

PEMANFAATAN UMBI BENGKOANG SEBAGAI TEPUNG DALAM PEMBUATAN COOKIES UNTUK PEMBERDAYAAN EKONOMI MASYARAKAT

Riani¹, Milda Hastuty²

^{1,2}Program Studi Profesi Ners, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai, Indonesia
aniria22.27@gmail.com¹, melda.obie@gmail.com²

ABSTRAK

Abstrak: Tujuan dilakukannya kegiatan pengabdian ini adalah untuk membantu meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani bengkoang khususnya yang ada di desa Bukit Payung, sebagai penghasil bengkoang terbesar di Kabupaten Kampar. Hambatan yang ditemukan petani bengkoang dalam pengembangan produk pengolahan bengkoang dan Pengetahuan yang kurang dari mitra terkait pengolahan bengkoang. Inovasi yang kurang dari mitra untuk memanfaatkan hasil pertanian hortikultura bengkoang ini menjadi produk olahan yang bernilai jual tinggi. Kemampuan pemasaran yang kurang akan produk yang dihasilkan. Program kemitraan ini dikemas dalam program pengabdian kepada masyarakat yang disponsori oleh tenaga pendidik, berdasarkan permasalahan mitra dilakukan beberapa upaya pengembangan yaitu berupa kegiatan penyuluhan dan pelatihan terkait cara-cara pengolahan tepung bengkoang, pengolahan tepung bengkoang mejadi camilan berupa *cookies*. Dengan empat varian rasa yaitu kelapa, wijen, almond, dan original. Merubah strategi pemasaran degan memanfaatkan teknologi berupa pemasaran melalui media sosial, media cetak, dan radio, kemudian kemasan produk diberi label agar terlihat menarik daya beli konsumen.

Kata Kunci: Bengkoang; *Cookies*; Varian Kelapa; Wijen; Almond; Original.

Abstract: *The purpose of this service activity is to help increase the income and welfare of bengkoang farmers, especially those in Bukit Payung village, as the largest bengkoang producer in Kampar Regency. Barriers found by partners in the development of bengkoang processing products and lack of knowledge from partners related to yam processing. Innovations that are lacking from partners to utilize the bengkoang horticultural agricultural products are processed products that have high selling value. Lack of marketing capabilities for the products produced. This partnership program is packaged in a community service program sponsored by educators, based on partner problems, several development efforts are carried out in the form of counseling activities and related training a. methods of processing yam flour, b. processing of yam flour into a snack in the form of cookies. Innovating by making this bengkoang flour product variant into four flavors, namely coconut, sesame, almond, and original. Changing the marketing strategy by utilizing technology in the form of marketing through social media, print media, and radio, then labeling the product packaging to make it look attractive to consumers' purchasing power.*

Keywords: *Bengkoang; Cookies; Coconut Variant; Sesam; Almond; Original.*



Article History:

Received: 25-06-2021
Revised : 07-07-2021
Accepted: 10-07-2021
Online : 01-08-2021



*This is an open access article under the
CC-BY-SA license*

A. LATAR BELAKANG

Salah satu bahan pangan yang terus meningkat permintaannya yaitu tepung. Bahan pangan lokal yang dapat dikembangkan menjadi tepung adalah umbi-umbian, di mana umbi mengandung banyak karbohidrat yang bermanfaat (Utami & Djaafar, 2014). Salah satu umbi-umbian yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber karbohidrat dalam pembuatan tepung adalah umbi bengkoang. Umbi bengkoang merupakan tanaman yang biasa tumbuh di dataran rendah (Achmad Ridwan Ariyantoro, Nur Her Riyadi Parnanto, 2020).

Bengkoang (*Pachyrrhizus erosus* L) yang merupakan tanaman *family leguminosae* pada umumnya memberikan hasil dalam bentuk umbian (Riska Amaliah, 2017). Umbi bengkoang merupakan bahan pangan yang dapat langsung dikonsumsi ataupun diolah menjadi bentuk lain. Bengkoang mengandung vitamin C, vitamin B1, protein, dan serat kasar relative yang tinggi. Bengkoang merupakan diet rendah kalori, 39 kkal/100gram, pati dan oligosakarida yang dikenal dengan nama inulin. Inulin bukan hanya serat pangan prebiotik, tapi juga karbohidrat rendah kalori, yaitu 1,5 kkal/gram. Inulin melewati mulut, lambung, dan usus halus tanpa dimetabolisme, sehingga cocok dikonsumsi para penggiat diet (Hermianti & Diza, 2016).

Salah satu komoditas pangan lokal yang memiliki potensi cukup besar sebagai bahan pengganti tepung terigu adalah umbi bengkoang (Alimoeso, 2008). Meskipun umbi bengkoang tersedia sangat melimpah, namun pemanfaatan bengkoang di tengah masyarakat masih sangat sederhana dan tradisional, biasanya dikonsumsi dalam bentuk buah utuh (Irfan Santosa Sarma, Tamrin, 2018). Umbi bengkoang (*Pachyrrhizus erosus*) merupakan salah satu komoditas pangan lokal, memiliki kandungan serat pangan total sebesar 695g/kg, sehingga dimungkinkan memiliki potensi sebagai alternatif pangan fungsional (Setiyoko & Hartutik, 2018).

Tumbuhan bengkoang memiliki rasa manis, dan bersifat sejuk serta mendinginkan. Rasa manis berasal dari suatu oligosakarida yang 3 disebut inulin (bukan insulin), yang tidak bisa dicerna tubuh manusia. Sifat ini berguna bagi penderita diabetes atau orang yang berdiet rendah kalori (Steenis, 2008:238). Umbi/akar bengkoang dapat digunakan untuk mengobati DM (Diabetes mellitus), kutil, penyakit kulit dan eksim, sariawan, demam, dan wasir (Yeni & Hermianti, 2018). Beberapa jurnal terkait khasiat bengkoang menghasilkan penelitian yang sangat berpengaruh terhadap indeks glikemik pada penderita diabetes melitus, formulasinya berupa jus, ekstraksi tepung pati bengkoang, dan lain-lain.

Permasalahan yang mendasar pada penderita diabetes melitus adalah sulitnya penderita tersebut mengontrol keinginannya untuk mengemil. Penderita diabetes tetap dapat mengonsumsi cookies sebagai camilan, akan

tetapi tetap memperhatikan kandungan gula dan garam (sodium) di dalamnya (Violalita & Khandra, 2019). Komposisi cookies yang dapat dijadikan camilan bagi penderita DM adalah dengan komposisi kandungan garam 120 mg dan gula 15–20 gram (Fidela Violalita, Henny Fitri Yanti, Syuryani Syahrul, 2019). Mengingat banyaknya manfaat bengkoang sebagai obat alternatif bagi DM, maka tim pengabdian mencoba menciptakan camilan berupa cookies yang terbuat dari tepung bengkoang dan sasaran produk nantinya adalah penderita DM (Sukesi, 2010). Fokus utama dari hasil akhir produk bengkoang ini nantinya pada pembuatan umbi bengkoang menjadi tepung bengkoang, setelah itu dari tepung tersebut produk berikutnya adalah pembuatan cookies biasa, sebab cookies untuk penderita DM membutuhkan biaya yang tidak sedikit karena proses produksi cookies bengkoang DM memerlukan rangkaian uji labor kelayakan pangan bagi penderita DM (Erma SUryani, 2008). Sehingga fokus produk pada cookies yang dikonsumsi untuk semua jenis konsumen (Trianata Saputra, Moh. Nur Ibrahim, 2018).

Konsumsi bengkoang kebanyakan masih dalam bentuk segar, akan tetapi bengkoang segar memiliki daya simpan yang pendek, hanya sekitar tiga sampai empat hari (Masithoh, 2014). Hal tersebut disebabkan karena tingginya kadar air pada bengkoang, sehingga perlu dilakukan pengolahan lebih lanjut untuk dapat memperpanjang umur simpannya. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan mengolah bengkoang menjadi tepung bengkoang (Suismono, 2008). Tepung bengkoang dapat dimanfaatkan menjadi berbagai macam produk makanan. Tepung bengkoang juga telah dimanfaatkan pada pembuatan cookies (Riska Amaliah, 2017).

Salah satu daerah penghasil bengkoang di wilayah Provinsi Riau adalah Kabupaten Kampar tepatnya di Desa Bukit Payung Kecamatan Bangkinang Seberang. Daerah ini berbatasan langsung dengan Kecamatan Bangkinang Kota, berjarak sekitar 26 km dari kampus Universitas Pahlawan. Desa tersebut tidak memiliki kelompok tani namun memiliki kelompok PKK, sehingga hasil panen bengkoang tidak terdistribusi secara maksimal dan penjualannya juga hanya sebatas dari petani ke penadah hasil panen yang mereka sebut dengan toke, untuk menambah pemasukan dan meningkatkan hasil jual mereka melakukan upaya menjajakan bengkoang ditepi jalan raya Bangkinang-Petapahan.

Lokasi Penanaman dan umur simpan bengkoang yang pendek ini menyebabkan petani tidak bisa mengoptimalkan manfaat bengkoang, Berdasarkan permasalahan tersebut maka perlu dilakukan pengolahan bengkoang menjadi produk yang bukan saja bernilai jual lebih tapi juga dapat bermanfaat lebih sebab sasaran utama produk ini nantinya diperuntukkan bagi penderita diabetes mellitus, sasaran berikutnya tentu masyarakat luas. Produk Pengolahan bengkoang inilah nantinya menjadi harapan baru bagi petani bengkoang yang ada di desa Bukit Payung tersebut.

B. METODE PELAKSANAAN

Program pengabdian masyarakat dilaksanakan di Desa Bukit Payung dengan melibatkan kelompok tani Dusun II desa Bukit Payung, Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan oleh Tim Pengabdian yaitu Dosen dan Mahasiswa Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai yang tergabung dalam program ini. Waktu pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilakukan pada bulan Maret sampai dengan bulan Mei 2021.

Didalam kegiatan pengabdian masyarakat ini tim menggunakan metode ceramah, diskusi, tentang implementasi berupa olahan berbahan baku bengkoang. Kemudian penyuluhan, sosialisasi, dan pendampingan pengelolaan keuangan usaha olahan produk berbahan baku bengkoang.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian masyarakat ini dilakukan pada Kelompok Tani Dusun II di Desa Bukit Payung yaitu dalam melaksanakan kegiatan pengabdian Masyarakat yang dilakukan oleh tim pengabdian yaitu sebagai berikut

1. Pembentukan Kelompok Tani

Para petani bengkoang Dusun II di desa Bukit Payung belum memiliki kelompok tani. Tahap awal pengabdian bersama kepala Dusun II yaitu bapak Masdar sekaligus juga mitra pengabdian, membentuk struktur organisasi kelompok tani di Dusun II tersebut. Pembentukan kelompok tani bertujuan agar kegiatan ini lebih terkordinir secara sistematis dan rapi, sehingga tujuan dapat dicapai dalam meningkatkan kesejahteraan anggota kelompok tani. Gambar 1 berikut merupakan foto mitra dengan hasil petani bengkoang di Dusun II.



Gambar 1. Hasil Petani Bekoang Dusun II

2. Penggunaan IPTEKS dalam sistem Produksi

Brand produksi umbi bengkoang membutuhkan peralatan yang mendukung untuk menunjang produksi tepung bengkoang, dalam hal ini

mitra belum memiliki alat penunjang produksi umbi bengkoang menjadi tepung. Adapun peralatan yang dipergunakan dalam proses pembuatan tepung bengkoang tersebut yaitu mesin pengering atau oven untuk proses pengeringan umbi bengkoang.

3. Pemberian informasi melalui penyuluhan dan pelatihan

Pengabdian membekali mitra dengan berbagai informasi berupa Pelatihan praktik yang terbagi dalam 2 tahapan pelatihan *pertama* yaitu bagaimana cara-cara pembuatan tepung bengkoang sesuai dengan standard kesehatan. *Kedua* pengabdian memparaktikkan cara-cara pengolahan tepung bengkoang menjadi 2 jenis camilan cookies yakni *cookies* dengan empat varian rasa yaitu cookies bengkoang kelapa, cookies bengkoang wijen, cookies bengkoang almond, dan cookies bengkoang original.

a. Pengolahan Umbi Bengkoang Menjadi Tepung

Teknik pembuatan tepung dari umbi bengkoang yaitu dengan cara dan tahapan berikut ini: 1) Bengkoang dikupas dan dicuci bersih, 2) Dipotong-potong dadu ukuran kecil (ketebalan kira-kira 2-3 mm), 3) Direndam dengan air yang telah diberi natrium benzoat (satu sendok natrium benzoat untuk satu ember air) selama 15 menit, 4) Setelah 15 menit perendaman kemudian dicuci berulang-ulang lalu ditiriskan, 5) Susun pada Loyang dan merata dengan menggunakan kapasitas pengeringan sebesar 0.4 gram per cm² agar proses pengeringan maksimal kemudian keringkan irisan bengkoang tadi dengan menggunakan oven pada suhu 65°C selama 7 jam, 6) Setelah irisan bengkoang benar-benar kering kemudian diblender untuk menghasilkan tepung butiran kasar, 7) Kemudian Tepung butiran kasar diayak dengan menggunakan ayakan 80 mesh untuk memperoleh tepung dengan butiran yang lebih halus, dan 8) Tepung bengkoang siap dikemas dalam wadah kedap udara untuk menjaga kualitas tepung.

b. Tahapan Pembuatan *Cookies*

Bahan dasar pembuatan cookies ini adalah: a) 500 gram Tepung bengkoang, b) 200 gram Tepung terigu protein rendah, c) 125 gram Gula halus, d) 125 gram margarin putih, e) 2 butir Telur, f) 50 gram Susu bubuk, dan g) 1 sendok teh Vanilly essence.

Bahan tambahan pembuatan cookies ini adalah: a) ½ bagian daging kelapa setengah tua dicincang halus, b) 50 gram Wijen, dan c) 50 gram kacang almond yang dicincang kasar.

Adapun cara membuat cookies menggunakan tepung bengkoang adalah: 1) Campurkan mentega putih, gula halus, susu bubuk, telur, dan Vanilla kocok menggunakan mixer dengan merata, 2) Masukkan terigu dan tepung bengkoang sambil diayak menggunakan saringan 80 mesh, aduk dengan spatula dengan merata, 3) Bagi adonan menjadi tiga bagian dan masing-masing bagian adonan diberi tambahan kelapa,

biji wijen, dan kacang almond. Aduk rata masing-masing tiga bagian adonan tadi, 4) Panaskan oven, dan Siapkan Loyang, oles tipis dengan margarin, 5) Ambil adonan dengan menggunakan sendok dan taruh ke atas Loyang. Pipihkan menggunakan garpu atau ujung jari tangan. Lakukan hal tersebut hingga adonan habis, 6) Pangang kue dalam oven dengan suhu 170°C selama 30 menit hingga matang. Perhatikan cookies jangan sampai hangus, dan 7) Setelah suhu cookies yang matang benar-benar sudah dingin boleh masukkan cookies kedalam plastik klip kedap udara. Proses ini dapat dilihat pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Tahapan Pembuatan Cookies Dari Tepung Bengkoang

4. Packaging/ Desain kemasan produk

Desain kemasan produk terdiri dari 2 (dua) kemasan utama yaitu 1) untuk produk tepung bengkoang, dan 2) kemasan untuk produk camilan *cookies*. dan yang terpenting dalam kemasan adalah nama produk camilan *cookies* bengkoang didesain untuk menarik konsumen.

5. Perubahan strategi pemasaran

Kegiatan pengolahan produk olahan bengkoang ini sangat bermanfaat dan memberikan dampak bagi masyarakat untuk mengembangkan potensi daerah yang dimiliki. Oleh karena itu perlu dilakukan adanya upaya agar kegiatan ini dapat berkelanjutan. Beberapa hal ini perlu dilakukan antara lain yakni meningkatkan partisipasi anggota, menjaga konsistensi dan semangat para anggota, memiliki modal yang cukup untuk keberlanjutan usaha, menambah alat-alat produksi agar dapat memproduksi dari olahan bengkoang lebih banyak serta meningkatkan branding produk olahan bengkoang agar lebih dikenal oleh masyarakat luas.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di dusun II desa Bukit Payung yang dilakukan dengan petani bengkoang, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut 1) Bengkoang memiliki potensi untuk dijadikan banyak olahan makanan seperti *cookies* dan dapat meningkatkan nilai jual bengkoang. 2) perangkat desa dan masyarakat mendapat pengetahuan lebih mendalam

mengenai informasi dan inovasi produk olahan bengkoang dan 3) Terlaksananya pelatihan inovasi bengkoang ini mampu menginspirasi masyarakat untuk membuka usaha.

Saran yaitu pada petani bengkoang dapat membentuk kelompok tani agar kegiatan ini lebih terkoordinir secara sistematis dan rapi, sehingga tujuan agar menambah nilai ekonomi yang lebih tinggi dibanding hanya dijual dalam bengkoang utuh.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Pengabdian Pada Masyarakat (LPPM) Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini sehingga terlaksana dengan baik. Dan berterimakasih kepada Kepala Desa Bukit payung dan Petani Bengkoang yang telah berkerjasama atas pelaksanaan pengabdian masyarakat ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Achmad Ridwan Ariyantoro , Nur Her Riyadi Parnanto, E. D. K. (2020). Pengaruh Variasi Suhu Pre-Gelatinisasi Terhadap Sifat Fisik, Kimia Dan Fisikokimia Tepung Bengkoang Yang Dimodifikasi. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, *XIII*(1).
- Alimoeso, S. (2008). Kedaulatan Pangan dan Kepemimpinan. *Pangan*, *XVII*(52), 69–82.
- Erma SUryani, H. P. S. R. (2008). Perubahan Pola Konsumsi Pangan Sumber Karbohidrat di Pedesaan. *Pangan*, *XVII*(52), 13–25.
- Fidela Violalita, Henny Fitri Yanti, Syuryani Syahrul, K. F. (2019). Substitusi Tepung Bengkoang pada Pembuatan Brownies. *Agrotenika*, *2*(1), 41–50.
- Hermianti, W., & Diza, Y. H. (2016). Pengaruh Pengurangan Kadar Air Dan Penggunaan Bahan Pengikat Kadar Air Dalam Pembuatan Cake Bengkoang Effect of Water Content Reduction and Using of Binder Material In Making of Yam Cake. *Jurnal Litbang Industri*, *6*(2), 117–125.
- Irfan Santosa Sarma, Tamrin, A. (2018). Pengaruh Lama Perendaman Tepung Sagu (Metroxylon Robbt) Dengan Sari Bengkoang (Pachyrrhizuserosus) Terhadap Karakteristik Fisik , Kimia Dan Organoleptik Tepung Sagu. *Jurnal Sains Dan Teknologi Pangan*, *3*(6), 1–11.
- Masithoh, S. (2014). Rekayasa Sosial Kelembagaan Tani Dalam Meningkatkan Pendapatan Petani Ubi Jalar Melalui Program Puap. *Jurnal Pertanian*, *5*(43), 1–10.
- Riska Amaliah, J. M. dan T. S. (2017). Karakteristik Penurunan Kadar Air dan Perubahan Volume Bengkoang. *Jurnal Agri Techno*, *10*(1), 33–41.
- Setiyoko, A., & Hartutik, S. (2018). Optimasi Suhu Pemanasan Dan Kadar Air Pada Proses Produksi Tepung Bengkoang Termodifikasi Dengan Teknikheat Moisture Treatment (Hmt) Sebagai Bahan Baku Mie Basah. In *Seminar Nasional "Inovasi Pangan Lokal Untuk Mendukung Ketahanan Pangan"* (pp. 8–14).
- Suismono. (2008). Teknologi Pengolahan dan Pemanfaatan Pangan Lokal Berbasis Umbi-Umbian. *Pangan*, *XVII*(52), 38–50.
- Sukesi, H. (2010). Kajian Rantai Pasokan Dan Penganekaragaman Konsumsi Pangan Berbasis Produk Umbi-Umbian: Studi Kasus Jawa BaraT. *Buletin Ilmiah*, *4*(5), 31–62.
- Trianata Saputra, Moh. Nur Ibrahim, R. F. F. (2018). Pengaruh Penggunaan Tepung Bekatul Dan Tepung Jagung (*Zea mays L.*) Pada Produk Cookies

- Makanan Selingan Penderita Diabetes Terhadap Penilaian Organoleptik Dan Nilai Gizi. *Jurnal Sains Dan Teknologi*, 3(6), 1768–1782.
- Utami, R., & Djaafar, T. F. (2014). Keberagaman umbi-umbian sebagai pangan fungsional. In *Prosiding Seminar Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi* (pp. 950–960).
- Violalita, F., & Khandra, F. (2019). Pengaruh Substitusi Tepung Bengkuang (*Pachyrhizus erosus*). *Journal of Applied Agricultural Science and Technology*, 3(December). <https://doi.org/10.32530/jaast.v3i1.58>
- Yeni, G., & Hermianti, W. (2018). Pengembangan Potensi Tepung Bengkuang (*Pachyrhizus erosus*) Sebagai Matriks Enkapsulasi Yang Dimodifikasi Melalui Proses Litnerisasi Untuk Bahan Baku Kosmetik. In *Seminar Nasional 1 Hasil Litbangyasa Industri* (pp. 155–161).