

## Sosialisasi Pembuatan Tepung Mocaf Sebagai Alternatif Pengganti Tepung Terigu Pada Kelompok Tani Sumber Jaya Tani, Kabupaten Serang

Andin Nesia<sup>1</sup>, Puspita Asri Praceka<sup>1</sup>, Ari Pandu Witantra<sup>2</sup>

<sup>123</sup>Departemen Ilmu Komunikasi, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

Correspondence Email: andin.nesia@untirta.ac.id

### Abstrak

Program Pengabdian Masyarakat ini bertujuan untuk menggali potensi tepung mocaf sebagai solusi pangan alternatif yang lebih sehat dan berkelanjutan. Melalui serangkaian kegiatan sosialisasi kepada Kelompok Tani Sumber Jaya Tani, anggota kelompok diajak untuk memahami secara mendalam mengenai kandungan nutrisi tepung mocaf yang kaya serat dan rendah gluten, dibandingkan dengan tepung terigu. Selain itu, berbagai contoh produk olahan berbahan dasar tepung mocaf, mulai dari kue, mie, hingga bakso, diperkenalkan untuk menginspirasi masyarakat menciptakan inovasi kuliner baru. Diharapkan, melalui kegiatan ini, masyarakat tidak hanya lebih mengenal tepung mocaf, tetapi juga termotivasi untuk memanfaatkan sumber daya lokal, mengurangi ketergantungan pada produk impor, serta mengadopsi gaya hidup yang lebih sehat dengan mengonsumsi pangan berbasis tepung mocaf. Potensi tepung mocaf tidak hanya terbatas pada konsumsi rumah tangga, tetapi juga dapat dikembangkan menjadi produk olahan yang memiliki nilai tambah ekonomi bagi masyarakat. Dengan demikian, kegiatan ini diharapkan dapat berkontribusi pada peningkatan kesejahteraan masyarakat dan pelestarian lingkungan.

**Katakunci:** tepung mocaf; kelompok tani; sosialisasi

### Abstract

*This Community Service Program aims to explore the potential of mocaf flour as a healthier and more sustainable alternative food solution. Through a series of outreach activities to the Sumber Jaya Tani Farmers Group, group members were invited to understand in depth the nutritional*

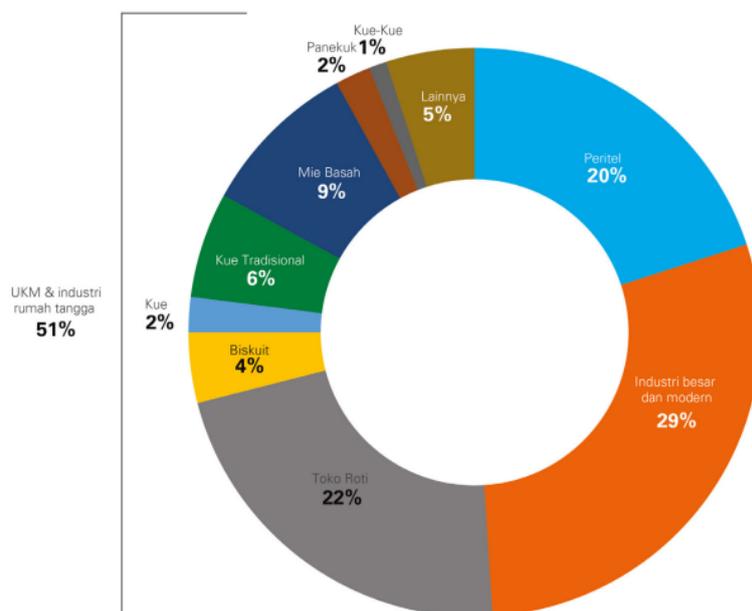
content of mocaf flour which is rich in fiber and low in gluten, compared to wheat flour. Apart from that, various examples of processed products made from mocaf flour, ranging from cakes, noodles, to meatballs, were introduced to inspire people to create new culinary innovations. It is hoped that through this activity, people will not only become more familiar with mocaf flour, but will also be motivated to utilize local resources, reduce dependence on imported products, and adopt a healthier lifestyle by consuming mocaf flour-based foods. The potential of mocaf flour is not only limited to household consumption, but can also be developed into processed products that have added economic value for society. Thus, it is hoped that this activity can contribute to improving community welfare and preserving the environment.

**Keywords:** mocaf flour; farmer groups; socialization

## Pendahuluan

Pada tahun 2022, Indonesia mengimpor 9.5 juta metrik ton biji gandum untuk membuat 6,661 juta metrik ton tepung terigu. Hal ini berarti konsumsi tepung terigu per kapita adalah sebesar 66 gram/kapita/hari dengan asumsi semua orang mengonsumsi tepung terigu atau 89 gram/ kapita/hari dengan asumsi hanya orang dewasa di atas 14 tahun yang mengonsumsi tepung terigu. Sebanyak 20 persen dari tepung terigu dijual sebagai tepung eceran untuk konsumsi rumah tangga. Sementara lainnya dibuat menjadi produk olahan tepung terigu yang diproduksi oleh perusahaan skala kecil (51%) atau industri besar (29%). Makanan dari tepung terigu yang umum di Indonesia adalah mi kering, khususnya mi instan, roti, mi basah, kue tradisional, dan biskuit. Secara umum, produk-produk tersebut dibuat oleh industri besar dan kecil, namun hampir seluruh mi instan diproduksi oleh industri besar dan kue tradisional dan mi basah diproduksi oleh industri kecil (Bappenas, 2023)

Hal ini bisa dilihat dalam Gambar 1, Aptindo mencatat konsumen dari tepung terigu di Indonesia pada tahun 2023



Gambar 1 Konsumen Dari Tepung Terigu  
Sumber: Aptindo dalam Bapennas (2023)

Gandum, sebagai tanaman khas daerah subtropis, membutuhkan kondisi iklim yang lebih sejuk dan kering untuk tumbuh dengan baik. Oleh karena itu, Indonesia dengan iklim tropis yang cenderung lembab dan panas, belum optimal untuk budidaya gandum dalam skala besar. Meskipun Indonesia bukan negara penghasil gandum utama, konsumsi komoditas ini di dalam negeri cukup tinggi. Untuk mengurangi ketergantungan pada impor, berbagai upaya telah dilakukan untuk mengembangkan budidaya gandum di tanah air. Sejak tahun 1970-an, penelitian dan percobaan penanaman gandum telah dilakukan di berbagai wilayah, terutama di dataran tinggi seperti Sumatera Utara, NTT, dan Papua. Berbagai varietas gandum lokal pun telah berhasil dikembangkan, seperti Timor, Nias, Selayar, Dewata, dan seri GURI. Varietas-varietas ini menunjukkan potensi yang baik untuk tumbuh di kondisi iklim tropis Indonesia. (Mileneo, 2022)

Tantangan utama dalam budidaya gandum di Indonesia adalah adaptasi varietas terhadap kondisi lingkungan yang beragam. Penelitian terus dilakukan untuk mengembangkan varietas gandum yang tahan terhadap penyakit, hama, dan kondisi tanah yang kurang ideal. Selain itu, upaya peningkatan produktivitas juga menjadi fokus utama. Dengan demikian, diharapkan suatu saat Indonesia dapat mengurangi ketergantungan pada impor gandum dan bahkan menjadi negara penghasil gandum mandiri.

Selain solusi tersebut, terdapat solusi lain yang dapat dilakukan untuk mengatasi kekurangan pasokan terigu, yaitu dengan menciptakan produk substitusi sebagai alternatif pengganti terigu. Produk substitusi tepung terigu diharapkan akan mengurangi jumlah terigu impor dan meningkatkan jumlah pasokan kebutuhan tepung dalam negeri.

Pengembangan bahan-bahan substitusi tentu dapat mengurangi ketergantungan terhadap gandum impor sekaligus menghemat devisa. Saat ini modifikasi tepung singkong yang mampu menyubstitusi tepung terigu telah dikembangkan. Tepung singkong yang telah dimodifikasi dengan perlakuan fermentasi memiliki karakteristik mirip terigu sehingga dapat digunakan sebagai bahan pengganti terigu atau campuran terigu. Tepung singkong yang dimodifikasi ini dikenal dengan nama Mocaf (*modified cassava flour*) dan berbagai merek dagang telah beredar di pasaran.

Mocaf merupakan hasil modifikasi tepung singkong melalui proses fermentasi menggunakan bakteri asam laktat. Proses fermentasi ini memecah dinding sel singkong, sehingga melepaskan granula pati. Hasilnya, mocaf memiliki karakteristik yang berbeda dari tepung singkong biasa, seperti viskositas yang lebih tinggi, kemampuan membentuk gel yang baik, dan daya serap air yang lebih tinggi.

Kandungan gizi mocaf juga menarik perhatian. Selain kaya akan karbohidrat kompleks dari pati, mocaf juga mengandung serat pangan yang lebih tinggi dibandingkan tepung singkong biasa. Serat pangan ini sangat penting untuk kesehatan

pencernaan. Selain itu, proses fermentasi juga dapat meningkatkan kandungan beberapa vitamin B kompleks dalam mocaf.

Perbedaan signifikan mocaf dengan tepung singkong biasa terletak pada struktur pati dan sifat fungsionalnya. Perubahan struktur pati ini membuat mocaf memiliki tekstur yang lebih lembut dan kemampuan mengikat air yang lebih baik. Hal ini menjadikan mocaf sebagai bahan baku yang sangat potensial untuk berbagai produk pangan, mulai dari mie, roti, kue, hingga makanan bayi. (Subagio, 2008)

Tepung terigu mengandung banyak zat pati, yaitu karbohidrat kompleks yang tidak larut dalam air. Jenis tepung terigu dibedakan atas kandungan protein yang dimiliki oleh tepung terigu dan kandungan protein pada terigu menentukan kandungan gluten. Kualitas protein serta gluten ditentukan oleh kualitas jenis gandum. Protein sangat terkait dengan gluten, di mana gluten sendiri adalah suatu zat yang ada pada tepung terigu. Zat ini bersifat elastis dan kenyal. Semakin tinggi kadar proteinnya, semakin banyak gluten yang ada pada tepung tersebut, demikian pula sebaliknya. Semakin tinggi kualitas proteinnya, semakin bagus kualitas glutennya (Salim, 2011)

Tepung terigu adalah tepung atau bubuk halus yang berasal dari biji gandum yang dihaluskan, kemudian digunakan untuk pembuatan mie, kue dan roti. Tepung yang berasal dari biji gandum ini terbilang istimewa karena mengandung gluten. Gluten adalah protein yang secara alami terkandung di semua jenis sereal atau bijibijian yang tidak dapat larut dalam air dan bersifat elastis (lentur) sehingga mampu membentuk kerangka yang kokoh dan makanan yang kenyal pada saat dimakan. Kelebihan dari tepung mocaf pada efek fisiologis seperti mencegah kanker kolon, mempunyai efek hipoglikemis, namun mocaf juga memiliki kekurangan yaitu kandungan proteinnya sedikit dan tidak memiliki kandungan gluten seperti pada tepung terigu. (Ihromi et al., 2018)

Dengan sifat-sifat unggulnya, mocaf tidak hanya menawarkan alternatif yang lebih sehat, tetapi juga membuka peluang pasar yang luas. Potensi pasar mocaf sangat menjanjikan, mengingat tingginya konsumsi tepung terigu di Indonesia. Mocaf dapat menjadi substitusi sebagian tepung terigu dalam berbagai produk pangan

Pengembangan tepung cassava modifikasi (mocaf) telah banyak memberikan manfaat, khususnya bagi dunia usaha berbahan baku tepung terigu untuk menghemat biaya produksi. Saat ini harga tepung terigu mencapai Rp6.000,00 hingga Rp8.500,00, sedangkan harga tepung mocaf berkisar Rp4.500,00 sampai Rp5.500,00. Penggunaan tepung mocaf sebagai campuran bahan baku tepung terigu dapat menekan biaya konsumsi tepung terigu hingga 20-30%.

Tepung mocaf memiliki banyak keunggulan baik dari segi fisik maupun manfaat terutama untuk mengatasi masalah kesehatan. Tepung mocaf tidak mengandung gluten sehingga baik dikonsumsi oleh penderita autisme dan diabetes, karena dapat menjadi asupan yang kaya nutrisi dan sehat bagi penderita autisme dan diabetes sehingga dapat digunakan sebagai bahan terapi yang alami, murah dan berkhasiat (Nurdin, 2018)

Kunci rahasia pembuatan tepung mocaf terletak pada proses fermentasi yang menyebabkan tepung mocaf memiliki tekstur yang berbeda dengan tepung singkong biasa. Perbedaan tepung mocaf dengan tepung singkong dan tepung gablek terletak pada proses pengolahannya. Tepung singkong atau tepung cassava dibuat dari singkong yang dikupas, dipotong-potong menjadi chips, dikeringkan, kemudian ditepungkan. Sedangkan tepung gablek dibuat dari singkong yang dibuat gablek terlebih dahulu, kemudian ditepungkan. Sementara itu, tepung mocaf dibuat dengan cara singkong dipotong-potong menjadi chips, kemudian difermentasikan dahulu, dikeringkan, kemudian digiling.

Inovasi produk tepung cassava merupakan terobosan baru yang memberikan banyak manfaat, khususnya kepada konsumen rumah tangga dan industri-industri makanan yang tergantung pada bahan dasar tepung terigu. Produksi tepung mocaf juga telah banyak memberikan manfaat bagi para petani singkong. Saat ini para produsen tepung mocaf telah bekerja sama dengan para petani singkong dengan sistem kemitraan. Hal ini telah banyak membantu para petani untuk meningkatkan kesejahteraan.

Dilihat dari prospek pasar dan ketersediaan singkong sebagai bahan baku yang cukup melimpah, prospek pengembangan bisnis tepung mocaf cukup bagus. Ketersediaan bahan baku singkong yang cukup melimpah di dalam negeri menyebabkan biaya produksi lebih efisien dibandingkan produk terigu karena sebagian besar bahan gandum masih harus diimpor. Ketersediaan bahan baku singkong yang cukup melimpah di Indonesia dengan harga yang relatif murah memungkinkan kita terhindar dari kelangkaan produk karena tidak tergantung dari impor. Dengan biaya produksi yang lebih rendah, harga jual tepung mocaf bisa lebih murah dibandingkan dengan harga tepung terigu maupun tepung beras. Harga tepung mocaf yang lebih murah dibandingkan dengan terigu menjadi daya tarik yang besar bagi industri-industri makanan berbahan baku tepung. Hal ini menjadi peluang bisnis yang cukup menarik karena memiliki potensi pasar yang besar dan margin laba yang cukup tinggi.

Dari beberapa alasan di atas dapat disimpulkan bahwa lahirnya teknologi produksi tepung singkong modifikasi (Mocaf) membuka peluang bisnis besar. Keberadaan tepung mencaf sebagai alternatif tepung terigu dapat bermanfaat bagi industri pengolahan makanan nasional. Jenis dan karakteristiknya yang hampir sama dengan terigu, namun dengan harga yang lebih murah, membuat tepung mocaf menjadi pilihan yang sangat menarik.

## **Metode**

Program pengabdian pada masyarakat ini dilakukan dalam beberapa tahap

1. Melakukan observasi awal

Tahapan observasi awal ini dilakukan dengan melihat dokumentasi kegiatan tahun sebelumnya, melihat daftar peserta kegiatan, serta melihat rancangan rangkaian kegiatan lainnya di hari tersebut.

2. Koordinasi dengan mitra

Dalam tahapan ini, pelaksana program pengabdian berkoordinasi dengan mitra yaitu Kelompok Tani Sumber Jaya Tani , untuk mengetahui apa tujuan akhir yang diinginkan dari kegiatan ini.

3. Penyusunan materi

Dalam tahapan ini, tim melakukan penyusunan materi, serta metode apa yang tepat untuk menyampaikan materi tersebut. Hal ini disesuaikan dengan waktu pelaksanaan kegiatan dan latar belakang peserta yang mengikuti kegiatan ini.

4. Penyelenggaraan kegiatan

Dalam tahapan ini dilaksanakan tahapan kegiatan dan evaluasi kegiatan pengabdian masyarakat.

### **Hasil dan Diskusi**

Kegiatan ini diikuti oleh 10 orang peserta anggota Kelompok Tani Sumber Jaya Tani, desa Cisalam Kecamatan Baros, Kabupaten Serang pada Rabu 11 Desember 2024.

Tabel 1. Daftar Peserta Kegiatan

1	Asmuni	35
2	Sidik	45
3	Misraya	40
4	Mad Sayuni	50
5	Udin	44
6	Jasri	50
7	Satip	44
8	Sarnaiyah	45

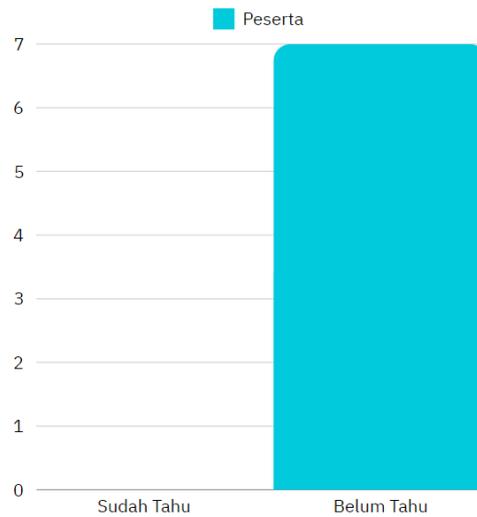
Dalam tahap persiapan dilakukan riset awal untuk mengetahui latar belakang peserta, usia dan sejauh mana pengetahuan mereka selama ini tentang *mocaf*. Hasilnya, seluruh peserta berprofesi sebagai petani dan satu orang sebagai petani juga peternak. Sosialisasi dilakukan hanya pada satu kelompok tani dengan pertimbangan agar fokus dan bisa dilakukan pendampingan di waktu yang akan datang

Hal yang menjadi pertimbangan adalah waktu luang yang peserta miliki, maka dalam tahapan persiapan, dirancang pemberian materi akan dilakukan pada pukul 09.00 pagi, dan dilaksanakan di saung lokasi temat mereka berkumpul. Karena kesulitan akses listrik di lokasi tersebut, maka pemberian materi dilakukan tanpa alat bantu presentasi elektronik, dan mengandalkan poster cetak serta contoh produk.



Gambar 2. Lokasi Sekretariat Kelompok Tani  
Sumber: dokumentasi

Selanjutnya dilakukan pretest untuk mengetahui pengetahuan dasar peserta tentang mocaf.



Gambar 3. Pengetahuan Tentang Mocaf  
Sumber: Pretest

Dari gambar 3, dapat terlihat bahwa dari seluruh peserta tidak ada satu pun yang memiliki pengetahuan tentang mocaf.

Tahapan selanjutnya adalah pemberian materi, peserta dikumpulkan di saung dan diberikan informasi tentang

1. Tahap pengenalan tepung olahan berbahan dasar singkong.
2. Tahap pembuatan tepung mocaf.
3. Tahap pengenalan produk-produk hasil olahan tepung mocaf.



Gambar 4. Materi Sosialisasi Berupa Banner Cetak  
Sumber: Dokumentasi





Gambar 5-9. Pemberian Materi Sosialisasi  
 Sumber: Dokumentasi

Setelah dilakukan sosialisasi mengenai apa itu mocaf dan posisinya sebagai alternatif produk pangan, selanjutnya diberikan contoh produk-produk pangan apa saja yang bisa dihasilkan dari tepung mocaf.



Gambar 10. Bakso dari tepung Mocaf dan Gambar 11. Produk pangan industri dari tepung Mocaf  
 Sumber: Dokumentasi

Peserta diperkenalkan dengan produk pangan olahan tepung mocaf, selain produk hasil industri, peserta juga mencicipi bakso yang diolah dengan campuran tepung mocaf, dan diperkenalkan cara membuatnya. Namun praktek pembuatan bakso dari tepung mocaf ini tidak terlaksana karena waktu yang terbatas.

Tahapan terakhir adalah evaluasi, peserta diberikan pertanyaan sederhana tentang mocaf. Selanjutnya juga peserta diberikan kesempatan untuk menghubungi pelaksana pengabdian masyarakat untuk pengembangan produk tepung mocaf selanjutnya di masa yang akan datang.

### Kesimpulan

1. Pelaksanaan program kegiatan berjalan dengan lancar, namun waktu terbatas karena pada pukul 12, peserta harus kembali beraktifitas ke ladang.
2. Dibutuhkan sebuah program tindak lanjut dimana peserta dapat praktek secara langsung membuat tepung olahan singkong atau tepung mocaf.
3. Perlu diberikan materi tambahan kepada peserta tentang pengolahan tepung mocaf dan produk yang dapat dihasilkan..

### Ucapan Terima Kasih

Pelaksana program pengabdian masyarakat ini berterima kasih kepada semua pihak yang berkenan dan berkontribusi dalam kegiatan ini. Terutama kepada para petani pada Kelompok Tani Sumber Jaya Tani Di Desa Cisalam, Kecamatan Baros Kabupaten Serang.

### References

- Bappenas. (2023). *Fortifikasi Tepung Terigu Di Indonesia*.
- Ihromi, S., Marianah, M., & Susandi, Y. A. (2018). SUBSTITUSI TEPUNG TERIGU DENGAN TEPUNG MOCAF DALAM PEMBUATAN KUE KERING. *Jurnal Agrotek UMMat*, 5(1). <https://doi.org/10.31764/agrotek.v5i1.271>
- Mileneo, M. F. (2022). *Menilik Upaya untuk Budidaya Gandum di Indonesia*. <https://www.goodnewsfromindonesia.id/2022/11/12/upaya-untuk-budidaya-gandum-di-indonesia>
- Nurdin, J. (2018). Strategi Pemasaran Tepung Mocaf Sebagai Bahan Substitusi Tepung Terigu Pada Industri Pangan Olahan di Makassar. *Jurnal Ilmiah METANSI*, 1(2).
- Salim. (2011). Mengolah Singkong menjadi Tepung Mocaf (Bisnis Produk AlternatifPengganti Terigu). Lily Publisher. Yogyakarta. *Jurnal Inovasi Pengabdian Masyarakat Pendidikan*, 2(1).
- Subagio, A. (2008). Modified cassava flour (mocaf): sebuah masa depan ketahanan pangan nasional berbasis potensi lokal. *Jurnal Pangan*, 17(50).