



Pemanfaatan Ubi Kayu Sebagai Bahan Baku Tepung Mocaf Dalam Meningkatkan Nilai Tambah Ekonomi di Desa Pacellekang

Herman Sjahruddin¹ ✉, Subhan Djaya², Agnes Mawarni³, Dian Amartya Pratiwi⁴, Pitriani Rajab Mangasi⁵

^{1,3,4,5}Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Makassar Bongaya

Jl. Let. Jend. Mappaoddang No.28, Kec. Tamalate, Makassar 90131, Sulawesi Selatan, Indonesia

²Universitas Islam Makassar

Jl. Perintis Kemerdekaan No.9, Kec. Tamalanrea, Makassar 90245, Sulawesi Selatan, Indonesia

herman.sjahruddin@stiembongaya.ac.id ✉ | DOI:<https://doi.org/10.37729/abdimas.v6i1.1503> |

Abstrak

Tujuan kegiatan ini untuk menjelaskan besarnya biaya, penerimaan, pendapatan dan R/C olahan ubi kayu dan besarnya nilai tambah olahan ubi kayu di Desa Pacellekang. Kegiatan ini dilaksanakan bersama dengan Ibu - ibu PKK dan Badan Usaha Milik Desa (BUMDES) Desa Pacellekang, Kecamatan Pattallasang, Kabupaten Gowa dengan menggunakan metode observasi, sosialisasi (pendampingan) dan analisis nilai tambah olahan ubi kayu. Pengabdian pada masyarakat menghasilkan beberapa penjelasan bahwa biaya olahan ubi kayu per satu kali proses produksi adalah Rp. 48.500, dengan tingkat penerimaan Rp 84.000, sehingga dapat diperoleh pendapatan Rp 35.500 dan besarnya R/C olahan ubi kayu adalah 1,75 artinya setiap Rp 1,00 biaya yang dikeluarkan memperoleh penerimaan Rp 1,75 dan pendapatan Rp 0,75 dengan demikian usaha tepung Mocaf menguntungkan. Nilai tambah yang diperoleh dari olahan ubi kayu adalah Rp 1,85, nilai tersebut adalah nilai tambah dari hasil pengolahan satu kilogram ubi kayu. Kegiatan ini memberikan rekomendasi kepada Ibu - ibu PKK dan Badan Usaha Milik Desa (BUMDES) Desa Pacellekang untuk memanfaatkan ubi kayu dengan tidak hanya menjualnya secara langsung tetapi juga mengelolanya melalui pembuatan tepung Mocaf sehingga dapat membantu peningkatan ekonomi rumah tangga mereka.

Kata Kunci: Ubi kayu, Nilai tambah, Tepung mocaf



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

1. Pendahuluan

Pacellekang merupakan salah satu desa yang terletak di kecamatan Pattallasang, kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan. Desa Pacellekang ini berada di ujung utara yang berada di wilayah Kecamatan Pattallasang yang terletak kurang lebih 16 km dari ibu kota kabupaten dan 21 km dari ibu kota propinsi. Berdasarkan letak geografis desa Pacellekang memiliki batas-batas : sebelah utara berbatasan dengan kabupaten Maros, sebelah timur berbatasan dengan desa Panaikang, sebelah selatan berbatasan dengan desa Pattallasang, dan sebelah Barat berbatasan dengan desa Sunggumanai dan desa Je' nemadinging. Saat ini desa Pacellekang memiliki 4 dusun yaitu: dusun Pattiro, dusun Pa'bundukang, dusun Tambung Batu, dan dusun Moncong Loe. Keadaan masyarakat desa Pacellekang masih berada dalam garis kemiskinan. Secara umum mata pencaharian masyarakat desa Pacellekang yaitu pengusaha, PNS, petani,

pedagang, karyawan swasta, tukang, dan buruh. Desa Paccellekeang adalah salah satu desa yang kaya akan potensi lainnya. Desa Paccelekeang memiliki lahan pertanian dan perkebunan yang sangat luas. Hasil pertanian dan perkebunan antara lain padi dan sayur mayur, buah dan ubi kayu. Salah satu hasil pertanian dan perkebunan yang mendominasi di desa Paccellekeang adalah ubi kayu (Nur *et al.*, 2019).

Ubi kayu (*mahinot esculenta*) adalah salah satu jenis komoditas pertanian yang biasa dijumpai pada Kawasan pedesaan, khususnya di desa Paccellekeang Kecamatan Pattallassang kabupaten Gowa (Chusna *et al.*, 2021). Ubi kayu adalah tumbuhan pangan masa depan yang potensial karena mengandung karbohidrat kurang lebih 34,7% dan dapat dipakai sebagai alternatif bahan pangan pokok (Ramandha *et al.*, 2021). Ubi kayu menjadi tumbuhan yang mudah beradaptasi dan tumbuh pada beberapa iklim pertanian tropis yang tidak membutuhkan iklim tertentu untuk pertumbuhannya (Refiana *et al.*, 2021). Tanaman ini pula dikenal sebagai tanaman yang bisa digunakan setiap bagiannya dan mempunyai nilai tambah tersendiri (Visnhu, 2021). Dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi ubi kayu dapat diolah menjadi bahan dasar industri makanan dan pakan yang beragam (Asmoro, 2021). Salah satu produk jenis olahan ubi kayu adalah tepung Mocaf, tepung tapioka, dan aneka jenis kue.

Tepung Mocaf merupakan hasil fermentasi ubi kayu dengan menggunakan mikroba seperti *Rhizopusoryzae* dan khamir (*Saccharomycescerevisae*) (Wulandari *et al.*, 2021). Selain jenis mikroba, lama fermentasi juga memengaruhi kadar amilosa dan amilopektin yang terkandung dalam Mocaf. Kadar amilosa dan amilopektin ini selanjutnya bisa berpengaruh pada rasio pengembangan terhadap produk pangan olahan dari tepung Mocaf (Rosmiati *et al.*, 2018). Pengolahan ubi kayu dengan fermentasi adalah salah satu upaya dalam meningkatkan protein yang terkandung didalamnya (Wulandari *et al.*, 2021). Tepung Mocaf memiliki beberapa keunggulan dibandingkan jenis tepung lainnya, yaitu kandungan kalsium dalam tepung Mocaf lebih tinggi dibandingkan gandum dan padi, memiliki daya kembang yang setara dengan gandum Tipe-II (kadar protein menengah), dan daya cerna tepung Mocaf lebih tinggi dibandingkan dengan tapioca (Badriani *et al.*, 2021). Keberadaan tepung Mocaf bermanfaat dalam peningkatan nilai tambah ubi kayu sebagai komoditas bahan baku olahan (Asmoro, 2021). Hasil olahan tersebut diharapkan dapat dimanfaatkan secara komersial untuk meningkatkan ekonomi penduduk desa dan tentunya meningkatkan nilai tambah dari ubi kayu.

Berdasarkan hasil observasi, ubi kayu merupakan komoditas utama di desa Paccellekeang, namun masyarakat setempat belum memanfaatkan hasil olahan ubi kayu untuk kebutuhan komersial. Ubi kayu hasil di desa tersebut tidak diproduksi, melainkan langsung dipasarkan begitu saja. Harga jual ubi kayu yang belum di produksi sudah pasti jauh berbeda dengan ubi kayu yang telah di produksi, pendapatan akan meningkat ketika ubi kayu dijual dalam bentuk produksi. Maka melalui kegiatan pengabdian ini kami bertujuan untuk meningkatkan nilai tambah ekonomi masyarakat dengan mengembangkan dan mengelola ubi kayu menjadi tepung Mocaf.

2. Metode

2.1. Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan ini dilaksanakan bersama dengan ibu – ibu PKK dan Badan Usaha Milik Desa (BUMDES) desa Pacellekang, kecamatan Pattallasang, kabupaten Gowa pada tanggal 26 Juli 2021 – 20 Agustus 2021 selama ± 26 hari. Kegiatan ini dilakukan dengan beberapa tahapan:

- a. Observasi dan wawancara. Tahapan ini untuk memperoleh dan mengumpulkan informasi yang dibutuhkan. Informasi diperoleh melalui wawancara langsung dengan bapak kepala desa dan sekretaris desa Pacellekang.
- b. Sosialisasi. Tahapan ini dilaksanakan dengan memberikan sosialisasi kepada Ibu – ibu PKK dan Badan Usaha Milik Desa (BUMDES) desa Pacellekang mengenai manfaat tambahan dari ubi kayu melalui peningkatan nilai ekonomis yang dilakukan dengan mengelolanya menjadi tepung Mocaf, yang dilakukan dalam bentuk ceramah dan pendampingan selama pelaksanaan kegiatan
- c. Praktek dan analisis nilai tambah. Tahapan ini adalah praktek proses pembuatan tepung Mocaf dan analisis berapa nilai tambah dari pengelolaan ubi kayu menjadi tepung Mocaf.

2.2. Analisis Nilai Tambah

Nilai tambah adalah nilai produk akhir dikurangi biaya bahan baku dan biaya input lainnya yang dipakai pada proses pengolahan suatu produk (Suprianto & Sarifudin, 2021). Kegiatan ini bertujuan untuk: (1) mendeskripsikan proses pengolahan ubi kayu menjadi tepung (2) menganalisis nilai tambah produk olahan tepung Mocaf yang sudah dikembangkan.

2.3. Analisis Efisiensi Usaha

Revenue Cost Ratio (R/C Ratio) adalah salah satu cara untuk menghitung efisiensi usaha. *R/C Ratio* merupakan perbandingan antara penerimaan dengan biaya. Penerimaan ialah hasil kali antara harga dan volume yang terjual, sedangkan biaya total ialah total keseluruhan biaya yang digunakan dalam proses produksi Mocaf yang terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel. Formula dalam menghitung efisiensi usaha yaitu

$$R/C = \text{Total Revenue} / \text{Total Costs.} \quad (1)$$

Jika $R/C > 1$ usaha pengolahan Mocaf menguntungkan untuk diusahakan. Jika $R/C < 1$ usaha pengolahan Mocaf tidak menguntungkan untuk diusahakan. Jika $R/C = 1$ usaha pengolahan Mocaf dalam kondisi impas, yaitu usaha memberikan jumlah penerimaan yang sama dengan jumlah yang dikeluarkan (Hardian et al., 2021).

3. Hasil dan Pembahasan

Tahapan observasi yang dilakukan untuk mengetahui dan mendapatkan informasi yang dibutuhkan untuk melanjutkan penelitian. Tahapan sosialisasi untuk memberitahukan kepada masyarakat bahwa di desa Pacellekang terdapat sumber daya alam yaitu ubi kayu yang dapat diolah menjadi tepung Mocaf. Tahapan pelatihan/praktek yang dilakukan untuk memberitahukan dan memberikan bekal praktik kepada masyarakat proses pengelolaan ubi kayu menjadi tepung Mocaf.

Hasil identifikasi masalah dilapangan bahwa masyarakat di desa Paccele kang telah dapat mengelola ubi kayu, namun dengan cara tradisional, sejatinya jika dilanjutkan dengan tahapan pengelolaan menjadi produk jadi maka harga jauh lebih meningkat, ditambah tepung ubi kayu menjadi bahan utama untuk pembuatan kue yang lezat dan gurih. Diverifikasi produk berupa pembuatan kue merupakan salah satu kegiatan untuk meningkatkan nilai tambah produk tepung Mocaf sehingga pendapatan masyarakat dari hasil pengolahan ubi kayu meningkat. Proses pembuatan tepung mocaf dapat dimulai dengan mempersiapkan bahan-bahan bakunya terlebih dahulu. Proses pembuatan dapat dimulai dengan mengupas ubi kayu dari kulitnya untuk kemudian di cuci hingga bersih. Untuk mendapatkan tekstur yang kecil dan relatif lembut, ubi kayu diparut menggunakan alat pamarut/ serut, selanjutnya direndam dalam wadah yang berisi air selama 3 hari (proses fermentasi dilakukan agar ubi kayu tidak hitam dan menghasilkan tepung yang putih, dalam waktu 24 jam air rendaman perlu diganti). Proses ini dapat disajikan pada **Gambar 1**.



Gambar 1. Proses pengupasan, pamarutan, dan perendaman

Langkah pengeringan di bawah sinar matahari langsung (\pm 2 hari tergantung cuaca). Diperlukan untuk menghasilkan parutan yang kering sehingga siap untuk dilakukan penggilingan, yang dapat dilakukan dengan cara ditumbuk atau menggunakan mesin penggiling. Proses akhirnya tepung Mocaf dikemas dan siap untuk dipasarkan. Tahapan ini disajikan pada **Gambar 2**.



Gambar 2. Proses penjemuran/ pengeringan ubi kayu

Pada konteks kesehatan (gizi) tepung Mocaf untuk 100 gram memiliki beberapa kandungan gizi, untuk Energi = 350 (kkal), Protein = 1,20 (g), Lemak = 0,60 (g), Karbohidrat = 85 (g) dan Serat = 6 (g). Berdasarkan kandungan gizi tersebut, dapat dijelaskan jika tepung Mocaf memiliki kandungan zat besi yang sangat tinggi yaitu sebesar 53% disusul karbohidrat 27% dan serat pangan 20% (Tepung Mocaf, 2021). Kandungan zat besi yang tinggi menjadi alasan jika konsumsi pada Tepung Mocaf dapat membantu tubuh, di antaranya membantu menjaga tubuh agar tidak mengalami anemia, hingga menjaga kesehatan sel-sel tubuh, kuku, rambut, dan kulit. Analisis penggunaan bahan dalam membuat tepung Mocaf untuk menghasilkan 7pcs kemasan 950 gram, adapun bahan dan biaya yang dibutuhkan: ubi kayu sebanyak 13kg. yang dibeli dengan harga Rp. 30.000,00- dan plastik kemasan 7 pcs dengan harga Rp. 1.000,00- serta biaya pembuatan Stiker kemasan 7 pcs Rp. 17.500,00-

Pembuatan tepung Mocaf mampu memberikan keterampilan kepada masyarakat sekitar untuk dapat mengembangkan sumber daya alam di Desa tersebut. Modal yang dibutuhkan relatif terjangkau dan kemasan dari bahan plastik dan pulp (bubur kertas), sehingga ada peluang peningkatan nilai tambah yang dicapai dari proses pembuatan tepung Mocaf. Kemasan yang digunakan untuk tepung Mocaf adalah kemasan plastik adalah plastik mika, sehingga memudahkan pengguna (pembeli) untuk membuka dan menutup tepung Mocaf. Hal ini dimaksudkan agar harga jual tepung Mocaf meningkat.

Nilai tambah yang dihasilkan dalam suatu proses pengolahan bergantung pada beberapa faktor seperti pasokan bahan baku, manajemen produksi, tingkat teknologi yang digunakan, sumber daya manusia (kemampuan tenaga kerja), kelembagaan pasar, dan faktor lingkungan. Faktor-faktor tersebut dapat memengaruhi keberhasilan usaha dari suatu proses pengolahan. Misalnya keterbatasan teknologi yang dikuasai pengusaha menyebabkan kapasitas produksinya terbatas sehingga keuntungan yang diterima produsen tidak maksimal (Rosmiati *et al.*, 2018).

Dalam satu kali proses produksi, tepung Mocaf menghasilkan 7kg Mocaf dari 13kg ubi kayu. Harga jual Mocaf Rp12.000/kg sehingga penerimaan yang diperoleh sebesar Rp.84.000. Biaya produksi yang dikeluarkan sebesar Rp.48.500 yang terdiri dari ubi kayu, kemasan dan stiker kemasan. Selisih antara penerimaan dan biaya sebesar Rp.35.500 merupakan nilai tambah dari tepung Mocaf.

Atau secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Nilai Tambah} &= \text{Nilai Produk akhir} - \text{Biaya} & (2) \\ &= \text{Rp. 84.000} - \text{Rp. 48.500} \end{aligned}$$

$$\text{Nilai Tambah} = \text{Rp. 35.500}$$

$$\text{Ratio Nilai Tambah} = 58 \%$$

Efisiensi Usaha Tepung Mocaf

$$\begin{aligned} R/C \text{ Ratio} &= TR / TC & (3) \\ &= \text{Rp. 84.000} / \text{Rp 48.500} \\ &= 1,75 \end{aligned}$$

Nilai ini menunjukkan bahwa jika $R/C > 1$ maka usaha tepung Mocaf menguntungkan untuk diusahakan. Dari hasil analisis nilai tambah dan efisiensi usaha pengolahan tepung Mocaf bahwa usaha tepung Mocaf menguntungkan untuk diusahakan, sehingga dapat meningkatkan ekonomi masyarakat. Adanya nilai tambah ekonomis yang ditimbulkan dari produksi tepung Mocaf mengakibatkan munculnya peluang usaha bagi masyarakat terutama ibu - ibu rumah tangga dalam memenuhi kebutuhan dapur

mereka sehingga saat ini produksi tepung Mocaf dapat dijumpai pada beberapa rumah milik masyarakat yang telah mengikuti pelatihan dan pendampingan yang telah dilakukan. Produk tepung Mocaf tidak hanya dilakukan oleh kalangan ibu rumah tangga semata tetapi juga dijadikan produk unggulan oleh Badan Usaha Milik Desa Paccellekang yang saat ini pemasarannya telah dilakukan secara umum walaupun masih terbatas pada desa – desa yang wilayahnya berdekatan dengan desa Paccellekang.

4. Kesimpulan

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat di desa Paccellekang, kecamatan Pattalassang, kabupaten Gowa telah terlaksana dengan baik. Kegiatan pengabdian berupa peningkatan nilai tambah dari ubi kayu menjadi sebuah produk tepung Mocaf membawa manfaat bagi warga desa Paccellekang karena dengan melakukan pengelolaan tepung Mocaf masyarakat memperoleh keuntungan ekonomis yang dapat digunakan untuk membantu pemenuhan kebutuhan dapur milik mereka. Warga Desa yang telah mengetahui dan melihat secara langsung manfaat ekonomi yang ditimbulkan dari produksi tepung Mocaf, saat ini berupaya memberikan perhatian yang lebih pada lahan (kebun) ubi kayu yang mereka miliki dengan melakukan pembersihan kebun secara teratur dan merawat tanaman ubi kayu mereka, sehingga hasil produksi ubi kayu yang baik juga dapat menghasilkan produk tepung Mocaf yang berkualitas baik. Hal ini disebabkan karena harga produk tepung Mocaf yang menjadi bahan baku utama dalam pembuatan kue jauh lebih tinggi dibandingkan ubi kayu mentah. Sehingga dapat dijelaskan jika kegiatan PkM ini berhasil karena memberikan dampak nyata terhadap peningkatan pendapatan masyarakat desa Paccellekang.

Acknowledgement

Terimakasih kepada Andriawan Rapid, Adriansa Djuliman, Riskawati, Sry Astuti Nur, Reskyana Djalil Yusuf, Muh. Yahya Imran, Muh. Fausi At-Taqwa, Purnawan Adi Nugraha, Andi Muh. Arwin, Ahmad Zainul Abidin, A Sattia Raja, Evi Endang, Ichsan Hidayat, Reynaldi Zulkifli, Irian Indah Pratiwi Harifin, Amanda Bano teman-teman yang berpartisipasi dalam kegiatan pengabdian ini sehingga dapat terlaksana dengan baik. Penulis juga berterima kasih kepada Kepala desa dan seluruh Warga desa Paccellekang. Penghargaan yang setinggi-tingginya juga diberikan Kepada P3M STIEM Bongaya Makassar dan Kepada Kepala Pemerintahan Kecamatan Pattalassang Kabupaten Gowa propinsi Sulawesi Selatan beserta seluruh Aparatur Kecamatan yang telah memberikan dukungan penuh atas terlaksananya Pengabdian Kepada Masyarakat yang dilakukan di desa Paccellekang.

Daftar Pustaka

- Asmoro, N. W. (2021). Karakteristik dan Sifat Tepung Singkong Termodifikasi (Mocaf) dan Manfaatnya pada Produk Pangan. *Journal of Food and Agricultural Product*, 1(1), 34-43. <https://doi.org/10.32585/jfap.v1i1.1755>
- Badriani, B., Fadillah, R., & Sukainah, A. (2021). Pengaruh Substitusi Tepung Mocaf Dalam Pembuatan Kasippi Sebagai Upaya Peningkatan Mutu Makanan Tradisional Khas Mandar. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 6(2), 187-200. <https://doi.org/10.26858/jptp.v6i2.12673>
- Chusnah, M., Puspaningrum, Y., Chumaidi, M., & Ismianah, N. (2021). Upaya Peningkatan Motivasi Kewirausahaan Pemuda Desa Kayen Melalui Pelatihan Produk Olahan Ubi Kayu. *Jumat Pertanian: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 83-86. <https://ejournal.unwaha.ac.id/index.php/abdimasper/article/view/1753>
- Refiana, F., Triatmoko, E., & Fitriadi, S. (2021). Produktivitas Dan Pendapatan Usaha Tani Ubi Kayu (Manihot Utilisima) di Desa Tungkaran Kabupaten Banjar. *Ziraa'ah Majalah Ilmiah Pertanian*, 46(2), 185-192. <http://dx.doi.org/10.31602/zmip.v46i2.4583>
- Hardian, L., Wati, D. R., & Dwiningsih, E. (2021). Analisis Nilai Tambah Agroindustri Singkong Pada Industri Rumah Tangga Di Kecamatan Sepatan Timur, Kabupaten Tangerang. *Sharia Agribusiness Journal*, 1(1), 17-36. <https://doi.org/10.15408/saj.v1i1.20530>
- Nur, H., Juharni, J., & Maidin, R. (2019). Implementasi Program Desa Sehat Di Desa Pacellekang Kecamatan Pattallassang Kabupaten Gowa. *Jurnal Paradigma Administrasi Negara*, 1(2), 35-42. <https://journal.unibos.ac.id/paradigma/article/view/311>
- Ramandha, M. R., Wiharso, D., Supriatin, S., & Salam, A. K. (2021). Karakteristik Morfologi Dan Beberapa Sifat Kimia Tanah Pada Lahan Pertanaman Ubi Kayu (Manihot Esculenta Crantz) dan Kebun Campuran Di Desa Adipuro Kecamatan Trimurjo, Kabupaten Lampung Tengah. *Jurnal Agrotek Tropika*, 9(1), 91-102. <http://dx.doi.org/10.23960/jat.v9i1.4793>
- Rosmiati, M., Maulani, R. R., & Dwiartama, A. (2018). Efisiensi usaha dan nilai tambah pengolahan ubi kayu menjadi modified cassava flour (mocaf) pada kelompok wanita tani Medal Asri, Desa Sukawangi Kecamatan Pamulihan Kabupaten Sumedang. *Jurnal Sositologi*, 17(1), 14-20. <https://doi.org/10.5614/sostek.itbj.2018.17.1.2>
- Suprianto, S., & Sarifudin, S. (2021). Analisis Efisiensi Dan Nilai Tambah Produk Agroindustri Olahan Kerupuk Kulit Sapi. *Distribusi-Journal of Management and Business*, 9(1), 39-54. <https://doi.org/10.29303/distribusi.v9i1.152>
- Tepung Mocaf, (2021) <https://nilaigizi.com/gizi/detailproduk/236/tepung-mocafs>, diakses 2021.
- Visnhu, B. G. (2021). Diversifikasi Olahan Ubi Kayu sebagai Potensi Desa Sidomulyo dan Penanaman Ubi Kayu dengan Metode Tumpang Sari. *Jurnal Atma Inovasia*, 1(1), 8-13. <https://ojs.uajy.ac.id/index.php/jai/article/view/3905>
- Wulandari, F., Nazaruddin, N., & Amaro, M. (2021). Pengaruh Jenis Bakteri Asam Laktat Dan Lama Fermentasi Terhadap Mutu Fisik, Kimia, Organoleptik Dan Mikrobiologi Tepung Mocaf. *Prosiding SAINTEK*, 3, 169-181. <https://jurnal.lppm.unram.ac.id/index.php/prosidingsaintek/article/view/279>