

**Prosiding Seminar Nasional Gelar Wicara**  
**Volume 1, April 2023**  
Universitas Mataram, 23-24 Februari 2023

**PENGOLAHAN LIMBAH KULIT SINGKONG MENJADI KOMPOS SEBAGAI PUPUK ORGANIK  
RAMAH LINGKUNGAN**

Hendri Oky Safata, Ahmad Edwin Hidayat, Inna Rotul Ummyati, Fatmita Zulyanti, Dona Abymanyu, Ade Indar Rahman, Sumarni, Adji Rizal Abdul Gani, Yukie Aulia Sirajudin, Dinda Indramayuni, Prof. Dr. Ir. Bulkaini, MP

Fakultas MIPA, Fakultas Hukum, Fakultas Pertanian, Fakultas Peternakan, Fakultas Peternakan, FKIP, FKIP, FKIP, Fakultas MIPA, FISIPOL, Fakultas Peternakan

Alamat korespondensi: [kysahen@gmail.com](mailto:kysahen@gmail.com)

Jalan Majapahit No. 62 Mataram, Nusa Tenggara Barat

**ABSTRAK**

Limbah kulit singkong merupakan salah satu limbah yang memiliki potensi besar untuk dapat dimanfaatkan sebagai pupuk kompos. Kompos dapat digunakan sebagai pengganti pupuk buatan dengan biaya yang sangat murah. Kompos berfungsi dalam perbaikan struktur tanah, tekstur tanah, aerasi, dan peningkatan daya serap air tanah. Tujuan dari program ini adalah menjadikan kompos kulit singkong sebagai solusi pemanfaatan limbah sisa tanaman yang melimpah di desa mitra. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif, yaitu keberhasilan pengomposan dinilai berdasarkan warna, aroma, dan tekstur yang dihasilkan. Kegiatan mulai dari penyiapan bahan baku kulit singkong, pencacahan menggunakan enumerator, penyiapan dan pembibitan aktivator, tahapan pembuatan kompos melalui: susun, pengiriman EM4, pembalikan, pematangan, penyaringan, pemeliharaan dan kontrol dalam proses pengomposan, pengemasan dan penyimpanan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kompos singkong yang sudah matang mengalami penyusutan hampir 50%, teksturnya gembur saat dipegang, lembab, berwarna coklat kehitaman, dan tidak berbau (bau tanah).

**Kata kunci:** Kompos, EM4, Limbah.

**PENDAHULUAN**

Singkong merupakan tanaman multiguna yang dapat digunakan dalam memenuhi kebutuhan masyarakat, baik kebutuhan sehari-hari, makanan ternak, dan sebagai bahan baku berbagai macam industri. Singkong menjadi salah satu sumber kalori bagi penduduk di kawasan tropis di seluruh dunia (Hanifah, 2014). Singkong dikenal kaya akan karbohidrat yaitu sekitar 80-90% dengan pati sebagai komponen utamanya. Singkong relatif kaya unsur kalsium, namun untuk mengkonsumsinya diperlukan pengolahan terlebih dahulu. Sebagian besar industri berbahan baku singkong menganggap kulit singkong sebagai limbah yang tidak berguna. Persentase berat kulit singkong kurang lebih 20% dari umbinya, sehingga per kilogram umbi singkong menghasilkan 0,2 kg kulit singkong (Prasojo, dkk., 2013).

Desa Sigar Penjalin, Kec. Tanjung, Kab. Lombok Utara merupakan salah satu desa penghasil singkong. Banyaknya singkong yang dihasilkan menyebabkan permasalahan lingkungan, yaitu penumpukan limbah kulit singkong yang menyebabkan timbulnya bau yang menyengat dari penumpukan limbah kulit singkong tersebut. Oleh karena itu, perlu adanya tindakan lebih lanjut untuk mengatasi permasalahan tersebut untuk mengurangi dampak dari permasalahan lingkungan yang timbul. Pengelolaan limbah kulit singkong secara bijak sangat penting dilakukan untuk meminimalisir kerusakan lingkungan dan dapat pula meningkatkan taraf ekonomi masyarakat.

Salah satu program kerja yang dilakukan adalah memanfaatkan limbah kulit singkong menjadi kompos sebagai pupuk organik yang ramah lingkungan. Pupuk organik merupakan zat penyubur tanaman yang berasal dari bahan-bahan organik. Pupuk organik dapat digunakan untuk mengubah sifat tanah, menambah nutrisi dalam tanah. Pupuk organik umumnya tidak merusak tanah walaupun digunakan sesering mungkin. Penggunaan pupuk organik lebih sehat serta ramah lingkungan dan dapat mengurangi dampak negatif dari penggunaan pupuk anorganik. Melalui Program Kuliah Kerja Nyata (KKN), yang merupakan program kemitraan antara Pemerintah Desa dan Perguruan Tinggi Universitas Mataram. Program ini dirancang dalam upaya mendorong keterlibatan perguruan tinggi dalam mewujudkan masyarakat desa yang maju, mandiri dan sejahtera (Salim, 2011). Melalui program ini diharapkan akan menjawab kebutuhan SDM akan pentingnya Pengolahan Limbah Kulit Singkong menjadi Kompos Sebagai Pupuk Organik Ramah Lingkungan di Desa Sigar Penjalin.

### METODE KEGIATAN

Tingginya limbah kulit singkong yang ada Di Desa Sigar Penjalin menjadi salah satu faktor kelompok KKN yang ada Di Desa Sigar Penjalin mengambil Tema Pengolahan Limbah Kulit Singkong Menjadi Pupuk Kompos Organik Ramah Lingkungan. Limbah sendiri merupakan sisa atau buangan dari suatu usaha/atau kegiatan manusia (Mardiani, et al., 2021).

Limbah dibedakan menjadi dua, yaitu limbah organik dan limbah anorganik. Limbah organik adalah limbah yang diperoleh oleh sisa-sisa makhluk hidup yang dapat mengalami pembusukan dan bisa diuraikan oleh bakteri pengurai, contohnya seperti limbah kulit singkong. Sedangkan limbah anorganik adalah limbah yang dihasilkan dari bahan-bahan non hayati baik berupa produk sintetik maupun hasil proses teknolog pengelolaan bahan tambang atau sumber daya alam yang susah bahkan tidak dapat diuraikan oleh bakteri di alam atau memerlukan waktu yang cukup lama untuk peguraiannya hingga ratusan tahun lamanya, contohnya seperti sampah plastik (Marliani, 2015).

Kulit singkong sendiri dapat dijadikan sebagai bahan untuk membuat pupuk kompos organik. Kurnia et al tahun 2001 mengatakan bahwa Bahan-bahan yang dapat digunakan sebagai sumber pupuk kompos dapat berasal dari limbah/hasil pertanian dan nonpertanian (limbah kota dan limbah industri). Pupuk kompos memiliki fungsi yang di mana untuk membantu dalam mencegah terjadinya erosi dan mengurangi terjadinya retakan tanah. Pemberian pupuk kompos mampu meningkatkan kelembapan tanah dan memperbaiki porositas tanah



### HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam menjalankan program kerja utama maka dilakukan sosialisasi kepada masyarakat terkait bagaimana pembuatan pupuk kompos yang benar, maka kami berinisiatif untuk mempraktekkan cara-cara dalam pembuatan pupuk kompos mulai dari bahan yang dibutuhkan dan step-step sehingga masyarakat dapat teredukasi dan dapat membuatnya sendiri untuk memanfaatkan sumber daya alam yang ada. Sosialisasi dilakukan karena minimnya wawasan masyarakat yang ada di Desa Sigar Penjalin terkait pengolahan limbah kulit singkong menjadi pupuk kompos organik ramah lingkungan. Antusias masyarakat yang ada Di Desa Sigar Penjalin dalam menyambut kegiatan sosialisasi yang dilakukan oleh kelompok KKN membuat kami bersemangat dalam menjalankan

program kerja yang telah disiapkan. Kegiatan sosialisasi dihadiri oleh Kepala Dusun Se-Sigar Penjalin, Kelompok Wanita Tani (KWT), Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM), Serikat Pemberdayaan Kepala Keluarga (PEKKA) dan masyarakat sekitar.

### KESIMPULAN

Di Desa Sigar Penjalin dilakukan sosialisasi terkait pengelolaan limbah kulit singkong menjadi pupuk kompos organik ramah lingkungan karena minimnya pengetahuan masyarakat terkait inovasi dan kreativitas dalam memanfaatkan sumber daya alam di desa yang memiliki potensi daya saing tinggi dalam kewirausahaan. Proses sosialisasi dilakukan dengan pembuatan pupuk kompos yang benar, maka kami berinisiatif untuk mempraktekkan cara-cara dalam pembuatan pupuk kompos mulai dari bahan yang dibutuhkan dan step-step sehingga masyarakat dapat teredukasi dan dapat membuatnya sendiri untuk memanfaatkan sumber daya alam yang ada.

Sosialisasi ini juga dilanjutkan dengan pembagian bibit sayuran kepada peserta yang hadir sebagai wadah untuk mengaplikasikan pupuk kompos sebagai media tanam. Dari program kerja utama yang dilaksanakan dapat meningkatkan pemahaman masyarakat akan pembuatan pupuk kompos dari limbah kulit singkong tersebut.

### DAFTAR PUSTAKA

- Hanifah, K.A. 2014. Rancangan Percobaan Teori Dan Aplikasi. Rajawali Press : Jakarta.
- Kartodijjo Sartono. 1987. Gotong – royong : Saling Menolong Dalam Pembangunan Masyarakat Indonesia dalam Callette, Nat. J dan Kayam, Umar (ed). Kebudayaan dan Pembangunan: Sebuah Pendekatan Terhadap Antropologi Terapan di Indonesia. Yaysan Obor. Jakarta. Jurnal TUBAPI hal. 139-154.
- Kementerian kesehatan Republik Indonesia. (2018). <http://p2ptm.kemkes.go.id/post/senam-pagi-asn-masyarakat-kota-cimahi-sebagai-rutinitas-aktifitas-fisik-setiap-jumat-wujud-perilaku-cerdik-dan-sehat>
- Kurnia, U. D. Styorini., T. Prihatini., S. Rochayati Sutono., dan H. Suganda. 2001. Perkembangan dan Penggunaan Pupuk Organik Di Indonesia. Direktorat Pupuk dan Pesticida. Direktorat Jendral Bina Sarana Pertanian : Jakarta.
- Mardiani, N. I., Nurhidayanti, N., dan huda, M. 2021. Sosialisasi Pemanfaatan Limbah Organik Sebagai Bahan Baku Pembuatan Eco Enzim Bagi Warga Desa Jatireja Kecamatan Cikarang Timur Kabupaten Bekasi. Jurnal Abdimas Pelita : Vol 2 No 1.
- Marliani, N. 2015. Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga (Sampah Organik) Sebagai Bentuk Implementasi Dari Pendidikan Lingkungan Hidup. Formatif. Jurnal Ilmiah Pendidikan Kimia Khatulistiwa : Vol 4 No 1.
- Prasojo, Wiwied., Suhartati., Dan Sri Rahayu. 2013. Pemanfaatan Singkong Fermentasi Menggunakan *Leuconostoc Mesenteroides* Dalam Pakan Pengaruhnya Terhadap N-Nh3 Dan Vfa. Jurnal Ilmiah Peternakan : Vol 1 No 1.
- Salim, E. 2011. Mengolah Singkong Menjadi Tepung Mocaf. Andi Offset : Yogyakarta.
- Wahyudi Imam. 2012. Mengejar Profesionalisme Guru. Prestasi Pustaka : Jakarta
- Walgio Bimo. 2004. Bimbingan dan Konseling di Sekolah. Andi : Yogyakarta. WHO. 2020. Physical Activity. <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/physical-activity>.