

# PEMBERDAYAAN MASYARAKAT TERDAMPAK COVID-19 MELALUI PENINGKATAN NILAI EKONOMI TANAMAN SINGKONG MENJADI TEPUNG *MOCAF* PADA KELOMPOK WANITA TANI GIRI MULYO RT.25, KELURAHAN KARANG JOANG, BALIKPAPAN

**Andina Prima Putri<sup>1\*</sup>, Arief Nugraha Pontoh<sup>2</sup>, Muhammad Fajrin Wahab<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Teknik Sipil, Institut Teknologi Kalimantan, Balikpapan

\*E-mail: andina@lecturer.itk.ac.id

## Abstrak

Dampak negatif pandemi Covid-19 sangat dirasakan oleh masyarakat kalangan bawah, terutama masyarakat yang mengandalkan mata pencahariannya dari bidang pertanian. Ketidakpastian dari berakhirnya pandemi, membuat kegiatan ekonomi masyarakat semakin terbatas, distribusi hasil pertanian menjadi tidak maksimal sehingga mengakibatkan penurunan pendapatan bagi para petani. Hal ini juga dialami oleh masyarakat di Kelurahan Karang Joang, Balikpapan. Untuk membantu masyarakat mengatasi hal tersebut, tim pengabdian masyarakat ITK berusaha memberikan edukasi dalam rangka peningkatan nilai ekonomi tanaman singkong menjadi *mocaf* (*modified cassava flour*) pada kelompok Wanita Tani Giri Mulyo RT.25 dengan menggunakan metode sosialisasi, diskusi dan praktek langsung pembuatan *mocaf*. Hasil evaluasi kegiatan dari 11 peserta, menyatakan bahwa materi yang disampaikan sangat bermanfaat. Hal ini juga ditunjukkan dengan antusias warga saat dilaksanakan kegiatan diskusi dan praktek pembuatan tepung *mocaf*.

**Kata kunci:** Covid-19, *Mocaf*, Pengabdian Masyarakat, Singkong

## Abstract

*The negative impact of the Covid-19 pandemic is felt by the lower classes of society, especially people who rely on agriculture for their livelihood. Uncertainty from the end of the pandemic, making people's economic activities more limited, the distribution of agricultural products is not optimal, resulting in a decrease in income for farmers. This is also experienced by the community in Karang Joang Village, Balikpapan. To help the community overcome this, the ITK community service team tries to provide education in order to increase the economic value of cassava plants into mocaf (modified cassava flour) in the Giri Mulyo Women Farmer group RT.25 by using socialization methods, discussions and direct practice of making mocaf. The results of the evaluation of the activities of 11 participants stated that the material presented was very useful. This was also shown by the enthusiasm of the residents during the discussion and practice of making mocaf flour.*

**Keywords:** Cassava, Community Service, Covid-19, Mocaf

## 1. Pendahuluan

Dampak negatif pandemi Covid-19 dirasakan oleh berbagai sektor kehidupan manusia, tidak terkecuali pada sektor ekonomi dimana menyebabkan banyak negara mengalami krisis ekonomi (Muhyiddin, 2020). Untuk mengendalikan pandemi Covid-19 pemerintah memberlakukan *social distancing*, *work from home*, dan *physical distancing* yang mengakibatkan menurunnya permintaan barang dan jasa masyarakat (Tuti, 2020). Kondisi ini juga semakin diperburuk dengan tidak diberikannya upah bagi pekerja yang dirumahkan dan pemutusan hubungan kerja dalam skala besar (Randi, 2020). Ketidakpastian dari berakhirnya pandemi, membuat kegiatan ekonomi masyarakat semakin terbatas, sehingga membuat pelaku ekonomi kesulitan dalam menyalurkan hasil produksinya secara maksimal dan mengakibatkan pendapatan masyarakat menurun. (Handayani dkk., 2021). Hal ini, terjadi juga pada masyarakat di Kelurahan Karang Joang, Kec. Balikpapan Utara, Kota Balikpapan, Prov. Kalimantan Timur.

Masyarakat Karang Joang, Balikpapan Utara terdiri dari berbagai lapisan ekonomi. Adanya pandemi Covid-19 mengakibatkan penurunan pendapatan yang cukup signifikan dan sangat dirasakan oleh masyarakat kalangan bawah, terutama masyarakat yang mengandalkan mata pencahariannya dari bidang pertanian. Wilayah Karang Joang memiliki beragam potensi lokal yang dapat dikembangkan antara lain ubi kayu (singkong) yang merupakan tanaman yang dapat diolah menjadi beraneka macam produk dengan nilai harga yang lebih tinggi. Karang Joang juga menyimpan potensi lain yakni pepaya dan salak. Produk-produk pertanian Karang Joang yang menjadi unggulan petani tersebut masih perlu diberi sentuhan kreatifitas dan inovasi sehingga dapat meningkatkan nilai tambah dan kesejahteraan para petani dan masyarakat (Balikpapan.go.id, 2011).

Para petani di Kelurahan Karang Joang sebagian besar menjual singkong dalam bentuk mentah tanpa nilai tambah dengan anggapan bahwa menjual langsung hasil panen tanpa diolah terlebih dahulu akan memberikan penghasilan yang lebih cepat dan mudah. Akan tetapi, menjual langsung hasil panen tanaman singkong dapat mengakibatkan beberapa kerugian yaitu harga jual yang rendah dan jika tidak segera diolah dan terlalu lama disimpan, singkong tersebut dapat rusak dan mengandung racun (Nasution, 2015). Apalagi pada masa pandemi Covid-19 saat ini dimana permintaan terhadap singkong menurun secara signifikan menyebabkan hasil panen terpaksa dijual dengan harga murah untuk menghabiskan stok singkong yang ada.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka tim pengabdian masyarakat (Pengmas) Institut Teknologi Kalimantan (ITK), berupaya untuk memberikan edukasi kepada kelompok Wanita Tani Giri Mulyo RT. 25, Kelurahan Karang Joang. Peran dari wanita tani sangat penting dalam pembangunan, karena umumnya wanita tani mempunyai beberapa peran antara lain sebagai ibu rumah tangga dan sebagai anggota masyarakat yang merupakan bagian dari berbagai ragam lembaga sosial yang ada dilingkungannya. Untuk mengembangkan potensi tanaman singkong agar menjadi produk olahan yang bernilai tinggi, maka tim Pengmas ITK memberikan edukasi tentang pembuatan tepung *mocaf* dari tumbuhan singkong sebagai alternatif pengganti tepung terigu.

Tumbuhan singkong merupakan pohon tahunan tropika dan subtropika dari keluarga *Euphorbiaceae*. Komposisi kimiawi singkong segar terdiri dari sekitar 60% kadar air, 35% pati, 2,5% serat kasar, 1% protein, 0,5% lemak, dan 1% abu. Kandungan dalam singkong membuatnya menjadi sumber karbohidrat dan serat makanan dengan kandungan protein yang rendah (Anindita, 2020). Singkong dapat dijadikan olahan pangan karena tingginya kandungan karbohidrat di dalamnya dan daun singkong dapat dijadikan menu sayuran. Singkong dapat diolah menjadi beberapa macam olahan seperti keripik, tape, getuk, kue, dan lain sebagainya, namun terdapat satu olahan dari singkong yang lebih sederhana yaitu, tepung *mocaf* (*modified cassava flour*).

Tepung *mocaf* (*modified cassava flour*) merupakan produk tepung yang diolah dari tanaman ubi kayu yang diproses melalui modifikasi sel ubi kayu secara fermentasi. Mikroba yang tumbuh pada proses fermentasi akan menyebabkan perubahan karakteristik tepung yaitu naiknya daya rehidrasi, kemampuan gelasi, viskositas, dan kemudahan melarut. Proses pembuatan *mocaf* secara umum meliputi beberapa tahap yaitu penimbangan, pengupasan, pemotongan, perendaman (fermentasi), dan pengeringan (Amanu dkk., 2014). Tepung *mocaf* juga memiliki karakteristik yang dipengaruhi oleh jenis kultur yang ditambahkan saat fermentasi, penambahan kultur juga berpengaruh terhadap lama waktu fermentasi dari tanaman ubi kayu (Amanu dkk., 2014). Tepung *mocaf* memiliki karakteristik yang cenderung mirip dengan tepung terigu yaitu warna putih, teksturnya lembut, dan tidak berbau singkong. Karakteristik *mocaf* yang cenderung mirip dengan terigu tersebut, membuatnya menjadi alternatif komoditas substitusi tepung terigu (Anindita, 2020).

## 2. Metode Pelaksanaan

### 2.1. Waktu dan Tempat

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Jalan Giri Mulyo RT. 25, Kel. Karang Joang, Kecamatan Balikpapan Utara, Kota Balikpapan, Prov. Kalimantan Timur pada tanggal 10 April 2021 s.d. 29 Mei 2021.

### 2.2. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam proses pembuatan tepung *mocaf* antara lain adalah pisau, ayakan tepung stainless, parutan, blender, baskom, air bersih, ragi dan singkong.

### 2.3. Pelaksanaan Kegiatan

Tim pengmas ITK dalam melaksanakan kegiatan ini melakukan tahapan-tahapan yaitu perencanaan, survei, persiapan, pelaksanaan, monitoring dan evaluasi. Langkah pertama yang dilakukan oleh tim ITK adalah melakukan perencanaan dan survei ke lapangan untuk mendapatkan informasi terkait permasalahan dan potensi yang ada. Tim ITK juga melakukan wawancara kepada beberapa pihak, termasuk kepada warga yang terkena dampak dari adanya pandemi Covid-19. Dalam pelaksanaan survei dan wawancara, tim pengmas dibantu oleh Bapak Sugiono selaku Ketua RT. 25 Giri Mulyo. Tahap selanjutnya adalah persiapan dan pelaksanaan kegiatan diskusi dan praktek pembuatan tepung *mocaf*. Pada akhir kegiatan diskusi dan praktek pembuatan tepung *mocaf* kemudian dilakukan penyebaran kuesioner sebagai bagian dari tahapan monitoring dan evaluasi untuk mengetahui capaian keberhasilan dari kegiatan pengmas ini.

## 3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengmas dilaksanakan pada tanggal 10 April 2021 s.d. 29 Mei 2021 melalui edukasi pemanfaatan singkong menjadi tepung *mocaf*. Kegiatan ini merupakan bagian dari program kerja mahasiswa yang melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) yang ditetapkan oleh Institut Teknologi Kalimantan. Kegiatan ini dilakukan di RT.25 Giri Mulyo, Kel. Karang Joang, Kecamatan Balikpapan Utara, Kota Balikpapan, Prov. Kalimantan Timur. Kegiatan pengmas ini dilakukan bersama dengan ibu-ibu kelompok wanita tani, PKK dan ibu-ibu rumah tangga didampingi oleh Tim KKN Tematik ITK 2021.

Kegiatan ini merupakan perwujudan dari visi dan misi ITK yaitu meningkatkan pengetahuan masyarakat setempat khususnya kelompok wanita tani tentang cara pengolahan singkong sebagai potensi pertanian daerah menjadi tepung *mocaf* dalam rangka peningkatan nilai ekonomi tanaman singkong sehingga dapat membantu meningkatkan taraf hidup masyarakat, khususnya petani pada masa pandemi Covid-19 dan setelahnya.

### 3.1. Survey dan Persiapan Lokasi

Kegiatan survei dilakukan untuk mengumpulkan data sebagai bahan informasi untuk pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Pelaksanaan survei dilakukan dengan mewawancarai warga dan tokoh-tokoh masyarakat setempat, sehingga diperoleh data bahwa Giri Mulyo memiliki banyak potensi unggulan terutama pada sektor pertanian dan perkebunan (Gambar 1). Selanjutnya tim pengmas melakukan koordinasi dengan Ketua RT. 25 Giri Mulyo, Bapak Sugiono untuk persiapan kegiatan sosialisasi kepada warga terkait kegiatan yang akan dilaksanakan yaitu edukasi tentang manfaat singkong bagi kesehatan, serta pengolahan tanaman singkong untuk dijadikan tepung *mocaf* sebagai salah satu alternatif penggunaan komoditas tepung terigu (Gambar 2).



Gambar 1. Kegiatan Survei Lapangan



Gambar 2. Koordinasi dengan Ketua RT. 25 Giri Mulyo

### 3.2. Sosialisasi dan Praktek Pembuatan Tepung *Mocaf* Bersama Kelompok Tani

Kegiatan pengmas dilaksanakan sesuai dengan kondisi setempat dengan memperhatikan masukan dari masyarakat, tokoh-tokoh masyarakat, dan Ketua RT. Persiapan dimulai dengan menyusun paparan materi tentang pengenalan tepung *mocaf* serta edukasi mengenai manfaatnya kepada kelompok masyarakat. Strategi yang digunakan pada saat pelaksanaan kegiatan adalah dengan berusaha menjaga protokol kesehatan pada masa pandemi Covid-19 yaitu dengan membatasi jumlah peserta sebanyak 11 orang, menyediakan sarana cuci tangan, handsanitizer dan masker.

Dalam proses penyampaian materi dilakukan dengan beberapa metode pendekatan, yaitu sosialisasi menggunakan selebaran yang berisi tata cara pembuatan tepung *mocaf* (Gambar 3), melakukan penyuluhan dengan metode diskusi, praktek pembuatan tepung *mocaf* secara langsung, serta memberikan bimbingan dan pendampingan terhadap peserta (Gambar 4).

Pada saat kegiatan praktek, ibu-ibu peserta juga dipersilahkan untuk mencoba menggunakan tepung *mocaf* dalam membuat pisang goreng tepung. Hasil yang diperoleh, pisang goreng tepung menggunakan tepung *mocaf* mempunyai rasa yang enak, aroma yang harum dan tekstur yang renyah.



Gambar 3. Selebaran Berisi Tata Cara Pembuatan Tepung *Mocaf*

### 3.3. Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dan evaluasi dan perlu dilakukan oleh tim pengmas berdasarkan masukan dari para peserta, untuk mengetahui sejauh mana capaian keberhasilan dari kegiatan ini. Sebelum dan sesudah pelaksanaan kegiatan, tim pengmas mengajukan beberapa pertanyaan melalui kuesioner yang disebarakan kepada peserta terkait pengalaman dan pengetahuan mengenai materi yang diberikan, sehingga diketahui capaian keberhasilan pasca pelaksanaan kegiatan (Gambar 5).

Hasil dari kuesioner yang diperoleh dari 11 peserta terhadap pemahaman dan manfaat sebelum dan sesudah diadakannya kegiatan pengmas dapat dilihat pada Gambar 6. Dari hasil evaluasi diketahui bahwa sebanyak 63,64% warga belum pernah mengetahui/mendengar mengenai pengolahan singkong menjadi tepung *mocaf* dan setelah dilaksanakan kegiatan, 81,82% warga dapat memahami dengan baik materi yang diberikan, 72% warga menganggap bahwa pengolahan tepung *mocaf* cukup mudah, dan 100% warga menyatakan bahwa materi mengenai pengolahan singkong menjadi tepung *mocaf* ini sangat bermanfaat. Hal ini juga ditunjukkan dengan ketertarikan warga saat dilaksanakan kegiatan diskusi dan praktek langsung pembuatan tepung *mocaf* dimana warga aktif dalam kegiatan diskusi dan antusias pada rangkaian proses pembuatan tepung *mocaf*.

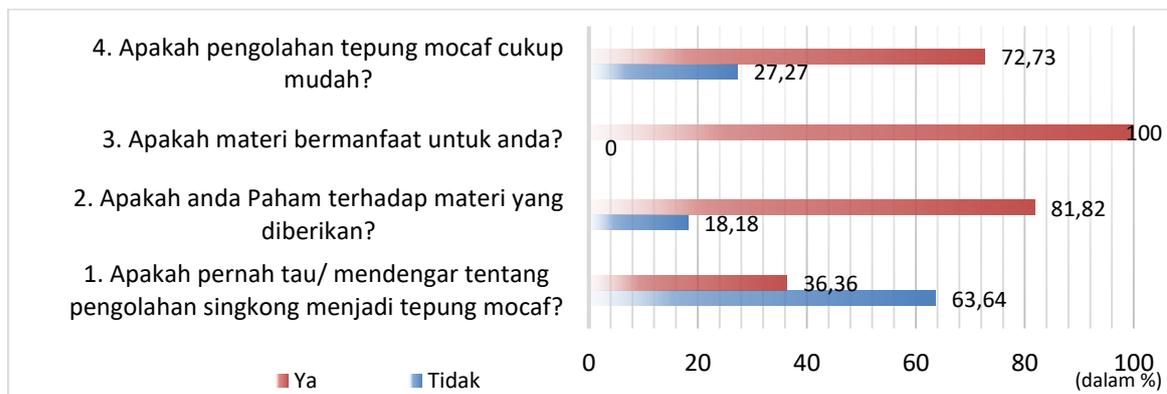
Pada akhir pelaksanaan kegiatan ini, tim pengmas ITK mendapatkan masukan dari para peserta dan Ketua RT.25 Giri Mulyo untuk dapat melaksanakan kegiatan seperti ini secara berkelanjutan dengan materi-materi lain yang terkait untuk meningkatkan wawasan dan

# PEMBERDAYAAN MASYARAKAT TERDAMPAK COVID-19 MELALUI PENINGKATAN NILAI EKONOMI TANAMAN SINGKONG MENJADI TEPUNG *MOCAF* PADA KELOMPOK WANITA TANI GIRI MULYO RT. 25, KELURAHAN KARANG JOANG, BALIKPAPAN

motivasi dalam rangka meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui institusi pendidikan tinggi dalam hal ini Institut Teknologi Kalimantan sebagai perguruan tinggi yang berfokus dalam bidang teknologi.



Gambar 5. Evaluasi Kegiatan dan Foto Bersama



Gambar 6. Hasil Evaluasi Pemahaman dan Manfaat Kegiatan bagi Peserta

## 4. Kesimpulan

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat di RT.25 Giri Mulyo, Kel. Karang Joang, Kecamatan Balikpapan Utara dapat berjalan dengan baik dan dapat meningkatkan wawasan masyarakat tentang bagaimana mengolah singkong menjadi tepung *mocaf* untuk meningkatkan nilai tambah pada tanaman singkong yang selama hasil panennya langsung dijual dalam bentuk mentah oleh para petani.

Hasil evaluasi terhadap 11 orang peserta diketahui bahwa sebanyak 63.64% warga belum pernah mengetahui/ mendengar mengenai pengolahan singkong menjadi tepung *mocaf* dan setelah dilaksanakan kegiatan, 81,82% warga dapat memahami dengan baik materi yang diberikan, 72% warga menganggap bahwa pengolahan tepung *mocaf* cukup mudah, dan 100% warga menyatakan bahwa materi mengenai pengolahan singkong menjadi tepung *mocaf* ini sangat bermanfaat.

Dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat, pihak tim pengmas ITK akan terus melakukan kegiatan ini secara berkelanjutan dengan materi-materi lain yang terkait dalam rangka peningkatan wawasan dan motivasi masyarakat pada saat pandemi Covid-19 dan setelahnya.

## Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kami ucapkan kepada LPPM ITK yang telah memberikan dukungan berupa pendanaan, Bapak Sugiono selaku Ketua RT, tokoh-tokoh masyarakat serta seluruh warga

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT TERDAMPAK COVID-19 MELALUI PENINGKATAN NILAI EKONOMI TANAMAN SINGKONG MENJADI TEPUNG *MOCAF* PADA KELOMPOK WANITA TANI GIRI MULYO RT. 25, KELURAHAN KARANG JOANG, BALIKPAPAN

---

RT. 25 Giri Mulyo, Kel. Karang Joang, Kec. Balikpapan Utara, Kota Balikpapan sebagai mitra yang telah memberikan dukungan sehingga kegiatan dapat berjalan lancar. Semoga kegiatan ini dapat bermanfaat untuk seluruh pihak yang terlibat.

**Daftar Pustaka**

- Amanu, F.N. & Susanto, W.H. (2014). Pembuatan Tepung Mocaf Di Madura (Kajian Varietas Dan Lokasi Penanaman) Terhadap Mutu Dan Rendemen [IN PRESS JULI 2014]. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 2(3), pp.161-169.
- Anindita, B.P., Antari, A.T. & Gunawan, S. (2020). Pembuatan *MOCAF (Modified Cassava Flour)* dengan Kapasitas 91000 Ton/Tahun. *Jurnal Teknik ITS*, 8(2), pp. F170-F175.
- Balikpapan.go.id. (2011). Wilayah Administrasi Kota Balikpapan. <http://web.balikpapan.go.id/detail/read/96#>, diakses 25 April 2021.
- Handayani, T., Rahmi, M., Fathoni, M.A. (2021). Pemberdayaan Pelaku Ekonomi Usaha Mikro Terdampak Covid19 di Kelurahan Pangkalan Jati Jakarta Selatan. *IKRAITH-ABDIMAS*. Vol. 4 No. 2.
- Muhyiddin. (2020). Covid-19, New Normal Dan Perencanaan Pembangunan Di Indonesia. *The Indonesian Journal of Development Planning*. 4 (2), 240-252. <https://doi.org/10.36574/jpp.v4i2.118>
- Nasution, Sri Bulan. (2015). Pengaruh Lama Perendaman Terhadap Kandungan Sianida Pada Ubi Kayu Beracuntahun. *Jurnal Ilmiah PANNMED*. Vol. 10 No. 2. <https://doi.org/10.36911/panmed.v10i2.259>
- Randi, Y. (2020). Pandemi Corona Sebagai Alasan Pemutusan Hubungan Kerja Pekerja Oleh Perusahaan Dikaitkan Dengan Undang-Undang Ketenagakerjaan. *Yurispruden*, 3(2), 119-136. <https://doi.org/10.33474/yur.v3i2.6709>
- Tuti, R.W.D. (2020). Analisis implementasi kebijakan work from home pada kesejahteraan pengemudi transportasi online di Indonesia. *Transparansi: Jurnal Ilmiah Ilmu Administrasi*, 3(1), 73-85. <https://doi.org/10.31334/transparansi.v3i1.890>