



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 4 Nomor 6 Tahun 2024 Page 7928-7935

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

## Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Melalui Pengolahan Limbah Kulit Singkong sebagai Pengganti Bahan Baku Kotak Makanan di Kecamatan Tenayan Raya Kota Pekanbaru

Dona Martilova<sup>1</sup>, Neneng Lisma Sari<sup>2✉</sup>, Novia Nurrahmawati<sup>3</sup>, Nia Listari<sup>4</sup>, Siska Saputriyani<sup>5</sup>,  
Natasya Lailatul Syahrani<sup>6</sup>

Institut Kesehatan Payung Negeri Pekanbaru

Email: [dhonalova@gmail.com](mailto:dhonalova@gmail.com)<sup>1✉</sup>

### Abstrak

Kecamatan Tenayan Raya di Kota Pekanbaru dikenal sebagai salah satu daerah penghasil singkong dengan produksi mencapai 17.499,3 ton per tahun. Meskipun pemanfaatan singkong umumnya hanya terbatas pada umbi dan daun, kulit singkong memiliki potensi besar sebagai bahan baku alternatif untuk produk ramah lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat melalui pengolahan limbah kulit singkong menjadi kotak makanan berbahan dasar alami. Pendekatan Participatory Rural Appraisal (PRA) digunakan dalam pelaksanaan program ini, yang meliputi tahapan identifikasi potensi, pelatihan produksi, dan pemasaran. Hasil menunjukkan bahwa kulit singkong, yang mengandung 57% selulosa, dapat diolah menjadi bahan pulp yang memenuhi standar kualitas kotak makanan. Kegiatan ini berhasil meningkatkan kreativitas dan keterampilan masyarakat, sekaligus memberikan solusi untuk mengurangi pencemaran lingkungan. Selain itu, program ini menciptakan peluang usaha baru yang berpotensi meningkatkan pendapatan ekonomi lokal. Dengan pelibatan aktif masyarakat dan mahasiswa, kegiatan ini tidak hanya menghasilkan produk bernilai ekonomis tetapi juga mendorong keberlanjutan pengembangan inovasi berbasis sumber daya lokal.

Kata Kunci: *Kulit Singkong, Pemberdayaan Masyarakat, Limbah Organik, Kotak Makanan, Inovasi Ramah Lingkungan*

## Abstract

Tenayan Raya District in Pekanbaru City is known as a cassava-producing area with an annual production of 17,499.3 tons. While cassava utilization generally focuses on the tubers and leaves, cassava peels hold significant potential as an alternative raw material for eco-friendly products. This study aims to empower the community through the processing of cassava peel waste into natural-based food containers. The Participatory Rural Appraisal (PRA) approach was employed, encompassing stages of potential identification, production training, and marketing. Results indicate that cassava peel, containing 57% cellulose, can be processed into pulp material that meets the quality standards for food containers. This initiative successfully enhanced the community's creativity and skills while providing a solution to reduce environmental pollution. Additionally, the program created new business opportunities with the potential to improve local economic income. By actively involving the community and students, this activity not only produced economically valuable products but also fostered the sustainability of innovations based on local resources..

Keywords: *Cassava Peel, Community Empowerment, Organic Waste, Food Container, Eco-Friendly Innovation*

## PENDAHULUAN

Kecamatan Tenayan Raya merupakan kecamatan yang terletak di Kota Pekanbaru, Provinsi Riau, yang dikenal sebagai salah satu penghasil singkong di kota pekanbaru dengan potensi produksi mencapai 17.499,3 ton (Zulfajrin, Sukendi and Nofrizal, 2021). Hal ini menyebabkan sebagian besar penduduk di kecamatan ini bekerja sebagai petani atau buruh harian. Singkong merupakan jenis umbi yang tumbuh dengan mudah dan tidak memerlukan perawatan yang rumit, selain itu singkong juga merupakan bahan makanan pokok yang banyak dikonsumsi (Munandar *et al.*, 2022).

Masyarakat Kecamatan Tenayan Raya juga memanfaatkan singkong, terutama bagian umbinya, untuk kebutuhan sehari-hari. Namun, selain umbi, bagian lain dari tanaman singkong, seperti kulit dan daun, juga memiliki potensi besar untuk diolah dan dimanfaatkan secara optimal.

Berdasarkan survei pendahuluan yang dilakukan, sebagian besar masyarakat hanya mengolah singkong menjadi beberapa jenis makanan, seperti keripik, tape, atau dikonsumsi dengan cara direbus dan digoreng, sayangnya masyarakat biasanya hanya mengkonsumsi daun dan umbinya saja sedangkan, kulit singkong sering kali dibuang padahal kulit singkong juga merupakan bagian dari tanaman singkong yang bisa dimanfaatkan.



Gambar 1 kebun singkong dan industri rumah tangga pengolahan singkong

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Santoso et al (2018), studi laboratorium menunjukkan bahwa kulit singkong mengandung 57% selulosa, 22% lignin, dan memiliki panjang serat antara 0,5 hingga 0,05 cm. Kandungan selulosa ini menjadikan kulit singkong berpotensi sebagai bahan baku alternatif dalam pembuatan pulp kertas, yang dapat mengurangi ketergantungan pada penebangan pohon untuk keperluan industri kertas.

Namun, pengolahan limbah kulit singkong saat ini belum optimal. Sebagian besar kulit singkong masih menjadi sampah yang berserakan. Pemanfaatannya pun masih terbatas, terutama dalam pembuatan makanan seperti karamel (Hairiyah, 2017) keripik (Sovia Anwar and Qomaruddin, 2021), pakan ternak (Harmoko *et al.*, 2021) dan pupuk organik cair (Nahrisah, Hidayat and Taib, 2020) Setelah dipisahkan dari umbinya, kulit singkong harus segera diolah untuk mencegah pembusukan. Hal ini disebabkan oleh kandungan air yang tinggi pada kulit singkong, yang dapat mempermudah pertumbuhan mikroorganisme. Jika tidak segera diolah, kulit singkong akan cepat membusuk dan berisiko menyebabkan pencemaran lingkungan. Oleh karena itu, penting untuk segera melakukan pengolahan atau pemanfaatan kulit singkong agar dapat mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan dan meningkatkan nilai ekonomi dari limbah tersebut.



Gambar 2 Limbah Kulit Singkong

Permasalahan limbah kulit singkong di Kecamatan Tenayan Raya belum sepenuhnya disadari oleh masyarakat, terutama karena kurangnya sosialisasi tentang pentingnya pemanfaatan limbah tersebut. Padahal, pengelolaan kulit singkong dapat menjadi solusi untuk mengurangi limbah yang berserakan sekaligus memberikan manfaat ekonomi.

Melalui pengabdian ini tim berupaya membantu masyarakat Kecamatan Tenayan Raya dengan mengolah limbah kulit singkong menjadi produk bernilai guna. Salah satu produk yang dihasilkan adalah kotak makanan berbahan dasar kulit singkong. Kotak makanan ini memiliki keunggulan karena terbuat dari bahan alami yang mudah dibentuk sesuai kebutuhan. Selain ramah lingkungan, produk ini juga membuka peluang usaha baru yang dapat meningkatkan pendapatan ekonomi masyarakat di Kecamatan Tenayan Raya.

## METODE PENELITIAN

Pelatihan ini dilaksanakan berdasarkan pendekatan Participatory Rural Appraisal (PRA), yang terdiri dari empat tahap utama: perencanaan partisipatif (participatory planning), penganggaran (budgeting), implementasi, dan evaluasi. Tahapan ini kemudian disesuaikan menjadi rangkaian kegiatan pelatihan yang meliputi: 1) Identifikasi Potensi dan Masalah, 2) Perencanaan, 3) Sosialisasi, 4) Pelaksanaan.

Ketercapaian Program pengabdian dalam Pengolahan Limbah Kulit Singkong menjadi Kotak Makanan :

### 1. Penentuan Pemasok Bahan Baku

Langkah awal dalam pelaksanaan program ini adalah menentukan pemasok bahan baku berupa kulit singkong. Proses ini dilakukan dengan menghubungi sejumlah produsen yang menggunakan singkong sebagai bahan utama produksi mereka. Kesepakatan akhirnya terjalin dengan beberapa pelaku industri, termasuk produsen keripik dan ubi frozen, yang berasal dari masyarakat Kecamatan Tenayan Raya.

### 2. Produksi Kotak Makanan

Produksi kotak makanan dari limbah kulit singkong dilakukan melalui tiga kali percobaan. Hasil akhirnya menunjukkan kualitas yang sangat memuaskan, baik dari segi kekuatan material maupun fungsi produk.

### 3. Partisipasi Mahasiswa

Dalam rangka meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses produksi, mahasiswa turut dilibatkan. Kehadiran mereka membantu mempercepat proses produksi sekaligus memberikan pengalaman praktis dalam kegiatan kewirausahaan.

#### 4. Produk Sesuai Keinginan Konsumen

Kotak makanan yang dihasilkan telah disesuaikan dengan kebutuhan dan preferensi konsumen, sehingga dapat memenuhi standar pasar.

#### 5. Keterlibatan Dosen dan Mahasiswa

Peran aktif dosen dan mahasiswa selama pelaksanaan program ini memberikan kontribusi signifikan terhadap keberhasilan kegiatan. Kolaborasi ini tidak hanya mendukung proses produksi tetapi juga mendorong inovasi dan keberlanjutan program..

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini dilaksanakan selama 2 bulan dimulai pada bulan Agustus hingga bulan september tahun 2023 di kecamatan tenayan raya. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mengurangi limbah kulit singkong dengan mengolahnya menjadi produk berbahan dasar limbah tersebut. Hal ini membuka peluang usaha yang dapat meningkatkan pemasukan ekonomi bagi masyarakat Tenayan Raya. Selain itu, kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan produktivitas dan kreativitas masyarakat dalam mengolah limbah kulit singkong menjadi produk yang bernilai ekonomi. Dalam upaya menciptakan produk yang ramah lingkungan dan bernilai ekonomis, program pengabdian ini terdiri dari tiga tahapan utama: survei, produksi, dan pemasaran.

1. Survei: Tahap awal ini melibatkan pengumpulan data mengenai potensi kulit singkong sebagai bahan baku yang dapat dimanfaatkan. Survei dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pasar, teknologi pengolahan yang tepat, serta dampak lingkungan yang dapat diatasi dengan pemanfaatan kulit singkong.
2. Produksi: Pada tahap ini, kulit singkong yang telah dipisahkan dari umbinya akan diolah menjadi produk yang bernilai, Proses produksi harus memperhatikan efisiensi, kualitas, dan kelestarian lingkungan.
3. Pemasaran: Tahap terakhir adalah memasarkan produk yang dihasilkan kepada konsumen baik secara online maupun offline. Hal ini mencakup strategi distribusi, promosi, dan penetapan harga yang dapat menarik minat pasar, sekaligus mengedukasi masyarakat tentang pentingnya penggunaan bahan ramah lingkungan seperti kulit singkong.

Tahapan metode kegiatan ini terdiri dari tiga tahap utama, yaitu:

1. Tahap Sosialisasi : Pada tahap ini, sosialisasi dilakukan melalui kegiatan penyuluhan yang melibatkan kelompok mitra, yaitu ibu-ibu PKK, bersama tim pengabdian. Pendekatan yang digunakan adalah *society participatory*, di mana masyarakat, khususnya para mitra, dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran. Keterampilan yang diberikan disampaikan melalui metode *by doing*, sehingga peserta dapat langsung mempraktikkan apa yang dipelajari. Materi utama dalam sosialisasi ini berfokus pada pengolahan limbah kulit singkong menjadi pulp kertas, yang selanjutnya dimanfaatkan untuk membuat kotak makanan ramah lingkungan.
2. Tahap Pelatihan : Tahap ini melibatkan pelatihan langsung kepada ibu PKK Kecamatan Tenayan Raya untuk mempraktekkan proses pengolahan limbah kulit singkong menjadi kotak makanan. Masyarakat diajarkan langkah demi langkah mulai dari pengolahan kulit singkong hingga produksi kotak makanan yang siap digunakan.
3. Tahap Monitoring: Pada tahap ini, dilakukan pemantauan secara berkala untuk memberikan solusi terhadap kendala atau permasalahan yang dihadapi oleh mitra masyarakat selama pelaksanaan kegiatan. Monitoring ini bertujuan untuk memastikan kelancaran proses dan memberikan dukungan yang diperlukan agar hasil yang diinginkan dapat tercapai dengan maksimal.

Melalui tiga tahapan ini, diharapkan masyarakat dapat memperoleh keterampilan yang berguna untuk mengolah limbah kulit singkong menjadi produk yang bernilai ekonomi sekaligus ramah lingkungan. Kegiatan pemberdayaan ini berhasil dilaksanakan dengan baik, berkat partisipasi aktif dan dukungan penuh dari masyarakat. Kontribusi mereka sangat membantu tim dalam memastikan kelancaran dan kesuksesan program. Keberhasilan pelatihan ini dapat dilihat dari kemampuan peserta dalam mengenali aset serta potensi yang dimiliki, yang menjadi langkah awal untuk mengatasi masalah dalam pengelolaan hasil pertanian sekaligus menggali peluang usaha yang dapat dikembangkan lebih lanjut. Selain itu, kesadaran dan kemauan masyarakat untuk berkolaborasi juga menjadi faktor penting. Interaksi yang baik antar peserta menunjukkan adanya semangat kebersamaan, yang mendukung optimalisasi hasil pemberdayaan ekonomi di Kecamatan Tenayan Raya. Hal ini memperkuat pondasi untuk menciptakan keberlanjutan program dan dampak positif yang lebih luas bagi komunitas.



Gambar 3 Dokumentasi Kegiatan

### SIMPULAN

Tim pengabdian melakukan pemberdayaan terhadap ibu PKK kecamatan tenayan raya pemanfaatan limbah kulit singkong sebagai produk Ecogreen menjadi kotak makanan. Selama ini, metode pemberian edukasi umumnya lebih banyak dilakukan dengan ceramah. Namun, dengan mengintroduksi pelatihan langsung kepada peserta, kegiatan ini menjadi lebih menarik dan interaktif, sehingga mampu meningkatkan pengetahuan peserta mengenai pemanfaatan dan pengolahan limbah kulit singkong. Ke depannya, diharapkan dapat terus dikembangkan produk dari limbah kulit singkong, yang berpotensi meningkatkan pendapatan serta membuka peluang kerja bagi masyarakat Kecamatan Tenayan Raya. Kegiatan pengabdian ini juga sejalan dengan program pemerintah untuk mengurangi tingkat pengangguran di daerah melalui pemanfaatan sumber daya alam yang ada.

### DAFTAR PUSTAKA

- Hairiyah, N. 2017 Pembuatan Kulit Singkong Menjadi 'Karamel' Sebagai Cemilan Sehat Keluarga, *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat MEDITEG*, 1(1), pp. 1–6. Available at: <https://doi.org/10.34128/mediteg.v1i1.4>.
- Harmoko, H. et al. 2021 Sosialisasi Dan Pelatihan Pengolahan Limbah Kulit Singkong Sebagai Pakan Ternak Kerbau Di Kabupaten Maluku Barat Daya, *Batara Wisnu : Indonesian Journal of Community Services*, 1(3), pp. 282–288. Available at: <https://doi.org/10.53363/bw.v1i3.37>.

- Munandar, A. et al. 2022 Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pelatihan Pengolahan Ubi Kayu Menjadi Tepung Singkong, *Lumbung Inovasi: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 7(1), pp. 56–64. Available at: <https://doi.org/10.36312/linov.v7i1.538>.
- Nahrisah, C.P., Hidayat, M. and Taib, E.N. 2020 Pemanfaatan Limbah Kulit Singkong Menjadi Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi, *Prosiding Seminar Nasional Biotik 2020*, 1(1), pp. 257–261.
- Santoso, S.P., Sanjaya, N. and Ayucitra, A. 2018 Pemanfaatan kulit singkong sebagai bahan baku pembuatan Natrium Karbosimetil Selulosa, *Jurnal Teknik Kimia Indonesia*, 11(3), p. 124. Available at: <https://doi.org/10.5614/jtki.2012.11.3.1>.
- Sovia Anwar, S. and Qomaruddin, ; 2021 Peningkatan Ekonomi Masyarakat Melalui Inovasi Produk Olahan Singkong Increasing The Economy District Through The Innovation of Processed Cassava Product, *ALMUJTAMAE: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(3), pp. 125–134.
- Zulfajrin, N., Sukendi, S. and Nofrizal, N. 2021 Partisipasi petani ubi kayu (*Manihot esculenta*) dalam upaya konservasi lahan kering di Kota Pekanbaru, *Jurnal Zona*, 5(1), pp. 29–35. Available at: <https://doi.org/10.52364/zona.v5i1.46>.