

PROGRAM KEMITRAAN MASYARAKAT MELALUI PRODUKSI TEPUNG MOCAF KELOMPOK TANI DESA GEDONG KEC. NGADIROJO WONOGIRI

Novian Wely Asmoro⁽¹⁾, Afriyanti⁽¹⁾ dan Catur Suci Purwati⁽²⁾

⁽¹⁾Prodi Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Veteran Bangun Nusantara,

⁽²⁾Prodi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Veteran Bangun Nusantara
Jl. Letjend. S. Humardani No. 1 Jombor, Sukoharjo Jawa Tengah, Indonesia.

Email : noviawelyasmoro@gmail.com

Abstrak

Desa Gedong, Kec. Ngadirojo Kabupaten Wonogiri memiliki komoditas pertanian berupa singkong yang pemanfaatan masih belum optimal. Rata-rata petani langsung menjual singkong dari lahan kepada tengkulak (*ditebas*) sehingga harga yang diterima petani tidak kompetitif. Sebagian masyarakat juga mengolah singkong menjadi gaplek dan tiwul. Keterampilan masyarakat khususnya kelompok tani dalam mengolah komoditas lokal sangat diperlukan untuk mendorong diversifikasi olahan pangan lokal. Pemanfaatan singkong menjadi tepung singkong modifikasi (*Mocaf*) menjadi salah satu alternatif upaya untuk meningkatkan nilai tambah komoditas pertanian. Melalui praktek dan pelatihan pembuatan *Mocaf* diharapkan masyarakat dapat memperoleh manfaat yang lebih dari komoditas singkong yang selama ini kurang dimanfaatkan oleh masyarakat. Metode kegiatan yang dilakukan melalui beberapa tahap yaitu: *pertama*, sosialisasi diversifikasi pangan dan potensi singkong; *kedua*: penyuluhan dan pemberian materi pengolahan *Mocaf*; *ketiga*, pelatihan dan praktek pembuatan *Mocaf*; *keempat*, evaluasi kegiatan penyuluhan dan pelatihan yang telah dilakukan melalui perbandingan hasil *pretest* dan *posttest*. Apabila terjadi peningkatan pemahaman peserta sebesar $\geq 75\%$ maka kegiatan ini dinyatakan berhasil. Kegiatan penyuluhan dan praktek telah dilaksanakan kepada masyarakat mitra. Salah satu keberhasilan transfer pengetahuan diukur dari hasil test akhir rata-rata peserta mendapatkan nilai di atas 80. Seluruh peserta yang mengikuti *posttest* mendapatkan skor ≥ 70 , yang berarti terjadi peningkatan pengetahuan peserta setelah pelaksanaan kegiatan. Selain itu dari hasil praktek, mitra mampu memproduksi tepung *mocaf* secara mandiri pasca kegiatan praktek berlangsung.

Kata kunci: *Mocaf, Kelompok Tani, Kemitraan, Singkong*

A. PENDAHULUAN

Analisis Situasi

Desa Gedong Kecamatan Ngadirojo kabupaten Wonogiri merupakan salah satu desa di yang terletak di sebelah timur kota Wonogiri memiliki luas wilayah 2.800.000 m² dengan luas lahan pertanian kurang lebih 35,7% dari luas total, sisanya sebagai pemukiman, fasilitas umum, dan jalan. Mata pencaharian masyarakat desa gedong sebagian besar adalah bertani dengan mengerjakan lahan pertanian baik lahan kering maupun persawahan. Salah satu komoditas utama yang banyak ditanam oleh masyarakat desa Gedong yaitu singkong

mencapai 30 Ha dari 100 Ha total lahan pertanian diluar tanaman singkong yang ditanam di pekarangan rumah, dapat dilihat pada gambar 1. Saat panen raya singkong, produksi singkong di desa Gedong sangat melimpah. Produktivitas tanaman singkong mencapai sekitar 20 ton per hektar, sehingga bila dihitung rata-rata saat panen Desa Gedong dapat menghasilkan 600 Ton Singkong.

Melimpahnya produksi singkong menyebabkan harga singkong saat panen raya, hanya berkisar Rp. 500,- Rp. 1000,-/Kg. Keadaan tersebut tidak diimbangi dengan kemampuan masyarakat untuk mengolah singkong menjadi produk pangan yang memiliki

nilai tambah. Selama ini masyarakat hanya mengolah singkong dengan direbus, digoreng dan dibuat gaplek. Hal ini dikarenakan mereka belum memiliki pengetahuan dan keterampilan tentang pengolahan singkong. Pemanfaatan singkong diharapkan meningkat tidak hanya sebagai tepung gaplek tetapi dapat diolah menjadi berbagai produk pangan yang bernilai ekonomi tinggi seperti *Mocaf* dan produk olahannya.

Mocaf singkatan dari *Modified Cassava Flour* merupakan modifikasi tepung singkong melalui proses fermentasi menggunakan mikroorganisme sehingga dapat mengubah sifat fisik maupun kimiawi tepung singkong. Perubahan modifikasi karakter tepung tersebut diharapkan alternatif olahan produk yang lebih variatif. Beberapa penelitian bahkan menunjukkan bahwa tepung *Mocaf* tersebut dapat digunakan untuk substitusi tepung terigu pada pembuatan mie, roti kering dan roti basah, makanan ringan (snack) dan beberapa produk lain (Pato, et al 2011; Indriyanti, et al 2013; Kusumanegara, et al 2012, Asmoro, et al 2017)

Peningkatan nilai tambah bagi produk lokal khususnya singkong penting dilakukan untuk mendorong kegiatan ekonomi mikro masyarakat, khususnya perkembangan usaha mikro kecil menengah (UMKM). Pemberdayaan masyarakat melalui peningkatan pengetahuan dan kemampuan dalam pengolahan tepung *mocaf* menjadi dasar dalam pengembangan ekonomi masyarakat. Melalui kelompok tani dan keluarga khususnya ibu-ibu diharapkan dapat memberikan dorongan inisiasi dan kontribusi bagi peningkatan pendapatan keluarga petani.

Permasalahan Mitra

Berdasarkan analisis situasi yang telah dijabarkan, masalah yang teridentifikasi pada mitra dalam kegiatan program kemitraan masyarakat (PKM) yaitu:

1. Mitra belum memiliki pengetahuan yang mendalam terkait kegiatan pasca panen singkong khususnya terkait dengan mutu dan kualitas sebagai bahan baku produk pangan serta peluangnya dalam diversifikasi pangan lokal khususnya tepung *mocaf*.

2. Mitra belum teknologi khususnya untuk kegiatan pasca panen singkong menjadi produk tepung *mocaf*.

Solusi yang Ditawarkan

Berdasarkan hasil diskusi antara tim dan informasi yang diperoleh dari mitra, permasalahan utama yang dihadapi adalah belum adanya pengetahuan, pemahaman dan keterampilan mitra dalam proses pengolahan singkong menjadi *mocaf* dan aneka produk makanan olahan *mocaf* khususnya yang mudah dipasarkan serta dapat diterima pada semua kalangan. Selain peningkatan keterampilan proses pengolahan, pengetahuan mengenai dasar-dasar usaha rumahan pengolahan pangan juga perlu diberikan melalui penyuluhan serta simulasi mengenai manajemen dan kewirausahaan. Setelah program terlaksana, diharapkan mitra dapat mengembangkan usaha rumahan produksi tepung *mocaf*. Tepung *mocaf* diharapkan bisa menjadi produk andalan desa Gedong Ngadirojo Wonogiri. Mitra merupakan kelompok tani serta ibu-ibu yang aktif tergabung dalam kegiatan dengan jumlah anggota total sekitar 42 orang. Kegiatan penyuluhan dan pelatihan pengolahan produk *mocaf* dari singkong ini akan meningkatkan pendapatan masyarakat melalui kegiatan ekonomi yang produktif berbasis sumber daya lokal yang ada di desa Gedong tersebut.

Target Luaran

Mitra memahami mengenai peningkatan nilai tambah pada produk-produk pertanian khususnya singkong sebagai salah satu komoditas lokal yang memiliki potensi untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat. Terciptanya produk tepung *mocaf* dan produk pangan khas daerah/lokal dari tepung *mocaf* yang siap jual sehingga dapat mendorong kegiatan ekonomi masyarakat secara umum melalui kegiatan kemitraan masyarakat yang produktif.

B. PELAKSANAAN DAN METODE

Metode kegiatan yang dilakukan meliputi 4 tahap pelaksanaan. **Tahap 1**, Mengadakan sosialisasi, dilanjutkan dengan penyuluhan atau pemberian materi

mengenai diversifikasi pangan dan potensi singkong sebagai komoditas lokal; **Tahap 2**, Penyuluhan dan praktek pengolahan produk tepung *mocaf* dari singkong; **Tahap 3**, Pendampingan kegiatan produksi tepung *mocaf*; **Tahap 4**, evaluasi kegiatan penyuluhan dan pelatihan yang telah dilaksanakan. Evaluasi pada metode pelaksanaan kegiatan pelatihan terkait dengan peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta mitra terhadap teori serta praktek (Tahap I sampai dengan tahap IV) dilakukan dalam dua tahap. Tahap awal, sebelum pelaksanaan program penyuluhan dilakukan test pendahuluan (*pretest*) untuk mengetahui seberapa jauh pemahaman peserta mitra terhadap bahan materi yang akan disampaikan. Tahap akhir, evaluasi juga dilakukan setelah pelaksanaan program selesai (*posttest*). Nilai peserta program adalah rerata skor seluruh jawaban. Nilai keseluruhan adalah rerata seluruh peserta program. Evaluasi terhadap indikator keberhasilan program, bila skor *posttest* mengalami peningkatan $\geq 75\%$ dari pada skor *pretest*.

Pengetahuan dan teknologi dalam kegiatan pembuatan tepung *mocaf* dan olahan produknya yang telah ditrasfer melalui beberapa tahap dalam kegiatan PKM akan dilakukan tindak lanjut melalui pelaksanaan pendampingan, menginisiasi pembentukan UMKM sehingga ada keberlanjutan produk *mocaf* yang dihasilkan. Penilaian terhadap mutu dan kualitas produk dilakukan bersamaan dengan proses pendampingan. Promosi dan evaluasi pemasaran dilakukan untuk memperkenalkan tepung *mocaf* kepada masyarakat serta meningkatkan peluang ekonomi.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Sosialisasi Awal & Diskusi Bersama Mitra

Kegiatan sosialisasi kegiatan awal dan pertemuan awal dilaksanakan pada minggu ke-4 bulan April 2018, melalui diskusi dengan perwakilan ketua kelompok tani dan anggota PKK. Kegiatan sosialisasi awal menghasilkan beberapa kesepakatan bersama terkait dengan rencana pelaksanaan kegiatan PKM. Pelaksanaan sosialisasi dan pertemuan awal di rumah salah satu warga yaitu Bapak Lardi di Dusun Pencil

Desa Gedong Kec Ngadirojo Wonogiri. Peserta kegiatan berjumlah sekitar 15 orang. Kegiatan dilakukan dari jam 12.30 – 16.00 WIB. Peserta kegiatan ini adalah ibu-ibu anggota PKK, tahap awal sosialisasi tim PKM memberikan gambaran rencana kegiatan yang akan dilakukan. Rencana kegiatan yang akan dilakukan antara lain: 1). Kegiatan penyuluhan yang akan dilaksanakan 3 tahap; 2). Kegiatan praktek dibagi dalam 4 kali pertemuan; 3). Praktek produksi mandiri; 4). Pendampingan dan pemasaran. Kegiatan sosialisasi dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Kegiatan sosialisasi dan pertemuan awal

2. Penyuluhan Tahap 1

Penyuluhan tahap 1 dapat dilihat pada Gambar 2, merupakan kegiatan penyuluhan dengan materi: 1). Materi diversifikasi pangan; 2). Materi potensi sumberdaya lokal khususnya singkong; 3). Pengenalan mengenai *Mocaf*. Pelaksanaan kegiatan juga dibantu oleh 4 mahasiswa yang bertugas dokumentasi kegiatan dan membantu pelaksanaan *pretest* dan *posttest*. Penyuluhan dilaksanakan di rumah Bapak Lardi di Dusun Pencil Desa Gedong Kec Ngadirojo Wonogiri. Peserta kegiatan berjumlah sekitar 30 orang. Kegiatan dilakukan pada bulan Mei 2018 selama 3 jam dimulai dari pukul 11.00 hingga pukul 14.00 WIB. Evaluasi pelaksanaan penyuluhan dilakukan dengan melakukan *pre test* (test awal) dan *post test* (test akhir). Hasil *pretest* menunjukkan sebagian besar mendapatkan skor di bawah 70. Kemudian hasil test akhir rata-rata peserta mendapatkan nilai di atas 80. Seluruh peserta yang mengikuti *posttest* mendapatkan skor ≥ 70 , yang berarti terjadi peningkatan pengetahuan peserta

setelah pelaksanaan kegiatan. Hasil ini menunjukkan bahwa materi penyuluhan telah dipahami oleh peserta kegiatan karena sesuai dengan indikator keberhasilan penyuluhan yaitu terjadi peningkatan skor menjadi ≥ 70 .



Gambar 2. Kegiatan penyuluhan tahap I

3. Penyuluhan Tahap 2 Teknologi Pasca Panen Singkong

Penyuluhan Teknologi Pasca Panen singkong pada bulan Mei 2018. Peserta penyuluhan mitra yang berjumlah 20 orang. Kegiatan dilakukan dari jam 11.00 – 14.00 WIB. Penyuluhan pasca panen ditujukan agar mitra memahami teknologi pasca panen dan penanganan pasca panen yang baik khususnya singkong. Produk hasil pertanian memiliki sifat yang mudah rusak baik oleh kerusakan fisik maupun biologis. Penyuluhan disampaikan oleh tim PKM yang memiliki keahlian bidang pasca panen. Kegiatan berjalan dengan baik menggunakan metode ceramah, tanya jawab dan diskusi.

4. Penyuluhan Tahap 3 Teknologi Pembuatan Mocaf

Penyuluhan Teknologi pembuatan tepung Mocaf (*Modified Cassava Flour*) pada 15 Juli 2018 dengan Peserta penyuluhan mitra yang berjumlah 30 orang. Kegiatan dilakukan dari jam 11.00–14.00 WIB, sebagian besar peserta kegiatan ini belum memiliki keterampilan dalam mengolah singkong khususnya menjadi tepung Mocaf. Singkong hanya diolah menjadi produk basah seperti digoreng dan direbus atau dijemur menjadi gapek. Selain itu saat musim panen tiba, singkong ini dibeli oleh tengkulak dengan harga yang relatif rendah. Tim PKM memberi materi mengenai

pengolahan singkong menjadi tepung Mocaf yaitu salah satu alternatif yang cocok untuk pemanfaatan singkong menjadi produk dengan nilai jual yang lebih tinggi. Gambaran kegiatan dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Kegiatan Penyuluhan Tahap 3

5. Praktek Pembuatan Tepung MOCaf (*Modified Cassava Flour*)

Praktek pembuatan tepung mocaf dilakukan 2 kali pertemuan pada minggu ke-2 bulan Juli 2018. Pertemuan pertama dilakukan praktek skala kecil dengan melibatkan mitra kelompok tani dan PKK desa Gedong. Tepung singkong modifikasi (*Mocaf*) menjadi pilihan olahan pangan lokal yang dipraktekkan di kegiatan ini. Kegiatan praktek diawali dengan penyampaian diagram alir pembuatan tepung Mocaf. Kegiatan praktek dapat meningkatkan keterampilan cara pembuatan tepung Mocaf yang belum pernah mereka pelajari sebelumnya. Praktek pembuatan mocaf pertama dapat dilihat pada Gambar 4. Praktek pembuatan Mocaf pertemuan dilakukan dengan jumlah bahan baku singkong yang lebih banyak (20 Kg) sekaligus praktek penggunaan alat pembuat chip singkong sebelum difermentasi dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Praktek pembuatan tepung Mocaf pertemuan I



Gambar 6. Praktek pembuatan tepung Mocaf pertemuan II

Peserta penyuluhan dan pelatihan memberikan respon yang baik saat berlangsungnya kegiatan. Selama penyuluhan berlangsung peserta mendengarkan dengan baik dan antusias terhadap pengetahuan baru yang ditunjukkan dengan adanya kegiatan tanya jawab dan diskusi dengan pembicara selama berlangsungnya penyuluhan dan pelatihan.

Pada pelaksanaan kegiatan ini terdapat hambatan yaitu proses pengolahan tepung mocaf yang membutuhkan waktu yang lama seperti proses perendaman atau fermentasi dan pengeringan. Oleh karena itu, proses pembuatan tepung Mocaf dimulai dari penyawutan/pembuatan chips dan fermentasi dengan dan tanpa menggunakan starter. Namun dengan adanya diagram alir, penjelasan mendalam tentang setiap tahapan proses, dan contoh produk tepung yang sudah jadi, hal tersebut tidak mengurangi tingkat pemahaman dan antusiasme peserta yang hadir. Hal ini terlihat dari semangat peserta untuk berpartisipasi aktif selama proses pembuatan tepung Mocaf.

Masyarakat terlihat sangat antusias dan termotivasi selama mengikuti kegiatan ini. Karena selain hal yang baru untuk masyarakat, proses pembuatan tepung Mocaf menjadi salah satu bagian dari diversifikasi pengolahan singkong yang mampu meningkatkan nilai tambah secara ekonominya. Apalagi dilihat dari nilai evaluasi, kesalahan masyarakat dalam menjawab soal terdapat pada poin pengertian diversifikasi dan pengolahan tepung Mocaf. Setelah penyuluhan dan praktek, jawaban mereka hampir 100% benar untuk poin tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat

antusias mengikuti kegiatan ini dan bertambah wawasan mereka tentang diversifikasi pangan dan pemanfaatan pangan lokal.

D. KESIMPULAN

Kegiatan program kemitraan masyarakat yang dilaksanakan telah berjalan dengan baik dan berhasil berdasarkan indikator terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan pada mitra dalam membuat tepung mocaf dari bahan baku singkong. Mitra juga telah berhasil membuat produk tepung mocaf secara mandiri.

E. UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih diucapkan kepada LPPM Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo dan DRPM Kemenristek Dikti yang telah memberikan dukungan dana dalam kegiatan pengabdian masyarakat melalui skema Program Kemitraan Masyarakat (PKM) pendanaan tahun 2018.

DAFTAR PUSTAKA

- Asmoro, N.W., Hartati, S. & Handayani, B., 2017. Karakteristik Fisik dan Organoleptik Produk Mocatilla Chips dari Tepung Mocaf dan Jagung. *Jurnal Ilmu Pangan dan Hasil Pertanian*. 1(1), pp. 63-70.
- Indrianti, Novita, R. Kumalasari, R. Ekafitri, dan D.A. Darmajana. 2013. Pengaruh Penggunaan Pati Ganyong, Tapioka, Dan Mocaf Sebagai Bahan Substitusi Terhadap Sifat Fisik Mie Jagung Instan. *AGRITECH, Vol. 33, No. 4*.
- Kusumanegara, A.I, Jamhari, dan Yuny Erwanto. 2012. Kualitas Fisik, Sensoris Dan Kadar Kolesterol Nugget Ampela Dengan Imbangan Filler Tepung Mocaf yang Berbeda. *Buletin Peternakan Vol. 36(1): 19-24*.
- Pato, U., Rossi E; Yanra, R., dan Mukmin. 2011; Evaluasi Mutu Dan Daya Simpan Roti Manis Yang Dibuat Melalui Substitusi Tepung Terigu Dengan Mocaf. *SAGU. VOL. 10 NO.2: 1-8*