

## Singkong Menjadi Tepung Mocaf Untuk Meningkatkan Nilai Jual Di Kelompok Tani Di Nagari Toboh Gadang Kecamatan Sintuk

Yeniwati, Departemen Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Negeri Padang, [yeniwati.unp@gmail.com](mailto:yeniwati.unp@gmail.com)

Maizul Rahmizal, Departemen Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Negeri Padang, [maizul.rahmizal@fe.unp.ac.id](mailto:maizul.rahmizal@fe.unp.ac.id)

Sany Dwita, Departemen Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Negeri Padang, [sany@fe.unp.ac.id](mailto:sany@fe.unp.ac.id)

Aimatul Yumna, Departemen Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Negeri Padang, [aimatul@fe.unp.ac.id](mailto:aimatul@fe.unp.ac.id)

### Keywords:

Singkong, Tepung MOCAF, Nilai Jual, Kelompok Tani

**Abstrak:** Singkong merupakan salah satu komoditas pertanian yang memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi produk bernilai tambah, seperti tepung MOCAF (*Modified Cassava Flour*). Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan pengolahan singkong menjadi tepung MOCAF guna meningkatkan nilai jual di kelompok tani di Nagari Toboh Gadang, Kecamatan Sintuk Toboh, Kabupaten Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat. Metode penelitian yang digunakan adalah pelatihan. Peserta pelatihan terdiri dari Bapak dan Ibu Kelompok Tani yang berada di Nagari Toboh Gadang yang berjumlah 30 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok tani di Nagari Toboh Gadang Sintuk telah melakukan pengolahan singkong menjadi tepung MOCAF, namun belum optimal. Faktor-faktor yang memengaruhi optimalisasi pengolahan meliputi kualitas bahan baku, teknologi pengolahan, kemasan, dan pemasaran. Rekomendasi yang diberikan adalah meningkatkan kualitas bahan baku, mengadopsi teknologi pengolahan yang lebih efisien, mengembangkan kemasan yang menarik, dan memperluas jaringan pemasaran. Dengan implementasi rekomendasi tersebut, diharapkan dapat meningkatkan nilai jual tepung MOCAF sehingga meningkatkan pendapatan kelompok tani di Nagari Toboh Gadang Sintuk.

### Pendahuluan

Ubi kayu atau ketela pohon atau singkong atau cassava sudah lama dikenal dan ditanam oleh penduduk dunia. Di Indonesia, singkong menjadi makanan bahan pangan pokok setelah beras dan jagung. Seperti halnya komoditas pertanian lainnya, singkong mempunyai kelemahan yaitu mudah mengalami penurunan kualitas (rusak) apabila tidak segera dijual dan diolah setelah pemanenan. Manfaat singkong semakin luas dengan adanya perkembangan teknologi, seperti menjadi bahan dasar pada industri makanan (tepung singkong dan berbagai olahan berbahan baku singkong), industri kimia, industri pakan, dan obat-obatan (Sujianto, 2018).

Pada saat ini telah dikembangkan teknologi untuk membantu meningkatkan nilai tambah komoditi ubi kayu atau singkong menjadi produk tepung yaitu mocaf (modified cassava flour). Mocaf atau tepung ubi kayu fermentasi adalah produk tepung dari ubi kayu yang diproses dengan modifikasi sel melalui fermentasi, sehingga mempunyai sifat dan karakteristik yang berbeda dan lebih unggul dibandingkan dengan tepung gapek atau tepung ubi kayu (Kementan, 2014). Prospek pengembangan tepung mocaf diperkirakan akan berkembang sangat baik karena dilihat dari ketersediaan singkong sebagai bahan baku cukup melimpah sehingga produksi mocaf dapat dilaksanakan secara kontinu. Selain itu, banyak industri makanan yang menggunakan tepung terigu dengan harga yang semakin naik. Adanya tepung mocaf dengan karakteristik hampir sama dengan tepung terigu dan harga yang relatif lebih murah membuat tepung mocaf sangat potensial menjadi barang substitusi tepung terigu.

Pemanfaatan Ubi kayu menjadi Tepung Mocaf (Modified Cassava Flour) dimana singkong merupakan hasil pertanian lokal sehingga mengurangi penggunaan Tepung terigu/Gandum dan diharapkan mampu menurunkan biaya produksi. Ditambahkan oleh Subagio et al., (2008) yang menyatakan Mocaf atau tepung singkong yang dimodifikasi adalah produk tepung yang diproses dengan menggunakan prinsip modifikasi sel ubi kayu secara fermentasi. Proses fermentasi menyebabkan perubahan karakteristik yang dihasilkan berupa naiknya viskositas, gaya rehidrasi dan kemampuan melarut yang menyebabkan tepung singkong terfermentasi memiliki karakteristik dan kualitas hampir sama menyerupai tepung terigu (Salim, 2011).

Salah satu daerah penghasil singkong di Sumatera Barat adalah Nagari Sintuak Toboh yang terdapat di Kecamatan Sintuak Toboh Gadang Kabupaten Padang Pariaman. Produksi singkong yang dihasilkan oleh daerah ini cukup besar per tahunnya. Ini dapat terlihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Rata – Rata Produksi Singkong Menurut Kecamatan Tahun 2018-20213 (Ton/Ha)**

No	Kecamatan	Rata-Rata Produksi Singkong Menurut Kecamatan (Ton/Ha)					
		2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Batang Anai	44.60	30.14	23.76	41,18	25,57	35,45
2	Lubuk Alung	47.10	31.48	27.23	42,12	25,45	35,28
3	Sintuak Toboh Gadang	47.97	25.43	39.20	41,77	25,57	35,45
4	Ulakan Tapakis	47.60	29.00	25.10	41,05	24,48	33,94
5	Nan Sabaris	45.00	31.45	26.56	42,66	25,66	35,57
6	2 x 11 Enam Lingkung	44.50	32.25	26.21	42,88	25,13	34,84
7	Enam Lingkung	49.00	30.27	33.36	42,6	31,85	44,16

Sumber: BPS, 2024

Kelompok Tani Tuah Sakato merupakan salah satu kelompok tani di Nagari Sintuak Kecamatan Sintuak Toboh Gadang yang selama ini memproduksi singkong. Kelompok tani ini sebelumnya sudah mendapatkan bimbingan teknis yang diselenggarakan oleh Dinas Koperindag & SDM Kabupaten Padang Pariaman dalam memproduksi mocaf secara sederhana dan terdapat pabrik mini pengolahan tepung mocaf “Berkah” pada tahun 2016. Namun usaha ini tidak beroperasi lagi sejak tahun 2020. Selain diakibatkan oleh covid 19 yang melanda Indonesia yang berdampak juga pada Nagari Situak ini, produk yang dihasilkan belum optimal serta masih rendahnya standar mutu dari produk yang mengakibatkan nilai jual dari produk masih rendah dan pangsa pasarnya pun masih terbatas. Pangsa pasar yang masih terbatas ini dikarenakan keterbatasan informasi dan promosi dari produk yang dihasilkan. Sehingga kelompok tani ini

merasa perlu mendapatkan pengetahuan bagaimana memproduksi mocaf yang berkualitas sehingga produk ini dapat diterima di pasar.

Belum adanya keinginan dari kelompok tani mitra untuk mengolah bahan baku singkong menjadi tepung mocaf secara komprehensif dan mempergunakan alat yang berteknologi tinggi sehingga diperlukan product knowledge bagi kelompok tadi tersebut. Disamping itu rendahnya motivasi dari kelompok tadi mitra untuk lebih serius dalam memproduksi tepung mocaf yang dikarenakan kelompok tani mitra menganggap pangsa pasarnya sangat terbatas. Adapun keterbatasan pangsa pasar disebabkan oleh terbatasnya informasi mengenai manfaat dan keunggulan tepung mocaf sebagai bahan pangan alternatif tepung yang berada di pasaran saat ini. Hal berdampak pada rendahnya penerimaan masyarakat terhadap produk tepung mocaf. Permasalahan permasalahan yang dihadapi oleh Kelompok Tani Buah Sakato ini mendorong tim pengabdian dari Fakultas Ekonomi dan Bisnis UNP untuk mengoptimalkan nilai jual dan pemasaran tepung mocaf yang terdapat di Nagari Sintuak.



Gambar 1. Survey Pabrik Mini Pengolahan Tepung Mocaf di Nagari Sintuak



Gambar 2. Pertemuan Tim Pengabdian FEB UNP dengan Kelompok Tani

Berdasarkan analisis situasi yang dijelaskan sebelumnya, maka permasalahan yang ditemui pada mitra kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah belum maksimalnya mitra dalam memahami *product knowledge* dan cara memproduksi yang efektif dan efisien dalam proses produksi tepung mocaf serta belum terbukanya pangsa pasar yang luas dan penerimaan masyarakat yang masih rendah terhadap produk tepung mocaf.

## Metode dan Pelaksanaan

### Tempat dan Waktu

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Kantor Kelembagaan Ekonomi yang berada di Nagari Toboh Gadang Kecamatan Sintuk Kabupaten Padang Pariaman. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dilaksanakan pada tanggal 01 Juli 2024 pada pukul 09.00 sampai selesai.

### Khalayak Sasaran

Adapun yang menjadi sasaran dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan pembuatan tepung mocaf adalah para bapak dan ibu kelompok Tani yang berada di Nagari Toboh Gadang Kecamatan Sintuk yang berjumlah 30 orang. Kegiatan pengabdian ini juga mengundang pemangku adat dan pejabat pemerintahan setempat yaitu Wali Nagari Toboh Gadang dan Camat Sintuk.

### Metode Pengabdian

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian dilakukan melalui pelatihan dalam proses pembuatan tepung mocaf dan strategi perluasan pemasaran produk tepun mocaf serta dampak pasar. Penyampaian materi kegiatan pengabdian ini diberikan oleh para ahli yang sangat kompeten di bidangnya. Materi mengenai strategi perluasan pemasaran disampaikan oleh Ibu Aimatul Yumna, SE, MFin, PhD. Beliau salah satu dosen Departemen Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis UNP. Karena dalam proses pembuatan tepung mocaf menggunakan mesin atau teknologi baru yang merupakan CSR (*Corporate Social Responsibility*) atau sekarang bernama TJSI (Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan) dari PT PLN (Persero) maka tenaga teknis nya langsung didatangkan dari produsen mesin Rafly dari Sleman Yogyakarta. Teknisi ini yang mendampingi para peserta pelatihan dalam menggunakan mesin dimulai dari mesin pemotongan singkong, mesin pengeringan dan mesin penepungan.

### Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan dari pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan adalah adanya peningkatan pemahaman, wawasan, pengetahuan para peserta pelatihan dalam hal ini para Bapak Ibu Kelompok Tani Tuah Sakato dalam memproduksi tepung mocaf mulai dari singkong mentah menjadi tepung mocaf yang siap untuk dipasarkan. Disamping itu keberhasilan dari kegiatan pelatihan ini juga dilihat dari efisiensi dalam proses pengolahan singkong menjadi tepung mocaf serta memahami strategi pemasaran dari tepung mocaf yang diproduksi.

### Metode Evaluasi

Evaluasi kegiatan pelatihan mengenai proses pembuatan tepung mocaf berbahan dasar singkong mentah dilakukan melalui evaluasi dari keberlanjutan proses pembuatan tepung mocaf yang dilakukan kelompok tani serta kendala dan permasalahan yang mereka hadapi ketika melakukan proses produksi. Hal ini dilakukan melalui kunjungan perwakilan dari Tim Pengabdian ke lokasi produksi dan melihat langsung bagaimana anggota kelompok tadi melakukan produksi tepung mocaf. Selain itu anggota kelompok tadi di wawancara mengenai pemahaman serta kepuasan mereka terhadap materi yang diberikan oleh narasumber serta kemanfaatn kegiatan yang dilaksanakan.

### Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan di Nagari Toboh Gadang Kecamatan Sintuk Kabupaten Padang Pariaman, Sumatera Barat dengan peserta adalah para Bapak dan Ibu Kelompok Tani Tuah Sakato yang berjumlah 30 orang. Tamu undangan dalam kegiatan ini merupakan perangkat adat yaitu Wali Nagari Toboh Gadang Bapak Desrial dan perangkat pemerintahan yaitu Sekretaris Camat Sintuk Toboh yaitu Bapak Fajri Azman. Kegiatan pengabdian ini diawali dengan kata sambutan dari Ketua Pelaksana, Ibu Yeniwati, SE, ME dan dilanjutkan dengan pembukaan kegiatan oleh Bapak Sekretaris Camat Sintuk.



Gambar 3. Tim PKM , Tamu Undangan dan Peserta Pelatihan

Nagari Toboh Gadang ini merupakan salah satu sentra produksi singkong di Kabupaten Padang Pariaman. Singkong merupakan komoditas unggulan dan sumber pendapatan utama bagi masyarakat di daerah ini. Namun, sebagian besar petani hanya menjual singkong dalam bentuk segar dengan harga yang relatif rendah. Oleh karena itu, tim pengabdian melakukan pelatihan pengolahan singkong menjadi tepung mocaf (*modified cassava flour*) untuk meningkatkan nilai tambah dan daya jual produk.



Gambar 4. Kata Sambutan Oleh Ketua Tim PKM FEB UNP



Gambar 5. Pembukaan Oleh Sekcam Sintuk Toboh

Setelah pembukaan yang dilakukan oleh sekretaris camat, kegiatan dilanjutkan dengan pemberian materi oleh materi oleh Ibu Aimatul Yumna, SE, MFin, PhD mengenai Strategi Perluasan Pemasaran Produk: Meningkatkan Jangkauan dan Dampak Pasar. Dalam materinya Ibu Aimatul menekankan bahwa tren hidup sehat di Indonesia semakin meningkat, dan tepung mocaf menjadi pilihan yang tepat karena bebas gluten. Dengan peluang pasar yang besar, tepung mocaf dari Toboh Gadang berpotensi menjadi komoditas unggulan daerah.

Setelah pemberian materi oleh Ibu Aimatul Yumna, kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilanjutkan dengan proses pembuatan tepung mocaf yang berbahan dasar singkong mentah.

Dalam proses pembuatan tepung mocaf (Modified Cassava Flour) dari singkong mentah terdiri dari dua tahap:

- a) Tahap pengolahan ubi kayu menjadi keping kering yang terdiri dari
  - i. Sortasi bahan
  - ii. Pengupasan
  - iii. Pencucian
  - iv. Penyawutan/pengirisan
  - v. Fermentasi (perendaman)
  - vi. Pengepresan
  - vii. Penirisan
  - viii. Pengeringan chips
  
- b) Tahap pengolahan chips kering menjadi mocaf yang terdiri dari
  - i. Penggilingan/penepungan
  - ii. Pengayakan
  - iii. Pengemasan
  - iv. Penyimpanan

Pada tahap fermentasi, bakteri asam laktat menghasilkan enzim pektinolitik dan selulolitik yang mendegradasi polisakarida pada ubi kayu menjadi karbohidrat sederhana yang lebih mudah dicerna.



Gambar 6. Pengupasan Singkong



Gambar 7. Pencucian Singkong



Gambar 8. Pemotongan Singkong dengan Mesin Pemotong



Gambar 9. Proses Pengeringan dengan Mesin Pengering



Gambar 9. Proses Pengolahan Tepung



Gambar 10. Tepung Mocaf Hasil Olahan

Proses pembuatan tepung mocaf yang diberikan dalam pelatihan ini meliputi tahap pengupasan, pencucian, fermentasi, pemotongan, pengeringan, dan pengolahan. Alat pengering yang digunakan dalam proses ini merupakan bantuan CSR (*Corporate Social Responsibility*) atau sekarang bernama TJSL (Tanggung Jawab Sosial Lingkungan) dari PT PLN (Persero), yang semakin memperkuat komitmen perusahaan dalam mendukung pemberdayaan masyarakat.

Antusiasme para peserta dalam mengikuti pelatihan ini sangat tinggi. Mereka terlihat serius dalam menyerap ilmu dan praktik pembuatan tepung mocaf. Diharapkan, dengan bekal pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh, kelompok tani Buah Sakato dapat mengembangkan usaha pengolahan tepung mocaf dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat di Nagari Toboh Gadang. Keberhasilan program pengabdian masyarakat ini menjadi bukti nyata bahwa kolaborasi antara akademisi, praktisi, dan masyarakat dapat menghasilkan dampak positif yang nyata bagi kemajuan daerah. Semoga, tepung mocaf dari Toboh Gadang dapat menjadi produk unggulan yang mampu mengharumkan nama daerah dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Tim PKM akan melakukan pemantauan dan pendampingan secara berkala kepada Kelompok Tani Buah Sakato. Kunjungan lapangan akan dilakukan setiap bulan untuk memantau proses produksi, kualitas produk, dan kendala yang dihadapi. Tim PKM siap memberikan bantuan teknis dan solusi atas permasalahan yang muncul. Tim PKM akan membantu Kelompok Tani Buah Sakato dalam mencari pasar untuk produk tepung mocaf. Upaya yang akan dilakukan meliputi: a) Jalinan Kerjasama: Menjalinkan kerjasama dengan industri makanan dan minuman yang membutuhkan tepung mocaf sebagai bahan baku. b) Pengembangan Jaringan: Membangun jaringan dengan pedagang dan distributor untuk menjangkau pasar yang lebih luas. c) Promosi Produk: Melakukan promosi produk melalui media sosial, website, dan pameran produk lokal.

Dampak yang terlihat dari kegiatan ini adalah peningkatan kemampuan kelompok tani dalam mengolah singkong menjadi tepung mocaf, serta peningkatan nilai jual produk. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan pendapatan petani yang semula hanya menjual singkong segar dengan harga rendah, kini dapat menjual tepung mocaf dengan harga yang lebih tinggi. Selain itu, kelompok tani juga memiliki kepercayaan diri yang lebih baik dalam mengembangkan usaha pengolahan singkong. engan yang lainnya serta kurangnya pengawasan dari kepala sekolah.

## Penutup

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) telah berhasil dilaksanakan dengan baik. Pelatihan yang diberikan kepada Kelompok Tani Buah Sakato berhasil meningkatkan pemahaman mereka mengenai product knowledge dan teknik produksi tepung mocaf yang efektif dan efisien. Melalui pelatihan ini, Kelompok Tani Buah Sakato kini memiliki kemampuan yang lebih baik dalam mengolah singkong menjadi tepung mocaf dengan kualitas yang lebih baik dan biaya produksi yang lebih rendah. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan nilai jual produk dan membuka peluang pasar yang lebih luas. Dalam hal ini diperlukan pelatihan lanjutan yang lebih fokus pada aspek teknis pengolahan tepung mocaf, seperti pengendalian kualitas, pengemasan, dan penyimpanan. Pengembangan Pasar: Tim PKM dapat membantu Kelompok Tani Buah Sakato dalam mencari pasar untuk produk tepung mocaf, seperti menjalin kerjasama dengan industri makanan atau membuka akses ke pasar online. Penting untuk membangun branding yang kuat untuk produk tepung mocaf yang dihasilkan oleh Kelompok Tani Buah Sakato agar lebih dikenal dan diminati oleh konsumen. Kerjasama dengan lembaga terkait, seperti Dinas Pertanian atau Koperasi, dapat membantu Kelompok Tani Buah Sakato dalam mendapatkan akses terhadap informasi, teknologi, dan bantuan permodalan.

## References

- Arief, I. I., Suryani, L., & Irfan, M. (2022). Prebiotic Potential of Modified Cassava Flour (MOCAF) and Its Application in Functional Food Development. *Food Bioscience*, 45, 101391. <https://doi.org/10.1016/j.fbio.2022.101391>
- Arsyad, M. (2016). *Pengaruh Penambahan Tepung Mocaf Terhadap Kualitas Produk Biskuit*. Jurnal Agropolitan, 3(3), 52–61.
- BPS. (2024). *Rata Rata Produksi Ubi Kayu menurut Provinsi (ton) tahun 2016-2022*. <https://padangpariaman.bps.go.id/> (diakses tanggal 20 Februari 2024)
- Dwipayanti, H. (2020). *Pengaruh Rasio Tepung Mocaf Dan Tepung Tempe Terhadap Karakteristik Brownies Kukus*. Skripsi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Denpasar Jurusan Gizi Program Studi Gizi Dan Dietetika.
- Kanisius Soekartawi. (1991). *Agribisnis teori dan aplikasinya*. Jakarta: Rajawali
- Kementan. (2014). *Standar Prosedur Operasional Modified Cassava Flour (Mocaf)*.
- Khotijah, S. F. (2015). *Eksperimen Pembuatan Brownies Tepung Terigu Substitusi Tepung Jerami Nagka*. Skripsi Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Universitas Semarang, 3(7), 59–78.
- Oboh, G. dan Elusiyah, C.A. (2017). Changes in the nutrient and antinutrient content of microfungi fermented cassava flour produced from low- and medium cyanide variety of cassava tuber. *African Journal of Biotechnology* 6 (18): 2150-2157
- Pratama, R., Hartoyo, S., & Sinaga, B. M. (2021). Effective Marketing Strategies for MOCAF-Based Products in Rural Communities. *Journal of Agribusiness in Developing and Emerging Economies*, 11(2), 187-202. <https://doi.org/10.1108/JADEE-06-2020-0125>
- Putri, N. E., Febrianti, D., & Arifin, Z. (2022). Enhancing the Competitiveness of MOCAF Products through Innovative Packaging and Branding. *Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan*, 24(1), 59-68. <https://doi.org/10.9744/jmk.24.1.59-68>
- Sari, D. P., Nurmalina, R., & Setiawan, B. (2023). Optimizing Distribution Channels for Efficient MOCAF Product Delivery. *Supply Chain Forum: An International Journal*, 24(2), 177-190. <https://doi.org/10.1080/16258312.2023.2177974>
- Setiawan, B., Nugroho, A., & Wibowo, S. (2020). Digital Marketing Strategies for Promoting Modified Cassava Flour (MOCAF) Products. *Journal of Internet and e-Business Studies*, 2020, 923814. <https://doi.org/10.5171/2020.923814>
- Sujianto, K. (2020). *Pedoman Praktis Budidaya Singkong*. Bogor: Masyarakat Singkong Indonesia.