

COMPOST FERTILIZER FROM CASSAVA SKIN AT KUB SEJAHTERA KULIM PEKANBARU

PUPUK KOMPOS DARI KULIT SINGKONG DI KUB SEJAHTERA KULIM PEKANBARU

Rini Nizar¹,Latifa Siswati², Amalia³

^{1,2,3} Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Lancang Kuning
E-mail: rininizar@unilak.ac.id, latifasiswati@unilak.ac.id, amaliamasjukur@unilak.ac.id

Abstract

KUB Sejahtera is a home business that makes cassava chips and there is quite a lot of demand for them. KUB Sejahtera only focuses on the production of cassava chips, the cassava peel produced is simply thrown away, even spending money on disposal, meanwhile cassava peel still contains many organic compounds which can be processed into other useful products, one of which is compost which can be used by plants and soil and have economic value. This service activity aims to provide education and knowledge about the benefits of cassava waste to be used as compost fertilizer and practice how to make it. From the evaluation results, it was obtained (1) Knowledge about the use and manufacture of cassava peel waste into compost; (2) the compost produced is an opportunity to increase business and family income; (3) Participants felt satisfied with this activity

Keywords: waste, cassava peel, fertilizer, compost

Abstrak

KUB Sejahtera merupakan usaha rumahan yang membuat keripik singkong dan cukup banyak permintaannya. KUB Sejahtera hanya fokus kapada produksi keripik singkong saja, kulit singkong yang dihasilkan dibuang begitu saja, bahkan mengeluarkan dana untuk pembuangannya, sementara itu kulit singkong masih banyak mengandung senyawa organik yang dapat diolah menjadi produk lain yang bermanfaat, salah satunya adalah pupuk kompos yang dapat dimanfaatkan oleh tanaman dan tanah serta mempunyai nilai ekonomis. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memberikan pendidikan dan pengetahuan tentang manfaat limbah singkong untuk dijadikan pupuk kompos dan mempraktekkan cara pembuatannya. Dari hasil evaluasi diperoleh (1) Pengetahuan tentang pemanfaatan dan pembuatan limbah kulit singkong menjadi pupuk kompos; (2) pupuk Kompos yang dihasilkan merupakan peluang untuk menambah pendapatan usaha dan keluarga; (3) Peserta merasakan puas terhadap kegiatan ini

Kata kunci: limbah, kulit singkong, pupuk, kompos

1. PENDAHULUAN

Kelompok Usaha Bersama Sejahtera merupakan usaha rumahan yang mengolah ubi kayu menjadi keripik singkong, terletak di Kelurahan Kulim Kecamatan Tenayan Raya. Kecamatan Tenayan Raya merupakan daerah sentra produksi Ubi Kayu di Kotamadya Pekanbaru. Usaha keripik singkong ini berkembang cukup baik dengan semakin meningkatnya permintaan terhadap keripik singkong yang diproduksinya. Dengan permintaan keripik singkong yang semakin meningkat tentu membutuhkan ubi singkong yang semakin banyak, dan juga menghasilkan limbah kulit singkong yang semakin bertambah. Selama ini kulit singkong ini hanya dibiarkan tidak diolah lebih lanjut, dibuang begitu saja, dan mengeluarkan dana untuk membuangnya karena sengaja dipanggil khusus mobil sampah untuk mengambil dan membuangnya, selain itu limbah kulit singkong apabila dibiarkan dalam waktu cukup

lama dapat menimbulkan pencemaran lingkungan. Kulit singkong termasuk dalam kategori sampah organik, karena sampah ini dapat terdegradasi (membusuk atau hancur) secara alami. Persentase berat kulit singkong kurang lebih 20% dari umbinya, sehingga per kg umbi singkong menghasilkan 0,2 kg kulit singkong (Nahrisah, 2020).

Limbah kulit singkong mengandung senyawa organik, limbah organik ini masih memiliki potensi untuk diolah menjadi produk turunannya yang mempunyai nilai ekonomis. Salah satu produk turunannya adalah mengolah limbah kulit singkong menjadi kompos yang bermanfaat untuk menopang kesuburan tanah (Susilowati, *et al*, 2022). Kompos merupakan pupuk organik yang ramah lingkungan. Pupuk organik merupakan zat penyubur tanaman yang berasal dari bahan-bahan organik, dapat digunakan untuk mengubah sifat tanah, menambah nutrisi dalam tanah, tidak merusak tanah walaupun digunakan sesering mungkin, ramah lingkungan dan dapat mengurangi dampak negatif dari penggunaan pupuk anorganik (Safata, *et al*, 2023). Pupuk organik kulit singkong mengandung unsur hara yang dibutuhkan tanaman dalam meningkatkan hasil produksi (Migusnawati *et al*, 2022). Kulit singkong mempunyai kandungan serat yang lebih tinggi dibandingkan ampas berkisar 17,5-27,4%. Komposisi kimia kulit singkong yaitu air 7,9-10,32%, pati 44-59%, lemak 0,8-21%, protein 1,5-3,7%, abu 0,2-2,3%, Ca 0,42- 0,77%, Mg 0,12-0,24%, dan P 0,02- 0,10% (Lestari *et al*, 2018). Selain daripada itu kompos ini dapat dibuat dengan biaya yang relatif sangat murah.

Dari aspek ekonomi mengolah limbah kulit singkong menjadi kompos dapat menjadikan alternatif usaha sebagai sumber pendapatan, disamping juga ikut berkontribusi dalam menjaga lingkungan bersih dan sehat. Pupuk kompos memiliki nilai jual yang lebih tinggi daripada limbah kulit singkong. Proses pembuatan kompos dari kulit singkong dapat dikerjakan secara mandiri. Pengomposan dapat dilakukan di keranjang kompos yang berlubang dan dilapisi kardus untuk menjaga sirkulasi udara dan kelembaban selama pengomposan. Bahan yang perlu digunakan adalah kulit singkong, sekam padi, cairan EM4 dan tetes tebu. Perbandingan bahan-bahanya 5 kg singkong, 2 kg bekatal (sekam padi), 1 liter tetes tebu dan 1 liter EM4 dicampur untuk difermentasi selama 10 hari dalam wadah tertutup rapat diaduk 3 hari sekali. Pengomposan yang berhasil akan dicirikan oleh (1) warna kompos yang coklat kehitaman berbentuk butiran gembur seperti tanah, (2) bau kompos sama dengan tanah, tidak berbau busuk, (3) jika dimasukkan ke dalam air seluruhnya tenggelam dan air tetap jernih tidak berubah warna dan (4) jika diaplikasikan pada tanah tidak memicu tumbuhnya gulma (Setyorini *et al*, 2006)

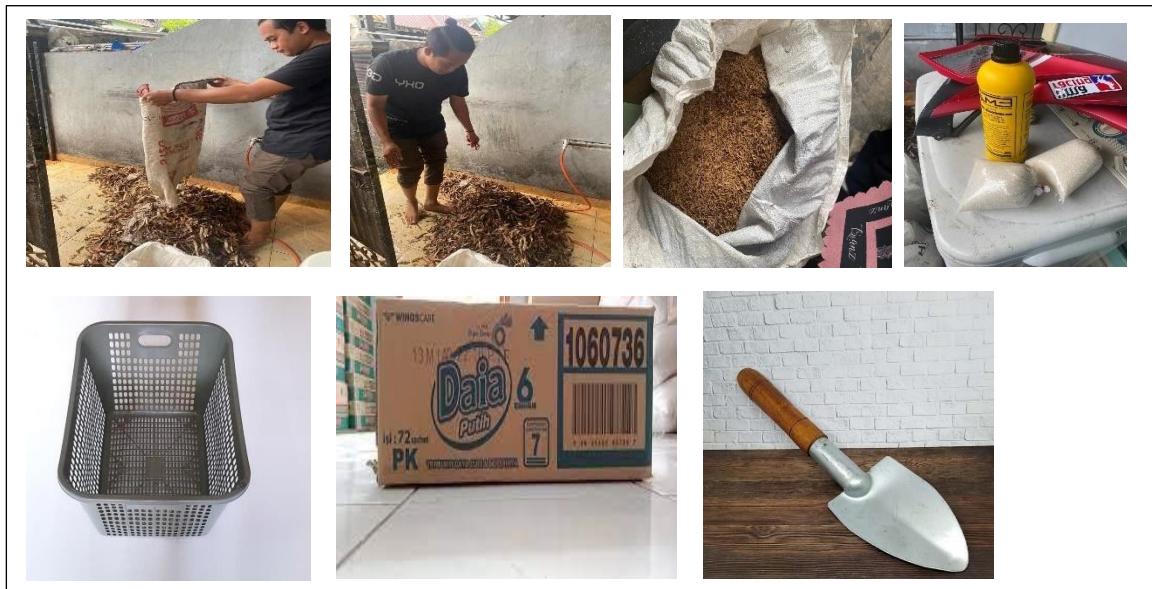
2. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat diadakan dari bulan April sampai bulan Juli tahun 2024. Diawali bertemu dengan mitra dan wawancara permasalahan mitra, kemudian menawarkan solusi penyelesaiannya. Metode pelaksanaan kegiatan ini dengan: Penyadaran/penyuluhan, Demonstrasi cara pembuatan kompos dari limbah kulit singkong dan Pendampingan, dan Evaluasi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Program PKM telah dilaksanakan oleh Tim Dosen Fakultas Pertanian Universitas Lancang Kuning pada hari Jumat tanggal 24 Mei 2024 di Lokasi Kelompok Usaha Bersama Sejahtera di Kelurahan Kulim Kecamatan Tenayan Raya Kota Pekaburu. Kegiatan ini dihadiri oleh 9 orang yang terdiri dari pemilik usaha dan tenaga kerja. Pada kegiatan ini pertama-tama yang dilakukan adalah sosialisasi atau presentasi tentang manfaat kulit singkong untuk dijadikan pupuk kompos sambil menyebarkan daftar hadir dan kuesioner sebelum kegiatan. Kuesioner digunakan untuk mengetahui

apakah terjadi peningkatan pengetahuan mengenai manfaat dan proses pembuatan pupuk kompos. Setalah itu mempersiapkan alat-alat yang akan digunakan dalam proses pembuatan pupuk kompos melakukan demonstrasi pembuatan pupuk kompos dari kulit singkong, dan menyebarkan kuesioner setelah kegiatan. Evaluasi proses pembuatan pupuk kompos dilakukan setelah 3 hari, 10 hari dan 17 hari setelah proses pembuatan pembuatan kompos. Dan terakhir mengamati penggunaan kompos pada tanaman. Foto-foto kegiatan tersebut dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 1. Bahan dan Alat-Alat

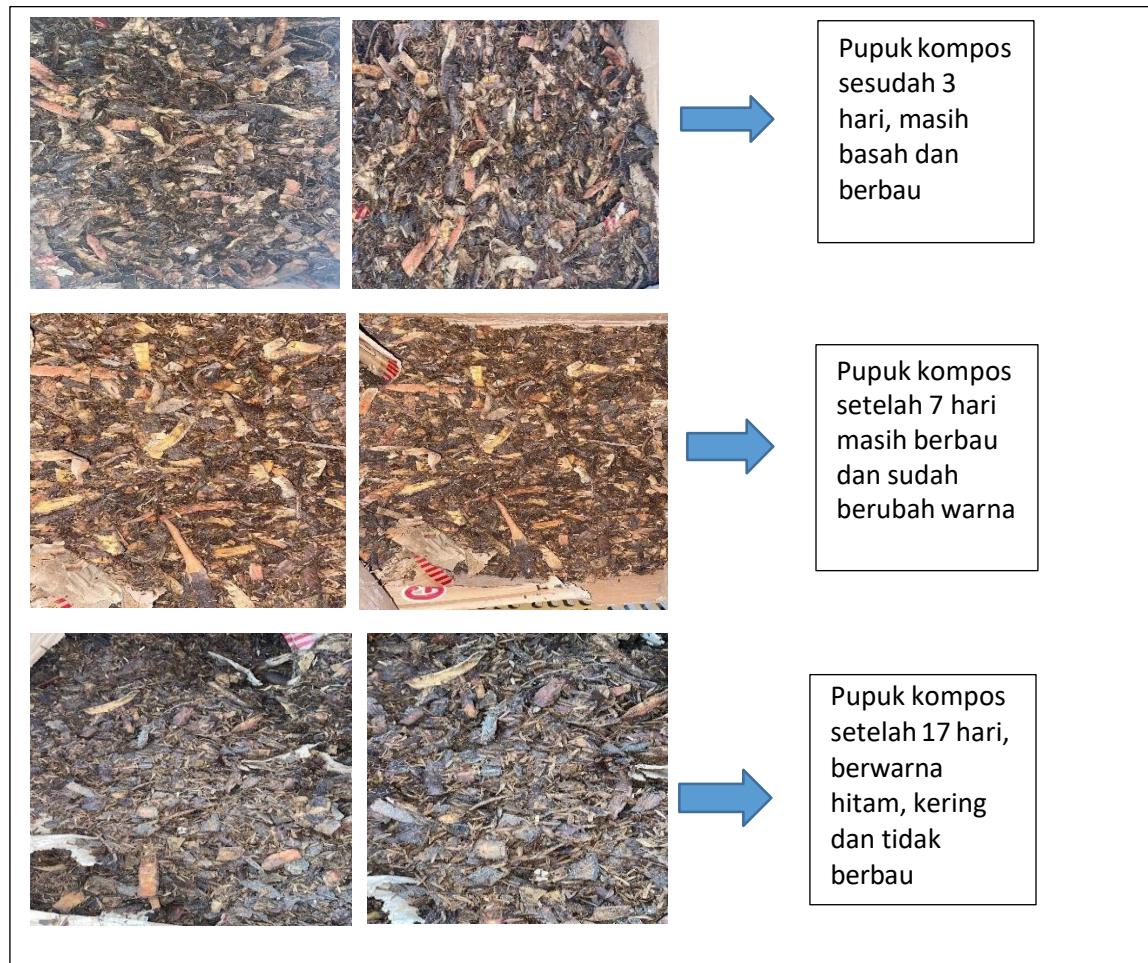
Gambar 1. menunjukkan bahan dan alat-alat yang digunakan untuk membuat pupuk kompos dari limbah kulit singkong, terlihat bahwa bahan yang dibutuhkan adalah limbah kulit singkong, sekam padi, gula pasir dan EM-4 yang merupakan bakteri fermentasi yang membantu pembusukan dalam proses pengomposan. Sementara alat yang diperlukan adalah keranjang, kardus untuk wadah proses pengomposan dan sekop.

Proses pembuatan pupuk kompos dari limbah kulit singkong dimulai dari: (1) menyiapkan kulit singkong, kemudian dicacah; (2) menyiapkan larutan EM4 yang di berikan gula secukupnya; (3) menyiapkan keranjang yang sudah dilapisi kardus; (4) memasukkan kulit singkong yang sudah dicacah sedikit demi sedikit kemudian langsung diberikan larutan EM4, kedalam keranjang yang sudah dilapisi kardus; dan terakhir (5) tutup kardus simpan ditempat yang teduh. Foto-foto kegiatan dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 2. Proses Pembuatan Pupuk Kompos

Pengamatan pemasakan pembuatan pupuk kompos dilakukan di hari ke 3, 7 dan 17 hari setelah proses pembuatan. Foto-foto pengamatan pada hari-hari tersebut dapat diamati pada foto berikut ini:



Gambar 3. Pengamatan perubahan proses pengomposan

Pada hari ke 17 pupuk kompos sudah berwarna hitam, kering dan tidak berbau dan siap untuk diaplikasikan ke tanaman. Proses fermentasi dalam pembuatan pupuk kompos dari limbah kulit singkong pada umumnya berlangsung sekitar 3 minggu (Anggraeni, 2022). Pupuk kompos yang sudah jadi ini masih kasar karena proses pencacahan masih belum terlalu halus. Pemberian kompos ini ketanaman dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 4. Tanaman yang diberikan kompos

Gambar 4 terlihat bahwa tanaman yang diberikan pupuk kompos limbah kulit singkong pertumbuhannya sangat baik, daunnya lebat dan bunga cerah (b) dibandingkan dengan tanaman yang tidak diberikan pupuk (a) pada jenis tanaman yang sama.

KUB Sejahtera memproduksi keripik singkong dalam skala usaha rumah tangga, hasilnya digunakan sebagai sumber pendapatan keluarga dan usahanya. Pemanfaatan limbah kulit singkong menjadi pupuk kompos merupakan peluang untuk menambahkan pendapatan usaha. Pupuk kompos yang dihasilkan juga ramah lingkungan

Untuk mengukur hasil kegiatan Tim menyebarkan kuesioner, hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3. Hasil pengukuran sebelum dan sesudah kegiatan dilaksanakan

No.	PERNYATAAN	Sebelum (%)		Sesudah (%)		Perubahan (%)
		S	TS	S	TS	
1.	Sebelumnya belum mengetahui pengetahuan memanfaatkan limbah kulit singkong untuk pupuk kompos	77,78	22,22	100	0,00	+ 22,22
2.	Sudah mengetahui tetapi tidak tahu caranya untuk membuat kompos dari kulit singkong	88,89	11,11	100	0,00	+11,11
3.	Kegiatan pembuatan pupuk kompos dari kulit singkong sangat bermanfaat	88,89	11,11	100	0,00	+ 11,11
4.	Setuju bila ini dilakukan secara konsisten merupakan peluang usaha yang dapat menambah pendapatan	100	0	100	0	-
5.	Saya merasa puas dengan kegiatan pengabdian masyarakat yang diselenggarakan	100	0,00	100	0,00	-

Tabel 3 menunjukkan terjadinya peningkatan pada pengetahuan pemanfaatan limbah kulit singkong dan cara membuat pupuk kompos dari limbah kulit singkong. Pegurusan dan karyawan KUB Sejahtera pada umumnya puas dengan kegiatan PKM yang dilakukan oleh TIM

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil evaluasi kegiatan PKM menunjukkan pengetahuan tentang pemanfaatan dan pembuatan limbah kulit singkong menjadi pupuk kompos meningkat. Kelompok Pembuatan pupuk kompos yang konsisten oleh kelompok usaha dapat merupakan peluang usaha yang dapat menambah pendapatan dan mitra merasakan puas terhadap kegiatan ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim PKM Mengucapkan terima kasih kepada Dekan Fakultas Pertanian yang telah memberikan bantuan dana pengabdian kepada masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Cut Putri Nahrisah, Muslich Hidayat dan Eva Nauli Taib. 2020. Pemanfaatan Limbah Kulit Singkong Menjadi Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi. Prosiding Seminar Nasional Biotik 2020. Program Studi Pendidikan Biologi FTK UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
- Frida Dwi Anggraeni, Arie Restu Wardhani, Muhammad Ghazali Arrahim. 2022. Pemanfaatan Limbah Kulit Singkong Menjadi Pupuk organic untuk Mewujudkan Zero Waste Di Irt Singkong keju balearjosari Malang. Seminar Nasional Hasil Pengabdian kepada Masyarakat. The 5th Conference on Innovation and Application of Science and Technology (CIASTECH 2022). Hal: 945-950
- Hendri Oky Safata, Ahmad Edwin Hidayat, Inna Rotul Ummiyati, Fatmita Zulyanti, Dona Abymanyu, Ade Indar Rahman, Sumarni, Adji Rizal Abdul Gani, Yukie Aulia Sirajudin, Dinda Indramayuni, Prof. Dr. Ir. Bulkaini, M. 2023. Pengolahan Limbah Kulit Singkong Menjadi Kompos Sebagai Pupuk Organik Ramah Lingkungan. Prosiding Seminar Nasional Gelar Wicara Volume 1, April 2023. Universitas Mataram, 23-24 Februari 2023
- Lolita Endang Susilowati, Zaenal Arifin, Mahrup, Ummningsih. 2022. Pembelajaran Kompos dan Proses Pengomposan Limbah Kulit Singkong Metode Takakura Modifikasi Kepada Ibu Rumah Tangga Desa Narmada Kabupaten Lombok Barat. Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA, 2022, 5 (1): 218-225
- Migusnawati, Kiki Amelia, Wilna Sari. 2022. Aplikasi Pupuk Organik Kulit Singkong Guna Peningkatan Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Jagung (*Zea Mays L*). Journal of Scientech Research and Development Volume 4, Issue 1, June 2022: 16-22
- Setyorini D., Saraswati R., A. E. (2006) . . (2006). Kompos. Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. In Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. Editor: RDM Simanungkalit., Didi Ardi Suridikarta., Rasti Saraswati, Diah Setyorini dan Wiwik Hartatik
- Tri Lestari, Rion Apriyadi, M. Fazlur Ferdiaz. 2018. Pemanfaatan Limbah Kulit Ubi Kayu Sebagai Kompos Dengan Berbagai Aktivator Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Sayuran Selada (*Lactuca Sativa L*). Prosiding Forum Komunikasi Perguruan Tinggi Pertanian Indonesia (FKPTPI). Universitas Syiah Kuala Banda Aceh
- I yang submit.