

Pengembangan Pengolahan Mocaf Di Desa Joho, Kecamatan Pracimantoro, Wonogiri

Development of Mocaf Processing in Joho Village, Pracimantoro District, Wonogiri

R. Baskara Katri Anandito*, Alfi Nur Rochmah, Yenny Febriana Ramadhan Abdi, Rizky Brisha Nuary, Rahmania Nur Afiah

Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Sekolah Vokasi, Universitas Sebelas Maret

Vol. 6 No. 1, Juni 2025



DOI :
10.35311/jmpm.v6i1.529

Informasi Artikel:
Submitted: 21 Januari 2025
Accepted: 21 Maret 2025

*Penulis Korespondensi :
R. Baskara Katri Anandito
Program Studi Teknologi Hasil
Pertanian, Sekolah Vokasi,
Universitas Sebelas Maret
E-mail :
rbaskara@staff.uns.ac.id
No. Hp : +62 817-445-600

Cara Sitasi:
Anandito, R, B, K., Rochmah, A,
N., Abdi, Y, F, R., Nuary, R, B.,
Afiah, R, N. (2025).
Pengembangan Pengolahan
Mocaf Di Desa Joho, Kecamatan
Pracimantoro, Wonogiri. *Jurnal
Mandala Pengabdian
Masyarakat*. 6(1), 144-149.
<https://doi.org/10.35311/jmpm.v6i1.529>

ABSTRAK

Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah pengembangan teknologi pengolahan komoditas ubi kayu menjadi mocaf sebagai salah satu produk unggulan Desa Joho, Kecamatan Pracimantoro, Kabupaten Wonogiri. Metode yang digunakan yaitu penyuluhan partisipatif, dimana para petani secara langsung terlibat dalam sosialisasi maupun penyuluhan. Tim pengabdian UNS telah bersepakat dengan mitra untuk menyelenggarakan program sebagai berikut; 1) Sosialisasi tentang apa tentang mocaf, proses pembuatan dan potensinya; 2) Training dan pelatihan mitra tentang pengolahan ubi kayu menjadi mocaf; 3) Pelatihan tentang kewirausahaan. Hasil Kegiatan menunjukkan bahwa petani sebagai objek sangat tertarik dan berminat dalam pengembangan pengolahan mocaf. Hal ini tercermin dari keaktifan dalam berdiskusi maupun dalam melaksanakan pelatihan. Komoditas ubi kayu di Desa Joho, Kecamatan Pracimantoro, Kabupaten Wonogiri, sangat potensi dikembangkan dan diolah menjadi mocaf sehingga dapat meningkatkan pendapatan petani

Kata Kunci: Joho; Mocaf; Ubi Kayu

ABSTRACT

The purpose of this community service activity is to develop of technology for processing cassava commodities into mocaf as one of the superior products of Joho Village, Pracimantoro District, Wonogiri Regency. The method used is participatory counseling, farmers are directly involved in socialization and counseling. Team has agreed with partners to organize the following programs: 1) Socialization about what mocaf is about, the manufacturing process and its potential; 2) Partner training and training on processing cassava into mocaf ; 3) Entrepreneurship training. Activity results show that farmers as objects are very interested in the development of mocaf processing. Activity results show that farmers as objects are very interested in the development of mocaf processing. This is reflected in the activeness in discussions and in carrying out training. The cassava commodity in Joho Village, Pracimantoro District, Wonogiri Regency, has the potential to be developed and processed into mocaf so that it can increase farmers' income. farmers' income.

Keywords: Joho; Mocaf; Cassava

PENDAHULUAN

Ubi kayu merupakan salah satu komoditas hasil pertanian yang berperan penting dalam menopang ketahanan pangan suatu wilayah. Jenis umbi ini juga merupakan salah satu sumber karbohidrat yang banyak dimanfaatkan untuk bahan pangan, pakan maupun bahan baku industri (Hadistio & Fitri, 2019). Di Jawa Tengah, daerah yang menjadi sentra produksi ubi kayu diantaranya adalah

Wonogiri. Badan Pusat Statistik Kabupaten Wonogiri menyebutkan bahwa ubi kayu merupakan komoditas tertinggi kedua di Kecamatan Pracimantoro (Badan Pusat Statistik Jawa Tengah, 2024).

Joho merupakan salah satu desa di Kecamatan Pracimantoro yang memiliki hasil komoditas ubi kayu yang melimpah. Komoditas ubi kayu umumnya masih dijual dalam bentuk mentah dan dijadikan dalam

bentuk olahan gaplek atau sejenis olahan produk yang lain. Di daerah Wonogiri, rata-rata petani ubi kayu belum optimal dalam melakukan pengolahan dan penanganan hasil komoditas umbi ini. Disisi lain, karakteristik ubi kayu adalah bahan pangan semi perisable food (agak mudah rusak), maka penanganan pasca panen perlu diperhatikan. Penanganan pasca panen terutama ketika panen raya dan harga jual anjlok. Sehingga perlu suatu metode pengolahan untuk menangani hal tersebut.

Melihat tren olahan pangan saat ini, konsumen mulai berminat akan produk diversifikasi komoditas lokal Nusantara. Sehingga, hal ini menjadikan sebuah peluang untuk meningkatkan nilai ekonomi dari komoditas ubi kayu menjadi sebuah produk unggulan khas Desa Joho, Kecamatan Pracimantoro, Kabupaten Wonogiri. Salah satu alternatif pengolahan dan pengembangan komoditas ubi kayu yang memiliki banyak keunggulan adalah *mocaf* (*modified cassava flour*). Beberapa keunggulan mocaf dibandingkan dengan jenis tepung yang lain adalah memiliki aspek kesehatan yang menonjol sehingga aman untuk dikonsumsi seperti memiliki serat tinggi, bebas gluten serta mudah difortifikasi dengan zat-zat gizi yang lain.

Mocaf menjadi daya tarik tersendiri dalam pengembangan olahan produksi pangan dan industri berbasis gluten-free. Karakteristik fisik mocaf yang diinginkan seperti tepung pada umumnya, yaitu putih bersih dan aroma normal. Umumnya produk mocaf memiliki warna agak kecoklatan dan mempunyai aroma asam yang tidak dikehendaki. HCN atau asam sianida merupakan senyawa kimia yang terdapat alami pada komoditas ubi kayu.

HCN yang terdapat pada bahan pangan akan menjadi racun jika dikonsumsi pada kadar lebih dari 50 ppm. Perlakuan perendaman air menghasilkan mocaf dengan kadar HCN 0,009 ppm dan perendaman air kapur sebesar 0,005 ppm. Produk mocaf dengan menerapkan metode perendaman air kapur, bagus untuk diaplikasikan karena kadar HCN dibawah standar maksimal yaitu 50 ppm, warna tepung mendekati warna putih dan pH netral sehingga aroma tidak asam.

Pengembangan komoditas ubi kayu menjadi mocaf banyak yang belum diketahui oleh masyarakat. Dengan demikian perlu dilakukan sosialisasi. Beberapa permasalahan yang diprioritaskan untuk diselesaikan adalah: 1) Keberadaan komoditas ubi kayu yang melimpah di Pracimantoro, khususnya desa Joho yang belum dimanfaatkan dengan maksimal ; 2) Kurangnya sosialisasi pengetahuan dan wawasan masyarakat tentang ilmu berwirausaha, Teknik pengolahan dan pemasaran khususnya dalam bidang pengolahan ubi kayu di Desa Joho; 3) Keterbatasan peralatan yang dimiliki oleh Gapoktan di Desa Joho. Tujuan kegiatan ini adalah pengembangan teknologi pengolahan komoditas ubi kayu menjadi mocaf sebagai salah satu produk unggulan Desa Joho, Kecamatan Pracimantoro, Kabupaten Wonogiri dan diharapkan dapat meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani.

METODE

Pelaksanaan kegiatan mulai bulan Februari sampai Agustus 2021. Lokasi pengabdian di Desa Joho, Pracimantoro, Wonogiri. Bahan yang digunakan antara lain ubi kayu (*Manihot utilissima*) dan kapur sirih. Alat yang digunakan berupa timbangan digital, alat perajang dan mesin penepung. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah penyuluhan partisipatif, dimana para petani secara langsung terlibat, baik dalam sosialisasi maupun penyuluhan. Metode ini dicirikan dengan keterlibatan secara langsung masyarakat dalam kegiatan yang dilakukan. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Perizinan, sosialisasi dan program pengabdian;
2. Persiapan bahan dan alat pengabdian ;
3. Pelatihan pengolahan komoditas ubi kayu menjadi *mocaf* dan pelatihan kewirausahaan;
4. Monitoring dan evaluasi keberhasilan kegiatan pengabdian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Desa Joho berada pada Kecamatan Pracimantoro, Kabupaten Wonogiri. Joho

merupakan salah satu desa di Kecamatan Pracimantoro yang memiliki hasil komoditas ubi kayu yang melimpah. Hal ini menjadikan sebuah peluang untuk meningkatkan nilai ekonomi dari komoditas ubi kayu tersebut menjadi sebuah produk unggulan khas Kecamatan Pracimantoro, Kabupaten Wonogiri. Tahapan pengabdian yang dilakukan di Desa Joho, Kecamatan Pracimantoro, Kabupaten Wonogiri dilakukan dalam empat tahapan yaitu: 1) perijinan, sosialisasi dan program pengabdian; 2) Persiapan bahan dan alat pengabdian; 3) Pelatihan pengolahan komoditas ubi kayu menjadi mocaf dan pelatihan kewirausahaan; 4) Monitoring dan evaluasi keberhasilan kegiatan pengabdian.

Tahap yang pertama dalam kegiatan pengabdian ini adalah perijinan dan sosialisasi dengan tokoh masyarakat. Kegiatan perijinan dan sosialisasi program pengabdian dilakukan dengan tokoh masyarakat khususnya mitra yaitu Gabungan Kelompok Tani Desa Joho dan pihak Pemerintah desa setempat. Adapun kegiatan sosialisasi program pengabdian yaitu tim pengabdian memberikan gambaran tentang program yang akan dilakukan terkait pemanfaatan potensi komoditi lokal Desa Joho.

Salah satu produk hasil olahan ubi kayu yang memiliki banyak keunggulan adalah *Mocaf* (*Modified Cassava Flour*). Tim pengabdian membuat program terkait pemanfaatan potensi komoditi lokal Desa Joho yaitu komoditas ubi kayu diolah menjadi *Mocaf*. Mitra pengabdian yaitu Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan) Desa Joho dalam mewujudkan pengembangan komoditas ubi kayu menjadi produk *Mocaf* membutuhkan peralatan.

Kegiatan program pengabdian pada tahapan kedua adalah melakukan persiapan bahan dan alat yang digunakan dalam produksi *Mocaf*. Setelah dilakukan identifikasi, beberapa alat yang digunakan untuk produksi *Mocaf* diantaranya adalah perajang dan penepung. Peralatan perajang digunakan untuk proses pengecilan ukuran dengan metode pengirisan. Alat perajang ini digunakan untuk mengiris bahan komoditi ubi kayu segar menjadi potongan-potongan kecil. Peralatan selanjutnya yaitu penepung. Peralatan penepung digunakan sebagai pengecil ukuran juga. Adapun bahan yang ditepungkan adalah irisan ubi kayu yang telah diproses dengan

perendaman air kapur dan dikeringkan dengan menggunakan metode *sun drying*. Adanya proses penepungan ini ubi kayu yang telah diproses dengan beberapa tahap dan menjadi produk *Mocaf*.

Peralatan program kegiatan pengabdian kepada masyarakat telah disiapkan. Adapun alat yang digunakan dalam produksi *Mocaf* yaitu mesin penepung jenis FFC23 dan alat perajang. Mesin FFC23 merupakan mesin penepung yang dapat digunakan untuk penepung komoditas pertanian dari ayakan halus hingga ayakan kasar. Mesin penepung tipe FFC23, merupakan satu set peralatan yang terdiri dari beberapa komponen yaitu mesin penepung FFC23, mesin penggerak dengan bahan bakar bensin, dudukan mesin, *pully* dan *streng*. Peralatan kedua untuk produksi *Mocaf* adalah alat perajang. Alat perajang digunakan untuk mengiris ubi kayu menjadi potongan-potongan kecil. Adapun alat perajang singkong ini menggunakan metode manual yaitu tenaga manusia.

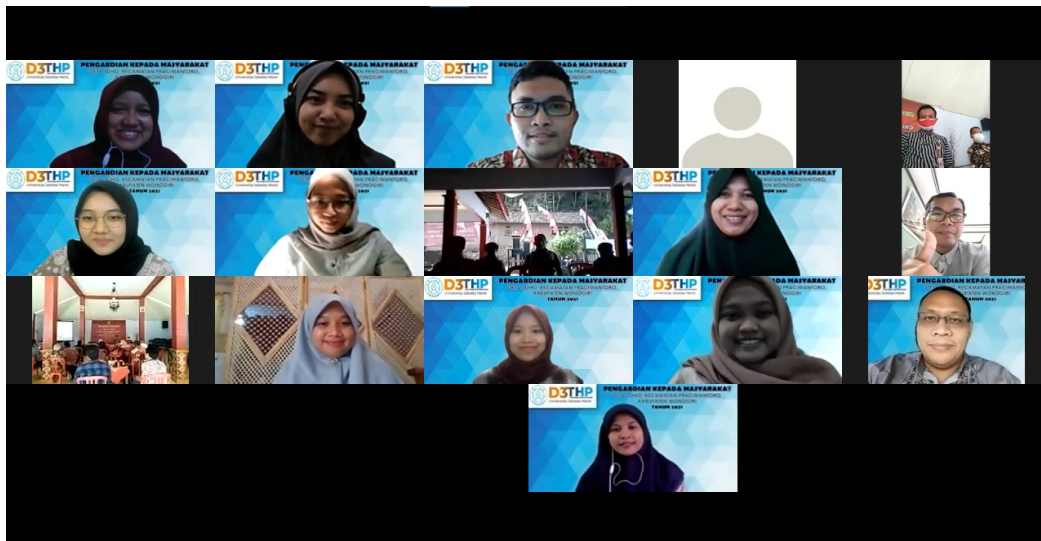
Koordinasi terkait pelaksanaan program pengabdian tentang pelatihan pengolahan komoditas ubi kayu menjadi *Mocaf* dan pelatihan kewirausahaan dengan Pemerintah Desa Joho dilakukan untuk menentukan waktu kegiatan. Kegiatan program pengabdian tentang pelatihan pengolahan komoditas ubi kayu menjadi *Mocaf* dilakukan secara daring dan luring. Kegiatan pelatihan pengolahan ubi kayu menjadi *Mocaf* secara daring (Gambar 1) dilaksanakan pada 13 Agustus 2021.

Pada Kegiatan ini selain mengundang, Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan) Desa Joho juga menghadirkan Kepala Desa dan Perangkat Desa Joho. Materi yang diberikan pada kegiatan pelatihan secara daring antara lain: latar belakang, tujuan dan manfaat kegiatan bagi petani, terutama dalam meningkatkan potensi komoditas Desa Joho yaitu ubi kayu menjadi *Mocaf*. Dalam pelatihan juga diberikan penjelasan tentang adanya senyawa sianida (HCN). HCN atau asam sianida merupakan senyawa kimia yang terdapat alami pada komoditas ubi kayu. HCN yang terdapat pada bahan pangan akan menjadi racun jika dikonsumsi pada kadar lebih dari 50 ppm.

Sebelum dilakukan pemberian materi pelatihan, dilakukan pemberian *pretest* dan *post test*. Adapun pemberian *pretest* dan *post test*

dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pemahaman peserta sebelum dan setelah pelatihan. Hasil menunjukkan bahwa adanya peningkatan nilai peserta dari pretest ke *posttest*. Hal ini dapat mengindikasikan bahwa

dengan adanya pelatihan meningkatkan pengetahuan dan pemahaman peserta tentang potensi komoditas Desa Joho yaitu ubi kayu diolah menjadi *Mocaf*.



Gambar 1. Pelatihan Pengolahan *Mocaf* Secara Daring

Kegiatan program pengabdian tahap selanjutnya yaitu pelatihan praktik pengolahan *Mocaf* dan pelatihan kewirausahaan (Gambar 2). Kegiatan ini dilakukan secara luring dan bertempat di Balai Desa Joho, Kecamatan Pracimantoro, Kabupaten Wonogiri. Kegiatan pelatihan praktik pengolahan *Mocaf* dan pelatihan kewirausahaan dihadiri oleh Gabungan Kelompok Tani, Kepala Desa dan Perangkat Desa Joho serta dilaksanakan pada 14 Oktober 2021.

Pada kegiatan pelatihan praktik pengolahan *Mocaf*, disampaikan oleh tim pengabdian secara bergantian. Praktik pengolahan *Mocaf* antara lain pemilihan ubi kayu kualitas bagus, cara pengupasan, perajangan, pengurangan kadar asam sianida, pengeringan dan penggilingan. Adapun tentang pemilihan ubi kayu dengan kualitas baik salah satunya dicirikan dengan mudah dipotong atau tidak keras, daging lembab, dan daging ubi kayu terlihat putih merata. Ketika praktik pemilihan, terdapat beberapa ubi kayu dengan kualitas yang kurang baik.

Hal ini dapat menjadi media belajar bagi peserta pelatihan sehingga dapat mengetahui karakteristik fisik ubi kayu yang tidak layak untuk diolah. Kegiatan praktik dilanjutkan dengan cara pengupasan ubi kayu. Peserta

pelatihan sudah mahir melakukan praktik tersebut. Adapun peralatan yang digunakan adalah pisau dapur.

Cara pengupasan yaitu memisahkan antara kulit ubi kayu dengan bagian daging menggunakan alat pisau dapur. Kegiatan praktik yang dilakukan selanjutnya adalah tahap perajangan. Pada proses perajangan ubi kayu digunakan alat perajang dan alat penampung hasil rajangan yaitu nampan. Pada tahap ini, peserta saling bergantian untuk melakukan praktik perajangan. Pada tahap praktik perajangan ini, merupakan hal yang baru bagi peserta.

Dalam kehidupan sehari-hari, peserta umumnya merajang ubi kayu dengan bantuan alat pisau dapur. Keberadaan alat perajang tersebut sangat membantu proses perajangan ubi kayu dan peserta antusias melakukan praktik perajangan tersebut. Adapun hasil rajangan ubi kayu yang dihasilkan yaitu dengan potongan bulat dan dengan ketebalan tipis merata. Hasil rajangan ubi kayu ditimbang dan dilanjutkan ke proses pengolahan berikutnya.

Ubi kayu yang telah dirajang kemudian dilanjutkan dengan proses pengurangan asam sianida. Pengurangan asam sianida pada ubi kayu digunakan bahan kapur sirih. Hal ini

disebabkan karena larutan kapur dapat menurunkan pH (basa kuat) hingga menetralkan kandungan asam pada HCN dan merusak dinding sel sehingga mengalami irisan umbi gadung mengalami plasmolisis yaitu pecahnya membran sel karena kekurangan air (Sihny *et al.*, 2020).

Pada kegiatan praktik pengurangan asam sianida, irisan ubi kayu direndam pada larutan kapur sirih. Adapun peralakuan perendaman dilakukan selama 72 jam, dengan penggantian larutan kapur sirih setiap 24 jam. Rajangan ubi kayu yang telah direndam dengan air kapur selama 72 jam selanjutnya dicuci dengan air mengalir dan dilanjutkan proses pengeringan.

Kegiatan praktik pengeringan rajangan ubi kayu ini, dilakukan peserta pelatihan secara mandiri. Praktik pengeringan dilakukan

dengan metode sun drying yaitu menggunakan panas matahari. Rajangan ubi kayu yang telah kering kemudian dilakukan pengecilan ukuran. Tujuan dari proses pengecilan ukuran ini adalah memproses rajangan ubi kayu yang telah kering menjadi produk tepung dengan metode penggilingan.

Proses penggilingan rajangan ubi kayu kering menggunakan mesin penggiling tipe FFC23 dan dengan diatur penggunaan ayakan 80 mesh. Waktu penggilingan tergantung dari kuantitas barang yang digiling dan kapasitas mesin penggilingan. Rajangan ubi kayu kering yang telah digiling dengan mesin FFC23 mejadi produk tepung yang disebut Mocaf (*modified cassava flour*). Produk Mocaf didapatkan hasil tepung dengan karakter warna putih dan aroma tidak asam.



Gambar 2. Pelatihan Praktik Pengolahan *Mocaf* dan Pelatihan Kewirausahaan

Pelatihan kewirausahaan juga disampaikan oleh tim pengabdian. Peserta pelatihan diberikan motivasi terkait peluang kewirausahaan dari komoditas hasil pertanian. Peserta diberikan gambaran tentang industri besar maupun home industry di Indonesia yang menggunakan Mocaf sebagai bahan baku maupun bahan penunjang. Selain itu materi pelatihan kewirausahaan juga menjelaskan tentang peluang pasar penjualan Mocaf di marketplace online dan pentingnya pengemasan. Tahap terakhir dari program pengabdian ini adalah monitoring dan evaluasi kegiatan pengabdian masyarakat. Kegiatan program pengabdian (sosialisasi, penyuluhan dan pelatihan) tentang pengembangan teknologi pengolahan komoditas ubi kayu menjadi Mocaf dapat dilaksanakan dengan baik

dan peserta berpartisipasi aktif dalam pelatihan.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diperoleh dari kegiatan pengabdian ini adalah semua tahapan kegiatan (sosialisasi, penyuluhan dan pelatihan) tentang pengembangan teknologi pengolahan komoditas ubi kayu menjadi Mocaf dapat dilaksanakan dengan baik. Petani yang tergabung dalam Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan) sebagai objek sangat tertarik dan berminat dalam teknologi pengolahan Mocaf tercermin dari keaktifan dalam berdiskusi maupun dalam melaksanakan pelatihan.

Materi yang diberikan dalam penyuluhan baik secara daring dan luring serta pelatihan dengan adanya kegiatan praktik sangat

membantu petani untuk melakukan mengolah ubi kayu menjadi Mocaf, sehingga diharapkan akan melakukan produksi yang memanfaatkan komoditas Desa Joho yaitu ubi kayu dan meningkatkan pendapatan petani.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Rektor Universitas Sebelas Maret (UNS) yang telah memberikan dana untuk kegiatan ini melalui PNPB 2021, skim HRG Pengabdian Kepada Masyarakat. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Pemerintah Desa Joho, Kecamatan Pracimantoro, Kabupaten Wonogiri.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Jawa Tengah. (2024). Kecamatan Pracimantoro dalam angka 2024. <https://wonogirikab.bps.go.id/id/publication/2024/09/26/e900dcbd12dd1b5614d8a030/kecamatan-pracimantoro-dalam-angka-2024.html>. Diakses 11 Maret 2024.
- Hadistio, A. and Fitri, S. (2019). Tepung Mocaf (Modified Cassava Flour) Untuk Ketahanan Pangan Indonesia. *Jurnal Ilmiah Pangan Halal*, 1(1), pp. 13–17. Available at: <https://doi.org/10.30997/jiph.v1i1.2005>.
- Siqhny, Z.D., Sani, E.Y. and Fitriana, I. (2020). Pengurangan Kadar HCN pada Umbi Gadung Menggunakan Variasi Abu Gosok dan Air Kapur. *Jurnal Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian*, 15(2), p. 1. Available at: <https://doi.org/10.26623/jtphp.v15i2.2620>.