

**Aplikasi Pemanfaatan Tepung Mocaf (*Modified Cassava Flour*)
Pada Beberapa Produk Pangan Di Madrasah Aliyah Mambaul
Ulum Kabupaten Bengkulu Tengah**

Ika Gusriani

Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu
ikagusriani@unib.ac.id

Hidayat Koto

Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu
hidayat.koto@unib.ac.id

Yusril Dany

Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu
Idalailabkll@gmail.com

ABSTRAK

Pengabdian ini bertujuan untuk memberikan sejumlah informasi dan sosialisasi terkait pemanfaatan Tepung Mocaf sebagai pengganti keseluruhan atau sebagian dari Tepung terigu, sehingga diharapkan mampu mengurangi ketergantungan penggunaan Tepung terigu di masyarakat; memberikan informasi kandungan nutrisi; memberikan edukasi dan demonstrasi penggunaan tepung Mocaf pada beberapa produk pangan olahan seperti bakso, Mie basah dan kering, Cookies, biskuit, dan terutama pada Brownies rendah Gluten; mengedukasi siswa dan pelaku usaha di Sekolah terhadap peluang Usaha Pemanfaatan Ubi Kayu menjadi Tepung Mocaf dan aplikasi Tepung Mocaf pada beberapa produk pangan. Pengabdian dilakukan dengan cara koordinasi dan sosialisasi, penyuluhan dan demonstrasi secara langsung di Sekolah Madrasah Aliyah Mambaul Ulum dihadiri oleh sejumlah Guru-guru dan murid-murid yang juga sebagai pelaku wirausaha di Sekolah tersebut. Pengabdian tersebut berjalan dengan baik dan lancar, hal ini dapat dilihat dari antusiasme guru dan murid yang ikut pelaksanaan demonstrasi aplikasi Tepung Mocaf berlangsung. Pengabdian ini perlu dilanjutkan dengan memanfaatkan Tepung Mocaf yang diaplikasikan pada beberapa produk pangan lainnya sehingga dapat memaksimalkan penggunaan tepung Mocaf yang bersumber dari pangan lokal.

Kata Kunci : *Brownies*, Modified Cassava Flour, Produk Pangan, Ubi Kayu

PENDAHULUAN

Ubi kayu, seperti kita pahami bersama merupakan tanaman yang mudah ditanam dan tersebar di seluruh pekarangan rumah penduduk. Sampai sejauh ini, pemanfaatan ubi kayu khususnya daerah kabupaten Bengkulu tengah hanya berpusat pada pengolahan pangan langsung, seperti pembuatan geplek, ubi goreng, tapai dan lainnya. Sesuai pernyataan (Arsyad, 2016) yaitu pada umumnya ubi kayu dikonsumsi dalam bentuk direbus, digoreng dan dapat diolah lebih lanjut menjadi geplek, kerupuk, tepung tapioka dan tepung Mocaf. Mocaf (*Modified Cassava Flour*) atau tepung ubi kayu fermentasi adalah produk tepung dari ubi kayu yang diproses dengan modifikasi sel melalui fermentasi, sehingga mempunyai sifat dan karakteristik yang berbeda dan lebih unggul dibandingkan dengan tepung galek atau tepung ubi kayu (Kementan, 2014).

Pemanfaatan Ubi kayu menjadi Tepung Mocaf (*Modified Cassava Flour*) dimana Ubi Kayu merupakan hasil pertanian lokal sehingga mengurangi penggunaan Tepung terigu/Gandum dan diharapkan mampu menurunkan biaya produksi. Ditambahkan oleh Subagio et al., (2008) yang menyatakan Mocaf atau tepung Ubi Kayu yang dimodifikasi adalah produk tepung yang diproses dengan menggunakan prinsip modifikasi sel ubi kayu secara fermentasi. Proses fermentasi menyebabkan perubahan karakteristik yang dihasilkan berupa naiknya viskositas, gaya rehidrasi dan kemampuan melarut yang menyebabkan tepung ubi kayu terfermentasi memiliki karakteristik dan kualitas hampir sama menyerupai tepung terigu (Salim, 2011).

Setelah diketahui bahwa Tepung Mocaf berasal dari modifikasi Ubi Kayu, tentu timbul pertanyaan, bagaimana proses modifikasi tersebut terjadi? apa saja kegunaan? apa kelebihan dan pemanfaatan tepung Mocaf ini setelah berhasil dibuat secara sederhana?, selanjutnya bagaimana memaksimalkan potensi Tepung Mocaf yang ada untuk mengembangkan peluang usaha Mitra agar lebih berdaya guna dan mampu meningkatkan

nilai ekonomis dari produk awal Ubi kayu?. Dengan sejumlah pertanyaan tersebut, mendorong penulis melakukan sosialisasi pemanfaatan Tepung Mocaf pada produk pangan di Sekolah Madrasah Aliyah Mambaul Ulum, dimana sekolah ini merupakan sekolah yang pendanaan dan pembiayaan berasal dari Donatur dan kemampuan pihak sekolah dalam berwirausaha dengan menggunakan potensi lokal yang ada, sehingga tepat dijadikan mitra dalam melakukan Pengabdian Kepada Masyarakat ini.

Berdasarkan analisis situasi, dapat dirumuskan permasalahan yang ada antara lain :

1). Mitra belum memaksimalkan pemanfaatan Ubi Kayu yang ada di lingkungan sekitar, 2). Mitra belum memaksimalkan penggunaan Tepung Mocaf yang telah dihasilkan, 3). Minim pendapatan dan hanya mengandalkan donatur, sangat diperlukan kemandirian usaha bagi Mitra dalam hal ini Madrasah Aliyah Mambaul Ulum, sehingga diperlukan suatu usaha pengembangan produk yang mampu meningkatkan nilai ekonomis suatu produk.

Pengabdian ini bertujuan untuk : 1). Memberikan informasi tentang kandungan nutrisi yang ada pada produk Mocaf. 2). Memberikan pengetahuan tentang penggunaan Mocaf (*Modified Cassava Flour*) pada beberapa produk olahan pangan seperti produk biskuit, mie dan brownies, 3). Mengedukasi dan demontrasi pemanfaatan Tepung Mocaf menjadi Brownies yang rendah gluten (*low gluten*), 4). Mengedukasi siswa tentang peluang wirausaha pemanfaatan Ubi Kayu menjadi Tepung Mocaf dan bahan baku produk olahan pangan dari Tepung Mocaf.

METODE

Pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan pada bulan November 2021 di Sekolah Madrasah Aliyah Mambaul Ulum Kabupaten Bengkulu Tengah. Pelaksanaan dilakukan melalui beberapa 3 tahapan antara lain : 1). Koordinasi dengan pihak Mitra yaitu pihak Sekolah MA Mambaul Ulum, 2). Pelaksanaan Penyuluhan dan *sharing* Informasi Tentang Tepung Mocaf, 3). Demonstrasi pemanfaatan tepung Mocaf pada Produk pangan. Berikut penjabaran Metode lebih lanjut :

1. Koordinasi dengan pihak Mitra yaitu Sekolah MA Mambaul Ulum

Kegiatan pengabdian ini diawali dengan koordinasi melalui Kepala Sekolah MA

agar dapat mengidentifikasi kebutuhan pihak mitra dalam hal ini Madrasah Mambaul Ulum sehingga diperoleh pemenuhan kebutuhan yang tepat sasaran. Setelah diskusi dan wawancara langsung dengan kepala Sekolah MA Mambaul Ulum, diketahui kebutuhan untuk memanfaatkan tepung Mocaf pada beberapa produk pangan yang masih belum maksimal pemanfaatannya, koordinasi kesediaan tempat, waktu pelaksanaan serta hal teknis lainnya selama pelaksanaan pengabdian pada masyarakat. Pada kegiatan koordinasi ini diperoleh keputusan yaitu memanfaatkan Mocaf (*Modified Cassava Flour*) pada beberapa produk pangan dan diaplikasikan pada pembuatan *Brownies*.

2. Penyuluhan dan *sharing* Informasi Tentang Tepung Mocaf

Pelaksanaan penyuluhan dan *sharing* informasi terkait Proses pengolahan Ubi kayu menjadi Tepung Mocaf dilakukan menggunakan Infokus dan slide *power point*. Pada tahap ini dijelaskan tentang Mocaf itu apa, Bagaimana memproduksi Tepung Mocaf secara sederhana, Nutrisi apa saja yang terkandung pada Tepung Mocaf, apa kelebihan dan kekurangan tepung Mocaf bila dibandingkan dengan tepung Terigu. Adapun beberapa contoh tampilan tangkapan layar slide *power point* proses produksi Tepung Mocaf dapat dilihat pada Gambar berikut :



Gambar 1. Tangkapan Layar Slide PPT, Latar Belakang perlunya mengolah Ubi kayu menjadi Tepung Mocaf

Mocaf (*modified cassava flour*), adalah produk tepung dari ubi kayu /singkong yang diproses menggunakan prinsip memodifikasi sel ubi kayu dengan cara pemeraman atau fermentasi.




- Kelebihan Mocaf yaitu :
 - Memiliki karakteristik yang mirip dengan terigu dengan harga yang lebih murah
 - Kandungan HCN rendah
 - Bahan baku mudah didapat, dan prosesnya mudah
 - Tidak mengandung gluten
 - Mengandung Kalsium, fosfor dan serat yang lebih tinggi dibandingkan tepung terigu
 - Kaya vitamin C
 - Mengandung fitoestrogen, hormon untuk mencegah menopause dini
 - Memiliki warna lebih putih dengan aroma singkong yang hilang (tidak ada aroma tape)

Gambar 2. Tangkapan Layar Slide PPT, Kelebihan Tepung Mocaf



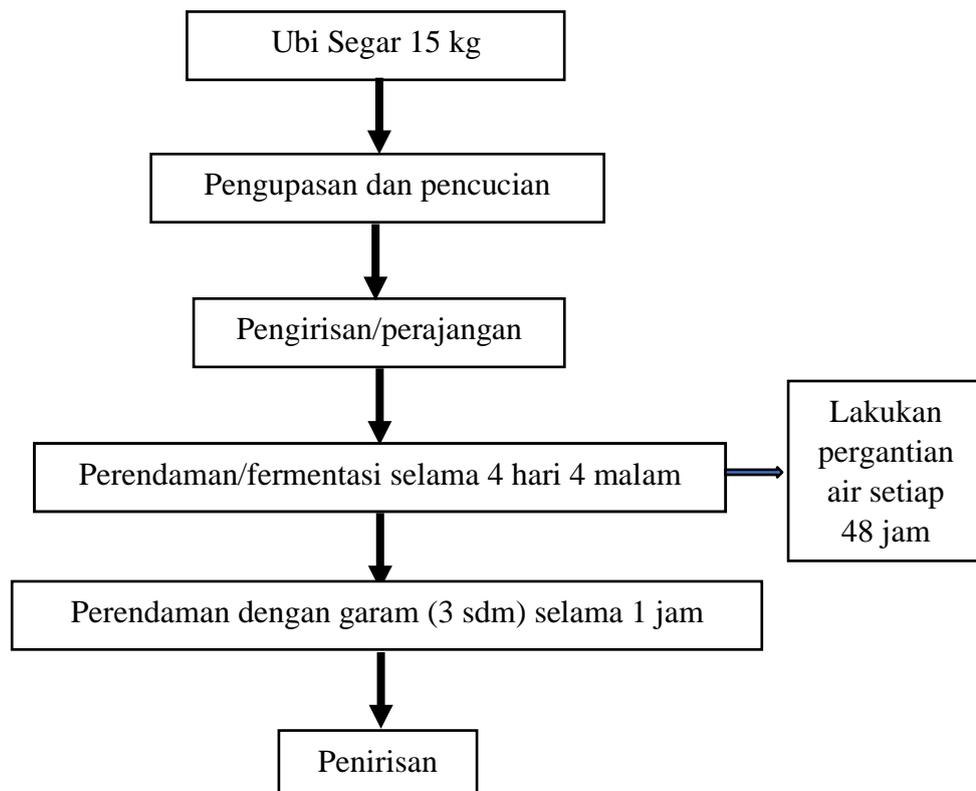
Gambar 3. Tangkapan Layar Proses pengolahan Ubi kayu menjadi Tepung Mocaf

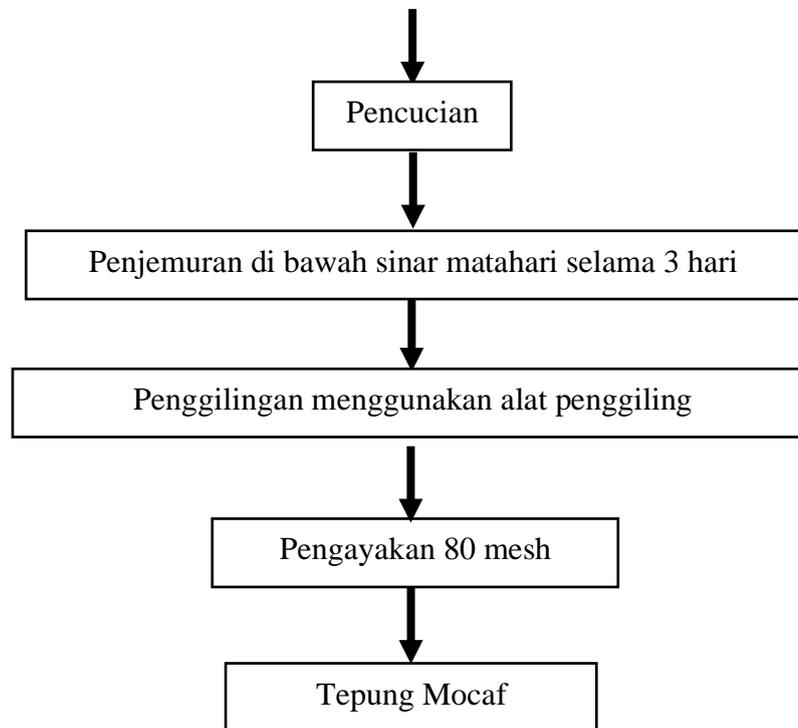


Gambar 4. Tangkapan Layar pemanfaatan Tepung Mocaf pada beberapa produk pangan

Adapun rincian proses pengolahan Ubi Kayu menjadi Tepung Mocaf (*Modified Cassava Flour*) dapat dilihat pada Diagram 1 berikut :

Diagram 1. Alur Pengolahan Ubi kayu menjadi Tepung Mocaf





Sumber : Subagio, et al., (2008) modifikasi

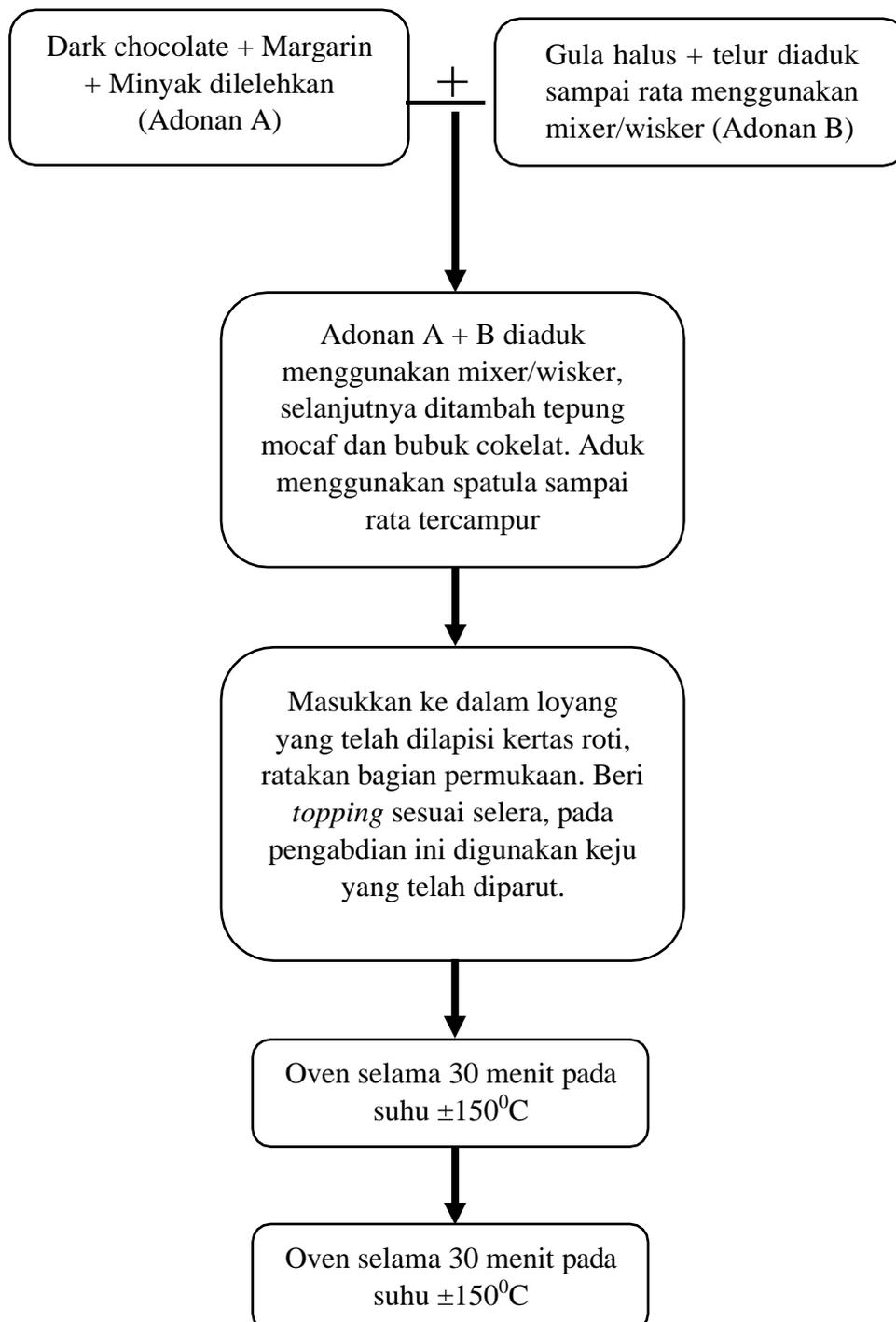
3. Demonstrasi Pemanfaatan Mocaf pada Produk pangan

Pelaksanaan demonstrasi Pemanfaatan Tepung Mocaf ini dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 10 November 2021. Peserta yang hadir pada demonstrasi ini yaitu guru-guru dan murid-murid Madrasah Aliyah Mambaul Ulum yang terlibat aktif pada pengembangan kewirausahaan madrasah tersebut, sehingga sangat tepat sasaran untuk memberikan penyuluhan dan demonstrasi pemanfaatan tepung Mocaf untuk menghasilkan nilai tambah pada pelaku usaha di Sekolah Madrasah Aliyah Mambaul Ulum, karena sekolah ini juga merupakan sekolah swasembada masyarakat, di mana seluruh dana operasional sekolah bersumber dari donatur, bantuan masyarakat dan kemampuan sekolah itu sendiri dalam menghasilkan pendapatan tambahan melalui sejumlah usaha.

Pelaksanaan pengabdian ini memanfaatkan Tepung mocaf yang diaplikasikan pada produk pangan *Brownies*. Adapun Bahan yang digunakan pada proses pembuatan *Brownies* menggunakan Tepung Mocaf antara lain : 100 gr tepung Mocaf, 150 gr *Dark Chocolate*, 130 gr Gula halus, 2 butir telur, 50 gr margarin, 40 ml Canola oil/minyak sayur, 30 gr Cokelat bubuk, 50 gr keju. Peralatan yang diperlukan antara lain : Panci,

kompor gas, spatula, mangkuk, sendok, mixer/wisker, ayakan tepung, loyang ukuran 20x20, oven, pisau. Adapun tahapan proses alur pembuatan Brownies menggunakan Tepung Mocaf dapat dilihat pada Diagram 2 berikut ini :

Diagram 2. Tahapan proses pembuatan Brownies menggunakan tepung Mocaf



Sumber :Dwipayanti (2020) modifikasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Penyuluhan dan Sharing informasi terkait Pemanfaatan Ubi Kayu

Adapun proses kegiatan penyuluhan dan *sharing* informasi terkait Pemanfaatan Ubi Kayu menjadi Tepung Mocaf dapat dilihat pada Gambar 5 berikut.



Gambar 5. Kegiatan penyuluhan proses Pengolahan tepung Mocaf

Penyuluhan menggunakan *slide Power Point* sehingga mempermudah pelaksanaan *sharing* informasi dan teknologi. Pada tahap ini, tim pengabdian kepada masyarakat melakukan presentasi terkait proses pengolahan Ubi kayu menjadi Tepung Mocaf secara fermentasi.

2. Demonstrasi Pemanfaatan Mocaf pada Produk pangan

Pelaksanaan demonstrasi Pemanfaatan Tepung Mocaf ini dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 10 November 2021. Peserta yang hadir pada demonstrasi ini yaitu guru-guru dan murid-murid Madrasah Aliyah Mambaul Ulum yang terlibat aktif pada

pengembangan kewirausahaan madrasah tersebut, sehingga sangat tepat sasaran untuk memberikan penyuluhan dan demonstrasi pemanfaatan tepung Mocaf untuk menghasilkan nilai tambah pada pelaku usaha di Sekolah Madrasah Aliyah Mambaul Ulum, karena sekolah ini juga merupakan sekolah swasembada masyarakat, di mana seluruh dana operasional sekolah bersumber dari donatur, bantuan masyarakat dan kemampuan sekolah itu sendiri dalam menghasilkan pendapatan tambahan melalui sejumlah usaha.

Pemanfaatan Ubi kayu melalui proses fermentasi merupakan salah satu upaya meningkatkan protein yang terkandung di dalam Ubi kayu tersebut, dengan demikian Tepung Mocaf (Tepung ubi kayu yang difermentasi) mempunyai kelebihan dari pada tepung singkong biasa yaitu memiliki kandungan protein yang tinggi, HCN lebih rendah, aplikasi luas, dispersi ke produk pangan lebih mudah (Wulandari et al., 2021). Dapat dilihat lebih lanjut komposisi kimia Tepung Mocaf bila dibandingkan dengan Tepung Singkong pada Tabel 1 berikut

Tabel 1. Perbedaan Komposisi Kimia Tepung Mocaf dengan Tepung Singkong

Parameter	Tepung Mocaf	Tepung Singkong
Air (%)	Max. 13	Max. 13
Protein (%)	Max. 1,0	Max 1.3
Abu (%)	Max 0,2	Max. 0,2
Pati (%)	85-87	82-85
Serat (%)	1,9-3,4	1,0-4,2
Lemak (%)	0,4-0,8	0,4-0,8
HCN (mg/kg)	Tidak terdeteksi	Tidak terdeteksi

Sumber : Sunarsi et al., (2011).

Tepung Mocaf (*Modified Cassava Flour*) dapat diaplikasikan ke beberapa produk pangan antara lain : Bakso (Hajriatun et al., 2017), Brownies (Prayitno et al., 2018), Cookies (Kristanti et al., 2020), dodol/galamai (Srimaryati & Iswari, 2019), mie basah dan mie kering (Rosmeri & Monica, 2013) dan lainnya. Pada tepung Mocaf, tidak ada protein gluten (Salim, 2011).

Pada pengabdian kepada Masyarakat di MA Mambaul Ulum ini dilakukan demonstrasi aplikasi pemanfaatan Mocaf pada pembuatan *brownies*. *Brownies* merupakan salah satu jenis cake yang berwarna coklat kehitaman. *Brownies* mempunyai tekstur lebih keras dari pada cake karena *brownies* tidak memerlukan pengembang gluten (Cauvain dan Young, 2006 dalam Nurhanifah et al., 2020).

Pelaksanaan pengabdian ini mendapat respon yang baik dari para peserta yang hadir selama pelaksanaan demonstrasi, hal tersebut dilihat dari antusiasme mereka untuk bertanya, meminta saran dan keterlibatan aktif selama demonstrasi. Berikut adalah beberapa tangkapan foto proses pengolahan *Brownies* rendah Gluten dari Tepung Mocaf.



Gambar 6. Pelaksanaan Demonstrasi Pembuatan *Brownies*

Gambar 6 di atas adalah proses pengocokan telur dan gula diaduk menggunakan Mixer sampai tercampur merata dan kental. Telur yang merupakan bahan utama dalam pembuatan cake memiliki kegunaan membangun kerangka cake, mewarnai cake, memberi nilai gizi dan melembabkan kue, sedangkan gula bukan hanya pemberi rasa manis juga dapat memberi warna pada kerak kue, mengempukkan kue, melembabkan dan melemaskan adonan (Nova, 1992 dalam Ekayani, 2011). Tahap selanjutnya dimasukkan coklat dan mentega yang sebelumnya telah dicairkan terlebih dahulu. Sesuai pernyataan (Khotijah, 2015) yang menuliskan bahwa fungsi coklat blok dalam pembuatan *brownies* yaitu memberikan rasa dan warna coklat yang khas selanjutnya dicampur dengan margarine dan dilelehkan dalam panci tim sehingga diperoleh adonan coklat tim. Setelah

tercampur rata selanjutnya dimasukkan tepung Mocaf 100 gr dan cokelat bubuk sebanyak 30 gr dan aduk rata menggunakan spatula seperti pada Gambar 7 di bawah ini.



Gambar 7. Pengadukan coklat dan tepung Mocaf pada Pembuatan Brownies

Pada Gambar 7 di atas, dilakukan pengadukan adonan yang telah tercampur rata dengan tepung Mocaf dan cokelat bubuk. Proses penambahan cokelat bubuk berfungsi untuk memperkuat rasa, aroma dan warna pada pembuatan brownies (Cahaya dan Ismani, 2004 dalam Khotijah, 2015). Setelah rata, adonan dimasukkan ke dalam cetakan/loyang seperti Gambar 8.



Gambar 8. Adonan dimasukkan ke dalam cetakan/loyang

Pada Gambar di atas diperoleh adonan berwarna coklat kehitaman. Hal ini sesuai dengan pendapat Cauvain dan Young, (2006) dalam Nurhanifah et al., (2020) yang menyampaikan bahwa Brownies merupakan salah satu jenis cake yang berwarna coklat kehitaman dengan tekstur sedikit lebih keras dari pada cake pada umumnya karena Brownies tidak membutuhkan pengembang atau gluten. Setelah adonan tercampur rata, masukkan ke dalam cetakan yang telah diberi alas kertas roti dan dilapisi mentega agar tidak lengket sewaktu dikeluarkan dari loyang. Selanjutnya adonan siap di oven seperti Gambar 9 di bawah ini :



Gambar 9. Loyang yang berisi adonan dimasukkan ke dalam oven

Tahap selanjutnya oven adonan selama 30 menit pada suhu $\pm 150^{\circ}\text{C}$, beri *topping* sesuai selera, seperti keju, potongan coklat, kacang mete atau yang lainnya. Setelah matang, keluarkan dari oven, tunggu sampai dingin baru dipotong-potong sesuai selera. Brownies yang dihasilkan pada pengabdian ini memiliki rasa yang enak, memberikan aroma coklat dan disukai oleh peserta yang hadir. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Prayitno et al., 2018) bahwa hasil pengujian organoleptik *Brownies* memiliki nilai rata-rata tertinggi 3,85% pada rasio tepung mocaf ; tepung terigu (20 : 80) sedangkan rata-rata penggunaan Tepung mocaf 100% memiliki nilai kesukaan 3,65%. Brownies yang telah matang dapat dilihat pada Gambar 10 di bawah ini.



Gambar 10. Brownies telah matang dan dipotong-potong sesuai selera

Tahap selanjutnya, *brownies* siap dikonsumsi dan dapat disimpan dalam suhu ruang selama 5 hari. Berikut Gambar 11 Penampakan Brownies dalam kemasan



Gambar 11. Brownies dalam kemasan

Selanjutnya pada Gambar 12 adalah Foto tim dosen beserta mitra yang terdiri dari Guru-guru dan Murid Madrasah Aliyah Mambaul Ulum kabupaten Bengkulu Tengah. Pada kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan tetap memerhatikan protokol kesehatan yang baik antara lain dengan menggunakan masker selama kegiatan berlangsung.



Gambar 12. Foto bersama tim Dosen Pengabdian kepada Masyarakat beserta Mitra

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan di Sekolah M.A Mambaul Ulum dengan judul “ Aplikasi Pemanfaatan Tepung Mocaf (*Modified Cassava Flour*) Pada Beberapa Produk Pangan Di Madrasah Aliyah Mambaul Ulum Kab. Bengkulu Tengah” ini telah terlaksana dengan baik. Hal ini dilihat dari antusiasme mitra dalam hal ini Guru-guru dan murid-murid yang ikut pelaksanaan demonstrasi aplikasi tepung Mocaf berlangsung. Diharapkan pelaksanaan pengabdian ini dapat memberikan wawasan, informasi dan pengetahuan terkait aplikasi Mocaf pada beberapa produk pangan terkhususnya pada produk Brownies. Perlu dilakukan kegiatan pengabdian lanjutan tentang pemanfaatan tepung Mocaf pada beberapa produk pangan lainnya sehingga dapat memanfaatkan tepung Mocaf yang bersumber dari bahan lokal dalam hal ini ubi kayu dengan maksimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim dosen pengabdian kepada Masyarakat dari Program Studi Teknologi Hasil Pertanian mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu yang telah memberikan bantuan dana Pengabdian melalui program Hibah PNBPF Fakultas Pertanian tahun 2021, selain itu juga tim dosen Pengabdian mengucapkan terima kasih kepada Mitra dalam hal ini Pihak Sekolah Madrasah Aliyah Mambaul Ulum Kabupaten Bengkulu Tengah yang telah bersedia menjadi mitra pada pelaksanaan Pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, M. (2016). Pengaruh Penambahan Tepung Mocaf Terhadap Kualitas Produk Biskuit. *Jurnal Agropolitan*, 3(3), 52–61.
- BPS. (2017). Produksi Ubi Kayu menurut Provinsi-Kabupaten (ton) tahun 2015 <https://bengkulu.bps.go.id/> (diakses tanggal 20 Juni 2021)
- Dwipayanti, H. (2020). Pengaruh Rasio Tepung Mocaf Dan Tepung Tempe Terhadap Karakteristik Brownies Kukus. *Skripsi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Denpasar Jurusan Gizi Program Studi Gizi Dan Dietetika*.
- Ekayani, I. A. P. H. (2011). Efisiensi Penggunaan Telur Dalam Pembuatan Sponge Cake. *JPTK Undiksha*, 8, 59–74.
- Hajriatun, N., Sofiyatin, R., Jaya, I. K. S., & Widiada, I. G. N. (2017). Pengaruh Penambahan Tepung Mocaf Terhadap Sifat Organoleptik Dan Kadar Air Bakso Jamur Tiram (Muram). *Jurnal Gizi Prima*, 2, 22–29.
- Kementan. (2014). *Standar Prosedur Operasional Modified Cassava Flour (Mocaf)*.
- Khotijah, S. F. (2015). Eksperimen Pembuatan Brownies Tepung Terigu Substitusi Tepung Jerami Nagka. *Skripsi Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Universitas Semarang*, 3(7), 59–78.
- Kristanti, D., Setiaboma, W., & Herminiati, A. (2020). Karakteristik Fisikokimia Dan Organoleptik Cookies Mocaf Dengan Penambahan Tepung Tempe. *Jurnal Kementerian Perindustrian Republik Indonesia*, 11(1), 1–8.
- Nurhanifah, F., Naenum, N. T., Silviwanda, S., & Azkia, Z. (2020). Kadar Protein Pada Produk Substitusi Tepung Mocaf (Cookies, Mi, Brownies, Nugget Ayam). *Journal Of Food And Culinary*, 3(1), 24. <https://doi.org/10.12928/Jfc.V3i1.3948>
- Prayitno, S. A., Tjiptaningdyah, R., & Hartati, F. K. (2018). Sifat Kimia Dan Organoleptik Brownies Kukus Dari Proporsi Tepung Mocaf Dan Terigu. *Jurnal Teknologi Dan Industri Pertanian Indonesia*, 01.

- Rosmeri, V. I., & Monica, B. N. (2013). Pemanfaatan Tepung Umbi Gadung (*Dioscorea Hispida* Dennst) Dan Tepung MOCAF (Modified Cassava Flour) Sebagai Bahansubstitusidalam Pembuatan Mie Basah, Mie Kering, Dan Mie Instan Vinsensia Iva Rosmeri (L2C009081) Dan Bella Nina Monica (L2C009105). *Jurnal Teknologi Kimia Dan Industri*, 2(2), 246–256.
- Salim, E. (2011). Mengolah Singkong menjadi Tepung Mocaf (Bisnis Produk AlternatifPengganti Terigu). Lily Publisher. Yogyakarta
- Srimaryati, & Iswari, K. (2019). Kajian Pemanfaatan Tepung Mocaf (Modified Casava Flour) Mendukung Pengembangan Makanan Tradisional Sumatera Barat Galamai Dan Kue Sapik. *Balai Pangkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat*, 2011, 1363–1368.
- Subagio, A., Windarti, W. S., Witoyo, Y., dan Fahmi, F. (2008). Produksi Operasi Standar (POS): Produksi Mocal Berbasis Klaster. Fakultas Teknologi Pertanian UniversitasJember, Jember.
- Sunarsi, S., Agung, M., Wahyuni, S., & Ratnaningsih, W. (2011). Memanfaatkan Singkong Menjadi Tepung Mocaf Untuk Pemberdayaan Masyarakat Sumberejo. *Seminar Hasil Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat LPPM Univet Bantara Sukoharjo*, 1.
- Wulandari, F., Nazarudin, & Moegiratul, A. (2021). Pengaruh Jenis Bakteri Asam Laktat Dan Lama Fermentasi Terhadap Mutu Fisik, Kimia, Organoleptik Dan Mikrobiologi Tepung Mocaf. *Prosiding Saintek LPPM Universitas Mataram*, 3(November 2020), 9–10.