabut kelapa sebagai produk unggulan lokal. Jurnal Pengabdian Nasional, 3(1), pp.1-6.
[2] Sutaryono, Y., Mutia, S. and Ardana, P., 2022. Inovasi Teknologi Pembuatan Pupuk Organik Cair Berbasis Limbah Sabut Kelapa. Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA, 5(2), pp.204-208.
[3] Putri, N.A. and Matarru, A.A., 2023. Pemanfaatan Limbah Daun Ketapang Menjadi Pupuk Organik Cair Untuk Aplikasi Tanaman Bayam. JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri), 7(4), pp.3690-3700.
[4] Sari, D.Y., 2021. Studi Potensi Pemanfaatan Limbah Sabut Kelapa Sebagai Pupuk Organik (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).
[5] Sukiman, S., Sukenti, K., Julisaniah, N.I. and Kurnianingsih, R., 2021. Sosialisasi Dan Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair Berbasis Limbah Tanaman Di Desa Ubung Kabupaten Lombok Tengah. Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA, 4(4), pp.320-326.
[6] Hartatik, W., Husnain, H. and Widowati, L.R., 2015. Peranan pupuk organik dalam peningkatan produktivitas tanah dan tanaman. Jurnal Sumberdaya Lahan, 9(2), pp.140-352.