

Pemanfaatan Limbah Air Kelapa Menjadi Pupuk Organik Cair (POC) di Lingkungan Masyarakat Kelurahan Penyengat Rendah Kota Jambi

Fitratul Aini^{*1}, Hasnaul Maritsa², Ashif Irvan Yusuf³, Tia Wulandari⁴, Ahmad Sazali⁵

^{1,2,3,4,5}Program Studi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Jambi, Indonesia

*e-mail: fitratulaini47@gmail.com¹, hasnaul.maritsa123@gmail.com², aiy98138@gmail.com³,
ahmadsazali@unja.ac.id⁴, tiawulandari88@gmail.com⁵

Abstrak

Green Life merupakan suatu wacana yang sedang dikembangkan diseluruh dunia. Pengembangan konsep kembali ke alam ini dilaksanakan di berbagai bidang, salah satunya pada lingkungan kehidupan sehari-hari. Salah bentuk penerapan Green life dalam kehidupan sehari-hari yaitu memanfaatkan limbah rumah tangga menjadi produk yang dapat dimanfaatkan. Tujuan dari kegiatan ini yaitu Program Studi Biologi Universitas Jambi melakukan pelatihan pada kelompok PKK di Kelurahan Penyengat Rendah Kota Jambi untuk memanfaatkan limbah air kelapa menjadi Pupuk Organik Cair (POC). Kegiatan pembuatan POC dari limbah air kelapa ini juga merupakan salah satu bentuk penerapan teknopreneurship pada masyarakat dengan pengenalan dan praktek langsung pembuatan POC yang hasilnya bisa dipakai untuk tanaman dan bahkan bisa juga dikomersilkan sebagai produk unggulan. Pengabdian ini dilakukan melalui tiga tahap, yaitu tahap observasi dan perencanaan, tahap implementasi kegiatan, serta tahap evaluasi. Hasil yang didapat adalah POC yang diproduksi dapat menjadi solusi terhadap pemakaian pupuk kimia yang memiliki dampak negatif terhadap lingkungan dan pemanfaatan limbah air kelapa. Melalui kegiatan PKM yang telah dilakukan ini, besar harapan kami kelompok PKK di Kelurahan Penyengat rendah Kota Jambi secara berkelanjutan dapat memanfaatkan dan mengolah limbah air kelapa menjadi bioproduk inovasi dalam mengembangkan produk industri lokal.

Kata kunci: Limbah Air Kelapa, POC, Pupuk Organic Cair

Abstract

Green Life is a discourse that is being developed around the world. The development of the concept of returning to nature is carried out in various fields, one of which is in the environment of everyday life. One form of implementing Green life in everyday life is utilizing household waste into products that can be utilized. The purpose of this activity is that the Jambi University Biology Study Program conducts training for the PKK group in Penyengat Rendah Village, Jambi City to utilize coconut water waste into Liquid Organic Fertilizer (POC). The activity of making POC from coconut water waste is also a form of implementing technopreneurship in the community with the introduction and direct practice of making POCs, the results of which can be used for plants and can even be commercialized as superior products. The activities is carried out through three stages, namely the observation and planning stage, the activity implementation stage, and the evaluation stage. The results obtained are that the POC produced can be a solution to the use of chemical fertilizers which have a negative impact on the environment and the utilization of coconut water waste. Through this PKM activity, we hope that the PKK group in Penyengat Rendah Village, Jambi City, can sustainably utilize and process coconut water waste into innovative bioproducts in developing local industrial products.

Keywords: Coconut Water Waste, Liquid Organic Fertilizer, POC

1. PENDAHULUAN

Kondisi pandemi saat ini membuat sebagian aktifitas masyarakat lebih banyak dilakukan di rumah. Berbagai kegiatan dilakukan di rumah untuk mengatasi kejenuhan, diantaranya bercocok tanam atau berkebun. Seiring dengan meningkatnya aktifitas masyarakat dalam bercocoktanam, maka meningkat juga kebutuhan akan pupuk, sementara produksi pupuk terbatas, sebagai solusinya bisa digunakan pupuk organik cair (POC).

Pupuk Organik Cair (POC) bisa dihasilkan dari hewan dan tumbuhan termasuk limbah sayuran dan buah-buahan, seperti air kelapa dengan proses fermentasi, dan berbentuk cairan (Manuel, 2017). Limbah air kelapa yang tidak dimanfaatkan oleh masyarakat bisa dijadikan bahan

dasar pembuatan pupuk organik yang dapat dipakai untuk merawat tanaman di rumah atau bahkan bisa diproduksi dalam jumlah banyak oleh kelompok masyarakat untuk dikomersilkan (Aini, et. al. 2022). Dengan demikian bisa menjadi salah satu alternatif dalam menambah penghasilan masyarakat terutama selama pandemi.

Kelurahan Penyengat Rendah adalah salah satu kelurahan di Kecamatan Telanaipura, Kota Jambi merupakan salah satu kawasan yang menghasilkan limbah kelapa terbanyak di Jambi. Salah satu alternatif bagi masyarakat di Kelurahan Penyengat rendah untuk berwirausaha sendiri, misalnya dengan membuat pupuk cair organik yang berasal dari limbah air kelapa. Pembuatan POC ini bisa dijadikan pupuk organik yang bisa digunakan sendiri untuk memupuk tanaman warga maupun diproduksi dalam jumlah yang banyak untuk dijual. Kelurahan Penyengat rendah khususnya di RT 16 dan 31 ini memiliki kebun warga yang tanamannya bisa diberikan pupuk organik cair ini.

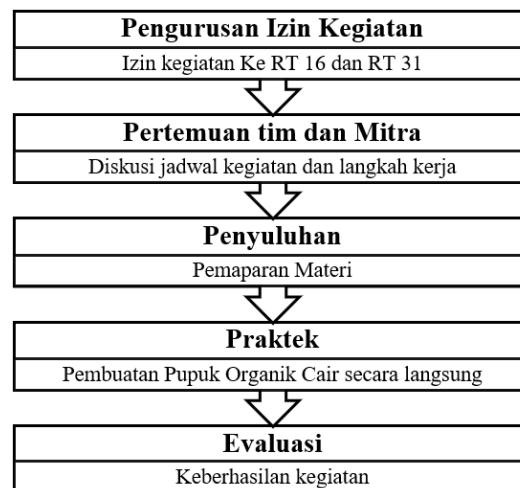
Kegiatan pembuatan POC ini merupakan salah satu bentuk penerapan teknopreneurship pada masyarakat (Ashari, 2012). Produk POC bisa dipakai untuk tanaman di kebun, di rumah masing-masing warga dan bahkan bisa juga dijual (Suanda, 2022). POC ini menjadi solusi terhadap pemakaian pupuk kimia yang memiliki efek terhadap lingkungan dengan pemanfaatan limbah air kelapa.

2. METODE

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan di Balai Kantor Kelurahan Penyengat Rendah dengan target masyarakat RT 16 dan RT 31 serta kelompok Wanita Tani kelurahan Penyengat Rendah Kota Jambi. Metode pendekatan yang dilakukan oleh tim adalah :

- Sosialisasi / penyuluhan pemanfaatan limbah air kelapa yang banyak tersedia di kelurahan penyengat rendah kota jambi menjadi pupuk organik cair (POC).
- Memberikan pelatihan / praktek pembuatan pupuk organik cair (POC).
- Pelatihan mandiri dan pemantauan terhadap produk POC yang dibuat sampai POC yang siap dipanen sehingga dapat menjadi bioproduk yang dapat digunakan oleh mitra.

Secara umum kegiatan ini terdiri dari lima tahap, yaitu:



Gambar 1. Tahapan Kegiatan

Ruang lingkup pengabdian masyarakat ini adalah kelurahan penyengat rendah yang merupakan yang memproduksi tanaman hidroponik pada setiap pekarangan rumahnya yang dapat memanfaatkan produk POC ini sebagai sumber pupuk alami sehingga dapat meningkatkan produktivitas tanaman hidroponik nya sekaligus menjadi biopreneurship bagi masyarakat sekitar.

Alat yang digunakan meliputi Jerigen ukuran 5 liter, selang, saringan, botol plastik, dan gelas ukur. Sementara bahan yang digunakan adalah limbah air kelapa, EM4, gula pasir dan air bersih. Adapun Prosedur kerja sebagai berikut :

- a. Siapkan larutan air kelapa sebanyak 2 liter dan air gula sebanyak 200 gram
- b. Masukkan kedalam jerigen ukuran 5 liter
- c. Tambahkan 2 sendok makan larutan EM4 sebagai bioaktivator
- d. Tambahkan air bersih sebanyak 2 liter
- e. Tutup jerigen dengan penutup yang telah dilubangi, kaitkan dengan selang hingga ujung selang yang lain ditempatkan didalam botol plastik yang telah berisi air bersih (tujuannya untuk mengeluarkan gas yang dihasilkan)
- f. Ditempatkan dalam ruangan yang sejuk dan kering selama 10 hari
- g. Pupuk organik cair (POC) siap digunakan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) tentang Pelatihan Pembuatan POC menggunakan Limbah Air Kelapa di Kelurahan Penyengat Rendah dilaksanakan di kantor lurah Penyengat Rendah yang dihadiri oleh 43 peserta diantaranya beberapa perwakilan ibu PKK dari RT 31, RT 17, RT 10 dan kelompok wanita tani kelurahan penyegat rendah dan juga melibatkan empat orang mahasiswa Biologi FST Universitas Jambi.

Kegiatan ini diawali dengan kata sambutan dari Kepala Kelurahan Penyengat Rendah yang diwakili oleh sekretaris lurah. Pada kesempatan ini Ibu sekretaris lurah menyambut dengan positif dikarenakan merupakan salah satu keterampilan yang dibutuhkan oleh masyarakat khususnya Ibu PKK yang memiliki kebun hidroponik disetiap pekarangan rumah mereka. Ibu sekretaris lurah juga menyampaikan bahwa sejak tahun 2016 kelurahan penyengat rendah telah menjadi sentra tanaman hidroponik.



Gambar 2. Sambutan Lurah dan Pemateri Kegiatan

Selanjutnya, kegiatan dilanjutkan dengan sesi penyampaian materi oleh Tia Wulandari. S.Pd., M.Si. yang menyampaikan peran perguruan tinggi selain mengajar dan meneliti, juga berperan dalam menyebarkan ilmu kepada masyarakat. Melalui kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini, fungsi ketiga dari Tri Dharma Perguruan Tinggi itu terpenuhi. Pada kesempatan itu, dipaparkan pula materi tentang sangat besarnya manfaat limbah air kelapa yang selama ini tidak digunakan. Dengan mengolahnnya menjadi POC maka nilai ekonomis dari limbah air kelapa ini akan semakin meningkat.

Berdasarkan informasi dari Ibu Ketua PKK Kelurahan Penyengat Rendah, kelurahan ini merupakan salah satu kelurahan yang didominasi oleh mayoritas tani, bahkan memiliki komunitas yang diberi nama kelompok wanita tani (Yernisa et.al., 2019). Memiliki Tanaman Obat Keluarga (Toga) masyarakat yang dibentuk dan dirawat bersama. Pemupukan tanaman yang digunakan masih menggunakan pupuk kimiawi yang kebanyakan dijual dipasaran dan harganya juga relatif lebih mahal. Daerah ini juga merupakan salah satu lokasi pusat pasar yang ada dikota

Jambi, sehingga sangat potensial memiliki sumber limbah air kelapa yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik untuk tanaman.

Kegiatan PPM ini dilakukan dengan metode ceramah dan dilanjutkan diskusi serta tanya jawab sesuai dengan materi yang telah disampaikan. Materi yang disampaikan pada saat pelatihan berupa pengetahuan umum dan mendasar agar mudah dipahami oleh peserta yang rata-rata memiliki tingkat pendidikan yang sedang. Sistem yang digunakan adalah klasikal yang bersifat teori atau kajian. Setelah pemaparan materi, peserta diajak untuk mempraktekkan secara langsung cara pembuatan POC. Bahan yang mudah didapat serta proses pembuatan yang cukup mudah, membuat peserta sangat antusias mencoba. Suasana dan jalannya pengabdian pelatihan ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Suasana Jalannya Pelatihan Pembuatan POC Limbah Air Kelapa

Sekitar 95% dari 30 Peserta menyatakan proses pembuatan pupuk organik cair ini relatif mudah dan murah. Bahan-bahan yang diperlukan relatif murah dan mudah ditemukan. Menurut Nur et.al., (2016) untuk dapat membuat POC Limbah air kelapa setidaknya memerlukan bahan-bahan seperti air kelapa, starter EM4, larutan gula dan jerigen sebagai wadah untuk kemudian difermentasi selama 10 hari. Setelah 10 hari hasil fermentasi tersebut sudah dapat digunakan.

Sumber daya air kelapa yang sangat mudah didapat, terlebih kelurahan penyengat rendah merupakan lokasi yang dekat dengan pusat pasar yang ada di kota jambi menjadikan peluang yang sangat menjanjikan bagi masyarakat setempat untuk turut andil memanfaatkan Limbah air kelapa untuk menjadi produk yang lebih berguna. Hal ini lah yang sangat dirasakan oleh mitra sesaat setelah kegiatan ini berakhir. POC dari limbah air kelapa tersebut nantinya dapat digunakan sebagai pupuk untuk kebun hidroponik yang sudah banyak diaplikasikan di pekarangan rumah masyarakat kelurahan penyengat rendah.

Berdasarkan pengamatan langsung dilapangan, sekitar 97% dari 30 Peserta kegiatan setuju untuk menggunakan POC dari Limbah air kelapa ini, menurut mereka POC ini dapat digunakan oleh kelompok tani masyarakat kelurahan penyengat rendah yang saat ini kesulitan mendapatkan pupuk yang relatif terjangkau dan sulit diperoleh. Sehingga masyarakat penyengat rendah terbantu dari sisi kebutuhan serta juga dari sisi finansial, yang mungkin lebih diperlukan untuk kebutuhan hidup lainnya.

Melalui kegiatan PKM ini limbah air kelapa yang selama ini tidak dimanfaatkan dengan baik oleh masyarakat dapat dimanfaatkan dengan baik dan bioproduk yang dihasilkan dapat menjadi salah satu penambah penghasilan bagi warga dan kelompok tani masyarakat sekitar kelurahan penyengat rendah.

4. KESIMPULAN

Kegiatan PKM Pembuatan Pupuk organik cair dari limbah air kelapa dapat diterima dengan baik oleh masyarakat, produk yang dihasilkan dapat langsung diaplikasikan pada tanaman sendiri maupun dipasarkan sebagai tambahan penghasilan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Jambi, Masyarakat Penyengat Rendah sebagai Mitra dan Mahasiswa Prodi Biologi UNJA yang telah membantu.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, F., Maritsa, H., Irvan, A., Sazali, A., & Wulandari, T. 2022. Pengelolaan Limbah Nanas Tangkit Menjadi Eco-enzyme di Desa Tangkit Baru Muaro Jambi. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 2(3), 1127–1132. <https://doi.org/10.54082/jamsi.376>.
- Ashari, S. T. 2012. *Potensi dan Prospek Pemanfaatan Lahan Pekarangan Untuk Mendukung Ketahanan Pangan*. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian.
- Manuel, J. 2017. Pembuatan Pupuk Organik Cair Dari Limbah Air Kelapa Dengan Menggunakan Bioaktivator *Azotobacter croococcum*, dan *Bacillus mucilaginosus*. *Skripsi*. Departemen Teknik Kimia Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Sepuluh November. Surabaya.
- Nur T, Noor, A.R., dan Elma, M. 2016. Pembuatan Pupuk Organik Cair Dari Sampah Organik Rumah Tangga Dengan Penambahan Bioaktivator EM4 (Effective Microorganisms). *Konversi*. Vol (5) 2, 5 - 12.
- Suanda, W. I., 2022. Pengembangan Biologi Inovatif Dan Kreatif Berbasis Fermentasi Menuju Pendidikan Bioentrepreneurship. *Semio*. Vol 1 (1). DOI: 10.5281/zenodo.7124118.
- Yernisa, Emanauli, Sahrial, Yulia. A., 2019. Penanganan Pascapanen dan Pengolahan Komoditi Hidroponik Pada Kelompok Wanita Tani Kelurahan Penyengat Rendah Kota Jambi. *Jurnal Karya Abdi Masyarakat*. Vol. 1 No. 3.

Halaman Ini Dikosongkan