

PEMANFAATAN SINGKONG MENJADI TEPUNG MOCAF (MODIFIED CASSAVA FLOUR) BERNILAI TINGGI SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN EKONOMI DAN PRODUKTIVITAS WIRAUSAHA IBU RUMAH TANGGA

Sri Dinasyah Ratna Fuzani^{1,a}, Novio Dofany Atrisca Sevena Kaseka^{2,b}
Program Studi Biologi, Universitas Negeri Malang ^{1,2},
Jl. Cakrawala No.5 Malang, Jawa Timur, Indonesia^{1,2}.

SUBMISSION TRACK

Submitted : 30 October 2024
Accepted : 8 November 2024
Published : 9 November 2024

KEYWORDS

Kata Kunci: Singkong, MOCAF, pengolahan, pelatihan, ketahanan pangan, ekonomi lokal.
Keywords: Cassava, MOCAF, processing, training, food security, local economy.

CORRESPONDENCE

E-mail:
sri.dinasyah.2103426@students.um.ac.id

A B S T R A C T

Sebagai salah satu komoditas pertanian yang melimpah, singkong memiliki potensi besar untuk dikembangkan lebih lanjut, baik dari sisi ekonomi maupun social. Meskipun banyak ditanam oleh penduduk, potensi ini belum dimanfaatkan secara optimal untuk meningkatkan pendapatan keluarga. Kurangnya pemahaman dan inovasi dalam pengolahan singkong menyebabkan produk yang dihasilkan memiliki nilai jual yang rendah. Salah satu solusi yang diusulkan adalah pelatihan pengolahan singkong menjadi tepung singkong termodifikasi (MOCAF), yang dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat, terutama ibu-ibu, dalam memproduksi dan memasarkan produk. MOCAF memiliki kemiripan dengan tepung terigu, namun melalui proses fermentasi yang dapat mengurangi ketergantungan pada impor gandum. Program ini bertujuan untuk memperkenalkan proses pembuatan, pengemasan, dan pemasaran produk MOCAF kepada masyarakat, sehingga diharapkan dapat meningkatkan potensi ekonomi dan ketahanan pangan di Desa Kemiri.

As one of the abundant agricultural commodities, cassava holds significant potential for further development, both economically and socially. Although it is widely cultivated by the residents, this potential has not been optimally utilized to enhance family income. A lack of understanding and innovation in cassava processing has led to low market value for the products generated. One proposed solution is training on processing cassava into Modified Cassava Flour (MOCAF), which can enhance community knowledge and skills, particularly among women, in producing and marketing products. MOCAF resembles wheat flour but involves a fermentation process that can reduce dependence on wheat imports. This program aims to introduce the processes of production, packaging, and marketing of MOCAF products to the community, with the expectation of boosting economic potential and food security in Kemiri Village.

Pendahuluan

Sebagai salah satu komoditas pertanian yang melimpah, singkong memiliki potensi besar untuk dikembangkan lebih lanjut, baik dari sisi ekonomi maupun sosial. Mayoritas penduduk desa tersebut menanam singkong di lahan persawahan mereka. Meskipun demikian, potensi ini belum sepenuhnya dimanfaatkan dengan baik untuk meningkatkan pendapatan keluarga. Ketidapahaman dan kurangnya inovasi di kalangan masyarakat dalam mengelola singkong menyebabkan hasil panen singkong seringkali langsung dijual kepada pengepul atau diolah menjadi produk pangan seperti keripik dan klanting, yang masih memiliki nilai jual yang rendah.

Opsi pengolahan singkong yang bisa diterapkan adalah dengan membuat tepung singkong termodifikasi atau MOCAF. Diharapkan bahwa dengan adanya pelatihan ini, masyarakat, terutama ibu-ibu, dapat memproduksi sendiri serta melakukan pemasaran produknya. Program ini diharapkan dapat memberikan manfaat berupa peningkatan pengetahuan masyarakat tentang pengolahan singkong dengan tepat, memperluas pemahaman tentang manfaat singkong, meningkatkan keterampilan usaha mandiri di rumah tangga untuk meningkatkan pendapatan, serta meningkatkan kemampuan dan pengetahuan masyarakat dalam pembuatan MOCAF, pengemasan hingga pemasarannya. MOCAF, singkatan dari Modified Cassava Flour, adalah produk tepung yang diolah dari singkong dan dimodifikasi melalui proses fermentasi untuk menyerupai sifat-sifat tepung terigu. Singkong merupakan tanaman yang dapat tumbuh dengan mudah dalam berbagai kondisi [1].

Indonesia memiliki tanah yang sangat subur, sehingga cocok untuk penanaman singkong. Kondisi ini dapat meningkatkan kualitas singkong yang dihasilkan dan tepung mocaf yang diproduksi. Mocaf memiliki kemiripan dengan tepung terigu dalam hal warna, rasa, dan tekstur, sehingga bisa digunakan sebagai pengganti tepung terigu [2]. Meskipun demikian, rasa tepung mocaf sedikit berbeda dari tepung terigu. Proses pengolahan tepung mocaf melibatkan pengupasan, pemotongan, fermentasi, pengeringan, dan penepungan untuk menghasilkan tepung dengan kualitas yang baik tanpa aroma singkong, sehingga dapat digunakan sebagai pengganti tepung terigu dan mengurangi impor gandum [3]. Dengan memperkenalkan pengolahan singkong menjadi mocaf, salah satu bentuk inovasi pangan akan semakin ditingkatkan. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan perekonomian di tingkat desa, sementara Desa Kemiri diharapkan dapat memainkan peran sebagai pelopor dalam memperkuat ketahanan pangan dan kemajuan nasional, bahkan hingga ke tingkat ekspor ke pasar internasional. Diperlukan peningkatan pengetahuan dan keterampilan, terutama di kalangan ibu rumah tangga, dalam mengolah singkong menjadi produk bernilai tinggi.

Metode Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian Masyarakat di Desa Kemiri Kecamatan Kepanjen Kabupaten Malang adalah sebagai berikut:



Gambar 1 Metode Pelaksanaan

1. Observasi

Melaksanakan observasi atau survey ke wilayah mitra untuk melihat kondisi dan permasalahan yang dialami oleh mitra.

2. Identifikasi Masalah Mitra

Melakukan analisis kebutuhan dan mitra memberikan gambaran permasalahan, sehingga tim pengurus dapat menawarkan solusi. Kegiatan pelatihan dan pendampingan pembuatan MOCAF berbahan dasar singkong dilaksanakan dengan rencana yang matang, sehingga para mitra dapat memahami pembuatan produk dan melaksanakannya secara mandiri. Dalam program ini, tim peninjau melakukan evaluasi dan memberikan laporan mengenai hasil dari

setiap kegiatan hingga penyelesaian seluruh program, dengan tujuan agar setiap anggota tim dapat memanfaatkan potensi yang dimiliki sesuai dengan kemampuannya. Harapan dari program ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan para mitra.

3. Persiapan Kegiatan

Merancang kegiatan yang akan dilakukan. Menyiapkan peralatan dan kebutuhan dalam pelatihan. Mempersiapkan materi mengenai permasalahan dan solusi. Menyiapkan panduan pembuatan mocaf. serta melakukan pengecekan terhadap bahan sebelum pelatihan.

4. Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dimulai dari informasi materi dari PPT mengenai potensi kewirausahaan, pengenalan manfaat singkong, bimbingan atau pelatihan pembuatan MOCAF berbahan dasar singkong meliputi alat, bahan, cara pembuatan, ide pengemasan. Memberikan pelatihan langsung tentang pengolahan singkong menjadi MOCAF, dengan langkah-langkah sebagai berikut: 1. Pilih dan Persiapkan Singkong: Pilih akar singkong yang segar dan bebas dari kerusakan atau bintik hitam. Cuci akar singkong hingga bersih. Singkong harus dikupas. Gunakan alat pengupas singkong atau pisau tajam untuk menghilangkan kulitnya. 2. Potong Singkong: Potong singkong menjadi potongan-potongan kecil atau sesuai kebutuhan. Potongan ini akan mempermudah proses penggilingan. 3. Giling Singkong: Giling potongan singkong menjadi pasta menggunakan penggiling. Anda bisa menggunakan penggiling daging, blender, atau alat penggiling lainnya. Pastikan pasta hasil gilingan halus dan tanpa gumpalan. 4. Fermentasi: Tempatkan pasta singkong dalam wadah besar atau panci. Tambahkan sedikit air ke pasta singkong untuk memulai proses fermentasi. Tutup wadah dengan kain bersih atau kantong saringan untuk memberikan akses udara. Biarkan pasta singkong difermentasi selama beberapa hari (biasanya 2-3 hari). Proses fermentasi ini penting untuk menghasilkan tepung mocaf. 5. Pemisahan Serat: Setelah fermentasi selesai, pasta singkong akan mengalami perubahan. Pada tahap ini, serat akan terpisah dari pati. Cuci pasta singkong dengan air bersih untuk menghilangkan serat. Keringkan pasta dengan meremasnya atau menjemurnya hingga kadar air berkurang. 6. Penggilingan Akhir: Giling pasta yang telah dibersihkan sekali lagi untuk menghasilkan tepung halus. Anda bisa menggunakan penggiling atau mesin penggiling. 7. Pengeringan: Jika tepung masih mengandung banyak air, Anda dapat mengeringkannya dalam oven dengan suhu rendah atau di bawah sinar matahari hingga kadar air sesuai keinginan. 8. Penyimpanan: Simpan tepung mocaf dalam wadah kedap udara di tempat yang sejuk dan kering. Selanjutnya, melatih pengemasan produk agar melindungi dan mempercantik produk sehingga memiliki harga atau nilai jual lebih tinggi. Memberi informasi dan mengajari cara perhitungan laba atau BEP agar memiliki untung yang tepat sasaran. Melatih cara pemasaran melalui sosial media atau e-commerce.

5. Evaluasi Kegiatan

Menilai perencanaan dan hasil pelatihan yang telah dilaksanakan, menilai kelayakan produk yang telah dibuat. Dan yang paling penting masyarakat memiliki pengetahuan kewirausahaan dan keterampilan agar dapat membuat sendiri di rumah dan dapat menjual dengan harga nilai ekonomi yang lebih tinggi dari bahan dasar yang belum diolah sehingga terwujudnya peningkatan potensi ekonomi di Desa Kemiri.

Hasil Dan Pembahasan

Pelatihan dimulai dengan survei lapangan yang dilakukan oleh peserta pengabdian masyarakat dari Universitas Negeri Malang di Desa Kemiri, Kabupaten Malang. Tujuan dari survei ini adalah untuk menyampaikan teknis pelaksanaan dan memastikan tanggal dan lokasi kegiatan, sehingga kedua belah pihak desa dan kampus dapat menjalankan acara dengan lancar. Kami mengikuti pelatihan pembuatan tepung MOCAF di Desa Kemiri, Kabupaten

Malang, Provinsi Jawa Timur, pada 28 Juli 2024, setelah kami melakukan survei pada 3 Juli 2024.



Gambar 2 Penyerahan Tepung MOCAF kepada Ketua Muslimat



Gambar 3. Foto Bersama Ibu-Ibu Desa Kemiri

Acara pengabdian masyarakat dihadiri oleh kira-kira 30 orang, termasuk ibu-ibu Muslimat NU, warga Desa Jatisari, dan perangkat desa. Aktivitas dimulai dengan doa dan lagu Indonesia raya. Dilanjutkan dengan sambutan dari Ibu Hj. Siti Nur Hasanah, selaku Ketua Muslimat NU Ranting Keras Desa Kemiri. Pada awal kegiatan, melalui layar PowerPoint, peserta diberikan penjelasan tentang kandungan dan potensi manfaat singkong dan hasil olahan singkong yang berpotensi meningkatkan harga jual. Kemudian, mereka dibagi menjadi 2 kelompok, masing-masing terdiri dari sekitar 15 orang, dan setiap kelompok dibimbing oleh mahasiswa pengabdian masyarakat Universitas Negeri Malang. Kegiatan ini dapat memberi masyarakat pengetahuan dan keterampilan untuk mengeksplorasi potensi bahan alam yang ada di daerahnya, seperti singkong, untuk membuat produk yang lebih berkualitas, bergizi, dan meningkatkan nilai jual.

Dalam kegiatan ini, mahasiswa Universitas Negeri Malang menyampaikan materi tentang pemasaran produk dari pengemasan, perhitungan laba, hingga penjualan secara online. Materi yang disampaikan meliputi panduan terperinci tentang cara menjual produk di platform e-commerce Shopee. Penjelasan ini mencakup setiap tahap dalam proses penjualan produk secara rinci di Shopee, mulai dari pembuatan listing produk hingga strategi promosi dan manajemen penjualan. Tujuan dari materi ini adalah agar setelah masyarakat Desa Kemiri berhasil membuat tepung MOCAF berkualitas, mereka dapat memanfaatkan media sosial dan platform online seperti Shopee untuk memasarkan produk tersebut. Dengan demikian, diharapkan warga Desa Kemiri tidak hanya mampu memproduksi barang berkualitas, tetapi juga memiliki keterampilan yang diperlukan untuk menjalankan usaha mereka secara mandiri dan sukses.

Kesimpulan

Pelatihan pembuatan tepung mocaf di Desa Kemiri telah berhasil meningkatkan kesadaran masyarakat akan potensi ekonomi dari sumber daya lokal. Program ini telah memberikan bekal keterampilan yang dibutuhkan untuk memproduksi tepung mocaf berkualitas dan memasarkannya secara mandiri. Dengan demikian, masyarakat Desa Kemiri tidak hanya menjadi produsen, tetapi juga pelaku usaha yang mandiri. Keberhasilan program ini menunjukkan bahwa pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan dan pendampingan merupakan langkah yang efektif untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat desa. Untuk keberlanjutan program, perlu dilakukan upaya-upaya seperti pembentukan kelompok usaha bersama, pengembangan produk turunan, dan perluasan jaringan pemasaran.

References

- [1] Riswanto, R., Oka, A. A., Suptihatini, S., Santoso, T., Wijaya, L., & Sari, N. I. (2019). Pelatihan pembuatan tepung mocaf sebagai pengganti tepung terigu di kelompok wanita tani enggal mukti. *Jurnal Pengabdian Untuk Mu NegeRI*, 3(2), 150–153. <https://doi.org/https://doi.org/10.37859/jpumri.v3i2.1465>
- [2] Gunawan, S., Widjaja, T., Zullaikah, S., Ernawati, L., Istianah, N., Apamarta, H. W., & Prasetyoko, D. (2015). Effect of Fermenting Cassava with *Lactobacillus Plantarum*, *Saccharomyces Cerevisiae*, And *Rhizopus Oryzae* on the Chemical Composition of Their Flour. *International Food Research Journal*, 22(3), 1280–1287.
- [3] Sulistyono, J., & Surabaya, U. C. (2014). Cassava Flour Modification by Microorganism. Conference: The 1st International Symposium on Microbial Technology for Food and Energy Security At: Kasetsart University, Bangkok, Thailand, November. <https://doi.org/10.13140/2.1.3702.4966>
- [4] Gaol, M. P. L. and Daulay, A. S. (2023). Uji Kadar Protein Pada Optimasi Pembuatan Tepung Mocaf Dari Ubi Kayu Dengan Fermentasi *Lactobacillus Casei*. *Jurnal Farmasi, Sains dan Kesehatan (FARMASAINKES)* 2(2): 121-131.
- [5] Minah, F. N., Astuti, S., & Jimmy, J. (2015). Optimalisasi proses pembuatan substitusi tepung terigu sebagai bahan pangan yang sehat dan bergizi. *Industri Inovatif : Jurnal Teknik Industri*, 5(2), 1–8. <https://ejournal.itn.ac.id/index.php/industri/article/view/968>