

Pemanfaatan Limbah Kulit Pisang Sebagai Arang Aktif Di Desa Nagori Bangun

Mahyuni Harahap^{1*}, Liver Iman Putra Zai, Erdiana Gultom¹, Deboy Anugerah Gea¹, Jhonialman Tafonao¹, Sowua Putra Hia¹

¹Program Studi Kimia Universitas Sari Mutiara Indonesia

*penulis korespondensi: mahyuniharahap1@gmail.com

Abstrak. Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah mengedukasi masyarakat mengenai cara memanfaatkan limbah kulit pisang sebagai arang aktif. Metode pelaksanaan yang digunakan ada 2 tahapan yaitu : 1) Tahap Persiapan meliputi : Penyiapan bahan paparan, Diskusi dan sharing dengan anggota tim, Pencarian bahan paparan di internet dan buku, Penyiapan kuisener., dan Persiapan bahan untuk demonstrasi/praktek pembuatan ecoenzym, II) Tahap Pelaksanaan PkM di lokasi mitra : Penyebaran kuisener sebelum paparan, Pemaparan bahan paparan kepada masyarakat, Praktek Pembuatan Ecoenzym dan Penyebaran kuisener setelah paparan. Target yang diharapkan pada kegiatan pengabdian masyarakat ini yaitu bertambahnya pengetahuan masyarakat mengenai cara memanfaatkan limbah kulit pisang. Target ini tercapai, hal ini dapat dilihat dari hasil kuisener yang disebar sebelum dan sesudah kegiatan PkM.

Abstract. The aim of this service activity is to educate the public about how to use banana peel waste as activated charcoal. The implementation method used is 2 stages, namely: 1) Preparation stage includes: Preparation of presentation materials, Discussion and sharing with team members, Search for presentation materials on the internet and books, Preparation of questionnaires, and Preparation of materials for demonstration/practice in making ecoenzymes, II) PkM Implementation Stages at partner locations: Distribution of questionnaires before exposure, Exposure of exposure materials to the community, Practice of Making Ecoenzymes and Distribution of questionnaires after exposure. The expected target for this community service activity is to increase public knowledge about how to use banana peel waste. This target was achieved, this can be seen from the results of the questionnaire distributed before and after the PkM activities.

Historis Artikel:

Diterima : 26 Juli 2023

Direvisi : 02 Agustus 2023

Disetujui : 07 Agustus 2023

Kata Kunci:

Limbah, Kulit pisang

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki sumber daya alam yang sangat melimpah terutama di bidang Pertanian dan Perkebunan. Di samping banyaknya sumber daya alam yang sangat melimpah, pertumbuhan industri juga semakin meningkat yang mengakibatkan terjadinya pencemaran lingkungan baik itu pencemaran air, pencemaran udara, pencemaran tanah dan pencemaran suara. Bahayanya akibat dari pencemaran tersebut dapat berdampak negatif untuk kelangsungan semua makhluk hidup. Untuk mengatasi pencemaran air yang telah terjadi dapat kita lakukan dengan memanfaatkan limbah organik kulit pisang yang dapat diolah menjadi produk berupa karbon aktif yang bermanfaat dan memiliki nilai jual tinggi.

Pisang termasuk tanaman yang sangat mudah tumbuh di negara tropis seperti Indonesia, sehingga tanaman buah pisang sangat melimpah. Produksi buah pisang di Indonesia semakin meningkat dari 5.037.472 ton pada tahun 2006 menjadi 5.755.073 ton,

pada tahun 2010 dan 6.132 695 ton pada tahun 2011. Khusus Sulawesi Tengah pada tahun 2006 sebanyak 22.290 ton menjadi 48.167 ton pada tahun 2010, dan meningkat menjadi 56.505 ton pada tahun 2011. Tingginya produktivitas buah pisang maka jumlah limbah kulit pisang pun ikut meningkat. Pada saat pemanenan pisang, bagian kulit, batang dan daun pisang (80%) hanya dibuang tanpa pengolahan lanjut. Hal inilah yang mengakibatkan potensi limbah kulit pisang yang cukup besar sehingga perlu adanya penanggulangan pada kulit pisang agar memiliki nilai guna lebih (Nasir, 2014: 19).

Tujuan Penelitian ini adalah membuat karbon aktif dari limbah kulit pisang yaitu kulit pisang Tanduk (*Musa X Paradisiaca*) dengan menggunakan aktivator NaCl dan menganalisa kualitas karbon aktif yang dihasilkan untuk mengetahui karakteristiknya terhadap syarat mutu arang aktif yang sesuai SNI. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan informasi tentang karakteristik karbon aktif dari yang terbuat dari limbah kulit pisang serta memberikan nilai tambah bagi pemanfaatan limbah kulit pisang sehingga menghasilkan produk yang berkualitas.

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan program Pengabdian kepada Masyarakat ini bertumpu pada beberapa alur tahapan, yaitu antara lain: 1) Tahap Persiapan, 2) Tahap Pelaksanaan, 3) Tahap Evaluasi Program, 4) Tahap Pelaporan. Kegiatan pengabdian pada masyarakat menggunakan metode dalam bentuk sosialisasi melalui ceramah, diskusi, tanya jawab, dan praktik. Tahapan kegiatan program pengabdian masyarakat secara rinci disajikan pada tabel berikut ini.

Adapun tahapan pelaksanaan PKM adalah sebagai berikut :

Tahap Persiapan

Tahapan persiapan kegiatan pengabdian masyarakat ini, meliputi: 1) Identifikasi permasalahan Dusun Sentolo Lor secara keseluruhan, 2) Identifikasi permasalahan mitra, 3) Identifikasi solusi relevan yang didasarkan hasil pertimbangan identifikasi permasalahan desa dan identifikasi permasalahan mitra. Hal ini ditujukan untuk mendapatkan solusi yang sesuai dengan permasalahan ataupun kebutuhan mitra. Hasil dari identifikasi solusi diperoleh kesimpulan dan konsensus bahwa tim pengabdian dapat mengkombinasikan tiga hal penting ke dalam satu pelaksanaan kegiatan.

Tahap Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian pada masyarakat menggunakan metode dalam bentuk sosialisasi melalui ceramah, diskusi, tanya jawab, dan demonstrasi (praktik). Tahapan-tahapan dalam pelaksanaan kegiatannya, meliputi: (1) Ceramah digunakan untuk menyampaikan

pengetahuan secara umum tentang jenis-jenis kulit, manfaat bahan-bahan dari kulit pisang, (2) Diskusi yang menerapkan learning sharing, dimana pengabdian tidak hanya sebagai center of learning sehingga terjadi hubungan timbal balik yang terjalin baik dengan peserta, (3) Tanya jawab digunakan untuk melengkapi hal-hal yang belum terakomodasi, (4) Praktik digunakan untuk memberikan ketrampilan kepada peserta sosialisasi.

Tahap Evaluasi Program

Tahap evaluasi program dilakukan untuk mengetahui hasil dari pelaksanaan program yang telah direncanakan. Evaluasi ini dilakukan dengan cara membandingkan kondisi kedua mitra sebelum program dilaksanakan dan kondisi mitra setelah program dilaksanakan. Indikator keberhasilan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini dikatakan berhasil apabila terjadi peningkatan minimal 30% setelah pelaksanaan sosialisasi. Nilai persentase evaluasi program dihitung berdasarkan jumlah peserta (n).

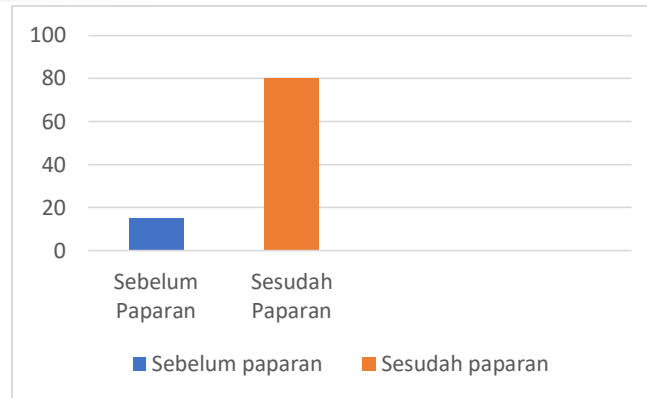
Tahap Pelaporan

Tahap selanjutnya adalah tahap pelaporan sebagai bentuk pertanggungjawaban pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengukuran keberhasilan pelaksanaan program kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dilakukan melalui kuisioner yang disebar sebanyak 2 (dua) kali, yaitu pada awal pelaksanaan program guna mengukur tingkat pengetahuan peserta yang mengikuti sosialisasi yang bertema Pemanfaatan sampah rumah tangga menjadi ekoenzim. Di akhir program sosialisasi, setelah paparan dan juga praktek pembuatan ekoenzim yang dilakukan pameri, dilakukan kembali penyebaran kuisioner yang bertujuan untuk mengukur tingkat keberhasilan pelaksanaan program sekaligus evaluasi akhir program terhadap pengetahuan peserta sosialisasi setelah mendengarkan pemaparan dan melihat langsung pembuatan ekoenzim yang diberikan dalam program Pengabdian kepada Masyarakat ini.

Berikut grafik tingkat pengetahuan peserta sosialisasi sebelum dan sesudah paparan :



Gambar 1. Tingkat Pengetahuan Peserta Sosialisasi Program Pengabdian kepada Masyarakat Desa Nagori Bangun

(Sumber : Hasil Perhitungan Data)

kuisisioner yang disebar, tingkat pengetahuan peserta hanya sebesar 15%. Setelah mendengarkan paparan dan melihat langsung pembuatan ekoenzim dari pematery, tingkat pengetahuan peserta sosialisasi mengenai pemanfaatan sampah organik rumah tangga menjadi ekoenzim meningkat menjadi 83%.

KESIMPULAN

Keberhasilan pelatihan dan sosialisasi yang telah dilakukan dibuktikan dengan hasil pencapaian target luaran pasca pelatihan yang mengindikasikan adanya peningkatan yang sangat signifikan. Selain itu, hal tersebut juga membuktikan bahwa pengabdian berhasil dalam mentransferkan ilmu yang dimiliki kepada peserta dengan baik, sehingga materi dan praktik kegiatan dapat dengan mudah diterima, dipahami, dan diingat oleh setiap peserta. Di samping itu, hasil evaluasi program ini juga secara implisit membuktikan adanya peningkatan kualitas sumber daya manusia dan lebih sadar akan adanya nilai manfaat dan pentingnya pemanfaatan sumber daya alam yang ada di lingkungan sekitar, hingga pada akhirnya akan memicu dan membentuk kreativitas maupun inovasi para pemuda untuk mengelola suatu bahan menjadi sebuah produk yang bernilai lebih, baik dari segi estetika, kegunaan, ataupun ekonomi.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami dari Tim Pengabdian kepada Masyarakat mengucapkan terimakasih kepada kepala desa dan warga desa Nagori Bangun yang telah membantu dan memberikan izin sehingga kegiatan ini berjalan dengan baik, waktu dan kesempatan kepada kami untuk melakukan pengabdian masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Andi wijaya. 2021. Pengelola limbah kulit pisang, di kutip dari <http://simbelmawa.kemdikbud.go.id/portal/wpcontent/uploads/Pedoman-PKM.->, diakses pada hari senin, tanggal 18 Juli 2022
- Bayu adiriyanto. 2019. Pengaruh penambahan limbah kulit pisag kepok, di kutip dari <http://jurnal.polbanten-bogor.ac.id>, diakses pada hari Senin, tanggal 18 Juli 2022
- Darni, Y. Chici, A. & Ismayanti, S. 2008. Sintesa Plastik biodegradable dari Pati Pisang dan Gelatin dengan Plastikizer Gliserol. Seminar Nasional Sains dan Teknologi-II. Universitas Lampung
- Muhammad rafli. 2012. KhasiatManfaat: Kandungan Gizi dan manfaat kulit pisang bagi kesehatan, di kutip dari <https://jovee.id/manfaat-kulit-pisang-ternyata-bisa-dimakanjuga-lho/> diakses pada hari Senin, tanggal 18 Juli 2022