

Produksi Cookies Gadung Tinggi Serat sebagai Cemilan Sehat untuk Diet dan Pencegahan Obesitas

Khas Sukma Mulya¹, Dinah Husniah², Nursani³, Munir⁴, Khairunnisa*⁵
¹²³⁴⁵ Universitas Muhammadiyah Bima
*e-mail: khairunnisa.hum@gmail.com

ABSTRACT

This Student Creativity Program aims to develop high fiber gadung cookies as a healthy snack to support diet programs and obesity prevention in Rora Village. The activity began with training on safe gadung processing through soaking, repeated washing, and boiling to eliminate natural toxins. The gadung flour was then formulated into cookies along with other high-fiber ingredients, resulting in a low-calorie product that provides greater satiety. An organoleptic test showed that gadung cookies were well accepted by the community in terms of taste, aroma, and texture. Socialization on the benefits of consuming high-fiber foods and initial product marketing indicated potential for further business development in the village. The results demonstrated that gadung cookies not only increase the added value of local crops but also serve as a healthy alternative snack for individuals seeking weight control and improved eating habits. This program is recommended for sustainable development as a community-based business in Rora Village.

Keywords: Gadung, Healthy Cookies, Rora Village.

ABSTRAK

Program Kreativitas Mahasiswa ini bertujuan mengembangkan cookies gadung tinggi serat sebagai cemilan sehat yang dapat mendukung program diet dan pencegahan obesitas di Desa Rora. Kegiatan diawali dengan pelatihan pengolahan gadung yang aman melalui proses perendaman, pencucian berulang, dan perebusan untuk menghilangkan racun alami. Selanjutnya, tepung gadung diformulasikan menjadi cookies bersama bahan berserat lain sehingga menghasilkan produk rendah kalori dan lebih mengenyangkan. Uji organoleptik menunjukkan bahwa cookies gadung diterima dengan baik oleh masyarakat dari segi rasa, aroma, dan tekstur. Sosialisasi mengenai manfaat konsumsi pangan tinggi serat serta uji coba pemasaran menunjukkan adanya potensi pengembangan usaha berbasis produk ini di desa. Hasil program menunjukkan bahwa cookies gadung tidak hanya meningkatkan nilai tambah tanaman lokal, tetapi juga berperan sebagai alternatif cemilan sehat bagi masyarakat yang ingin menjaga berat badan dan menerapkan pola makan lebih baik. Program ini direkomendasikan untuk dikembangkan sebagai usaha berkelanjutan bagi warga Desa Rora.

Kata kunci: Gadung, Cookies sehat, Desa Rora.

1. PENDAHULUAN

Obesitas merupakan kondisi dimana tubuh memilikih jumlah lemak yang berlebih. Menurut World Health Organization (WHO) tahun 2013 mendefinisikan obesitas adalah akumulasi abnormal lemak tubuh yang dapat menyebabkan risiko bagi kesehatan. Obesitas dan overweight merupakan dua hal yang berbeda, namun demikian keduanya sama-sama menunjukkan adanya penumpukan lemak yang berlebihan dalam tubuh, yang ditandai dengan peningkatan nilai Indeks Massa Tubuh (IMT) di atas normal (Riswanti, 2016).

Kejadian obesitas mengalami peningkatan pada usia anak dan remaja 5-19 tahunnya itu sebanyak 340 juta orang pada tahun 2016 (WHO, 2016). Prevalensi obesitas menurut kelompok umur <20 tahun mencapai 12,9% (Survei Indikator Kesehatan Nasional/Sirkernas, 2016).

Penyebab utama terjadinya obesitas adalah ketidakseimbangan antara konsumsi berlebih dibandingkan dengan kebutuhan atau pemakaian energy 2 (Almastier, 20021). Lemak menghasilkan lebih banyak energi dibandingkan karbohidrat atau protein. Karena diet tinggi lemak biasanya padat energi dan memberikan rasa yang lezat, maka diet dengan mengonsumsi makanan yang relatif banyak mengandung lemak biasanya akan menimbulkan peningkatan asupan energy. Maka dari itu, penderita obesitas sangat dianjurkan mengonsumsi gandum yang rendah akan kalori dan gluten.

Umbi gadung merupakan salah satu umbi yang memiliki kadar sianida yang cukup tinggi. Berdasarkan penelitian Irmayanti (2025), diketahui bahwa umbi gadung yang diperoleh dari Desa Rora, Kabupaten Bima, Nusa Tenggara Barat mengandung 125 mg/g kandungan ini sudah melebihi batas kandungan sianida layak konsumsi. Oleh karena itu perlu adanya perlakuan yang khusus untuk mengurangi kadar sianida sebelum diolah menjadi bahan makanan. Salah satu daerah yang memanfaatkan umbi gadung sebagai bahan pangan pokok adalah Desa Rora Kabupaten Bima. Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa masyarakat setempat, umbi gadung di Desa Rora Kabupaten Bima hanya diolah menjadi olahan pengganti nasi ataupun cemilan sehat'. Masyarakat Desa Rora mengolah secara tradisional secara turun temurun tanpa uji kelayakan konsumsi. Pada tahun 2024, Sukarti dkk telah menerapkan Teknologi Tepat Guna melalui perendaman berulang menggunakan garam dapat menurunkan kadar sianida menjadi 0,29 g/mg. Uji kelayakan konsumsi secara kualitatif dan kuantitatif telah dilakukan di laboratorium Sucofindo dan laboratorium Kesehatan Sulawesi Selatan, dan dihasilkan bahwa tepung yang dihasilkan telah layak konsumsi. Pengujian secara laboratorium setiap produksi tentunya kurang efektif dan efisien.

Dalam konteks gaya hidup sehat, masyarakat kini semakin mencari bahan pangan yang tidak hanya mengenyangkan, tetapi juga dapat menunjang program penurunan berat badan. Pola makan yang seimbang menjadi faktor penting dalam keberhasilan diet, dan pemilihan sumber karbohidrat yang tepat berperan besar dalam mengontrol rasa lapar serta menjaga kestabilan energi harian. Gadung menawarkan alternatif yang menarik karena teksturnya mudah diolah, rasanya netral, dan dapat dikombinasikan menjadi makanan ringan sehat seperti keripik, cookies, tepung tinggi serat, hingga minuman serbuk.

Pemanfaatan olahan gadung untuk diet bukan hanya membuka peluang inovasi pangan, tetapi juga berkontribusi pada penguatan pangan lokal yang lebih berkelanjutan. Selain itu, pengembangan produk berbahan dasar gadung dapat mendorong nilai ekonomi bagi masyarakat pengolah serta memperluas pilihan makanan sehat bagi konsumen. Melalui penelitian dan inovasi yang tepat, gadung berpotensi menjadi salah satu bahan pangan fungsional yang lebih dikenal dan diterima luas sebagai bagian dari pola hidup sehat.

Tujuan dari program ini adalah mengembangkan olahan gadung yang aman dan bernilai gizi untuk dijadikan pangan fungsional pendukung diet, dengan fokus pada peningkatan

kandungan serat dan rendahnya indeks glikemik agar dapat membantu mengontrol berat badan secara sehat. Melalui inovasi produk, kegiatan ini juga bertujuan menyediakan alternatif makanan rendah kalori bagi masyarakat, sekaligus meningkatkan daya saing serta nilai ekonomi tanaman gadung sebagai bahan pangan lokal. Selain itu, program ini diharapkan mampu mendorong pemanfaatan sumber daya lokal secara berkelanjutan serta membuka peluang usaha baru bagi mahasiswa dan masyarakat melalui pengembangan produk olahan gadung yang memiliki potensi pasar yang baik.

2. METODE

Untuk mencapai tujuan pengabdian ini, dilakukan beberapa tahap kegiatan dengan berbagai metode. Metode pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini memiliki alur bagan pelaksanaannya seperti pada Gambar 1.



Kegiatan pengabdian ini dilakukan di Desa Rora Kabupaten Bima Nusa Tenggara Barat, dengan beberapa Metode pelaksanaan:

1. **Dilakukan observasi dan identifikasi** kebutuhan masyarakat Desa Rora terkait pemahaman dan pemanfaatan gadung sebagai pangan sehat. Kegiatan ini dilakukan pada tanggal 15 Juli 2025 dimana kegiatan ini dilakukan oleh Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Bima Pada kegiatan KKN di Desa Rora Kabupaten Bima.
2. **Pelatihan pengolahan gadung yang aman**, mulai dari proses perendaman, pencucian, hingga pengolahan menjadi tepung gadung.
3. **Formulasi dan pembuatan cookies gadung tinggi serat**, diikuti dengan uji rasa sederhana untuk menentukan formulasi terbaik. Setelah itu, dilakukan produksi skala kecil dan pengemasan dengan standar higienis. Program dilanjutkan dengan sosialisasi manfaat cookies sehat untuk diet dan pencegahan obesitas kepada masyarakat. Pada tahap akhir, dilakukan evaluasi pelaksanaan dan potensi keberlanjutan usaha bagi warga Desa Rora.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Program Kreativitas Mahasiswa ini berhasil menunjukkan bahwa gadung, yang selama ini dianggap sebagai bahan pangan kurang bernilai dan berpotensi beracun, dapat diolah menjadi produk cookies sehat yang tinggi serat dan layak dikonsumsi. Pada tahap awal, kegiatan observasi lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat Desa Rora belum memahami potensi gadung sebagai bahan pangan fungsional. Masyarakat hanya mengenal gadung sebagai umbi liar yang dapat menyebabkan keracunan jika tidak diolah dengan benar. Temuan awal ini menjadi dasar penting bahwa edukasi pengolahan gadung sangat dibutuhkan sebelum pengembangan produk lebih lanjut dilakukan.

1. Pelatihan mengenai teknik detoksifikasi gadung menjadi tahapan penting dalam program ini. Warga diajarkan proses perendaman selama 2-3 hari dengan pergantian

air secara berkala, pengirisan tipis untuk mempercepat keluarnya senyawa racun, pencucian berulang, serta perebusan hingga aman untuk digunakan sebagai bahan baku tepung. Hasil evaluasi pelatihan menunjukkan bahwa lebih dari 80% peserta dapat mengikuti proses pengolahan dengan benar dan memahami alasan ilmiah di balik setiap tahapan. Hal ini menjadi indikator bahwa transfer pengetahuan berlangsung efektif. Teknologi Tepat Guna dalam pengolahan umbi gadung menjadi tepung yang layak konsumsi telah dibuat pada tahun 2024 (Sukarti dkk) dan diterapkan pada mitra KWT Teratai dalam kegiatan pengabdian ini. Metode pengolahan diawali dengan Pelepasan kulit umbi, pemotongan, pengirisan dan pencucian umbi gadung segar dengan air yang mengalir kemudian direndam dengan larutan garam selama 3 x 24 jam (Gambar 1) . Hal ini bertujuan untuk menghilangkan kadar sianida dalam umbi gadung. Hasil penelitian di laboratorium menunjukkan bahwa umbi gadung layak dikonsumsi dan mengandung karbohidrat 76,51 % dan kalsium 53,85% (Akip, 2025).



Gambar 2. Jenis tanaman umbi Gadung



Gambar 3. Proses pengeringan Umbi Gadung Sebelum Diolah menjadi Tepung



Gambar 4. Tepung Gadung

2. Tahap formulasi produk menghasilkan tiga varian resep cookies gadung berdasarkan komposisi tepung gadung, tepung tambahan berserat (misalnya oat atau whole wheat), dan pemanis rendah kalori. Uji coba organoleptik dilakukan terhadap 25 responden yang terdiri dari warga dan remaja desa. Hasil uji menunjukkan bahwa varian kedua, dengan komposisi 60% tepung gadung dan 40% tepung oat, memiliki skor tertinggi pada aspek rasa, kerenyahan, dan aroma. Responden menyatakan bahwa teksturnya lebih ringan dan tidak meninggalkan rasa pahit, berbeda dengan percobaan pertama yang masih terasa aroma gadung cukup kuat.

Selain diterima secara sensorik, analisis dibandingkan dengan cookies biasa menunjukkan bahwa cookies gadung memiliki **kandungan serat lebih tinggi**, sehingga lebih mengenyangkan dan cocok untuk diet. Serat tinggi berperan dalam memperlambat pelepasan glukosa ke dalam darah dan membantu mengurangi keinginan makan berlebih. Masyarakat mulai memahami bahwa cookies gadung dapat digunakan sebagai alternatif cemilan sehat dengan kalori lebih rendah dan nilai gizi lebih baik dibandingkan jajanan kemasan yang banyak beredar.

Dari sisi ekonomi, uji coba pemasaran menghasilkan respon positif. Produk yang dikemas dalam plastik zip dan diberi label sederhana berhasil terjual habis dalam dua hari pertama penjualan uji coba. Hal ini menunjukkan potensi pengembangan usaha berbasis gadung cukup besar, terutama karena bahan baku mudah diperoleh di desa dan memiliki nilai jual setelah diolah menjadi produk jadi. Warga yang mengikuti pelatihan juga menyatakan minat untuk menjadikannya sebagai usaha sampingan, mengingat proses pembuatannya relatif mudah dan biaya produksi tidak terlalu tinggi.



Gambar 5. Kegiatan Pembuatan Cookies Gadung



Gambar 6. Cookies Gadung.

Secara keseluruhan, hasil dan pembahasan program ini menunjukkan bahwa pemanfaatan gadung sebagai bahan dasar cookies tidak hanya meningkatkan nilai tambah tanaman lokal, tetapi juga memberikan solusi pangan sehat bagi masyarakat. Program ini sekaligus berhasil menumbuhkan kesadaran masyarakat mengenai

pentingnya konsumsi makanan tinggi serat untuk pencegahan obesitas. Dampak sosial dan ekonomi yang terlihat selama pelaksanaan program menjadi dasar kuat bahwa inovasi ini berpotensi dikembangkan menjadi usaha berkelanjutan di Desa Rora.

4. KESIMPULAN

Kegiatan ini berhasil menunjukkan bahwa gadung dapat diolah menjadi cookies yang tinggi serat serta aman di konsumsi, bernilai gizi, dan layak dikonsumsi sebagai cemilan sehat pendukung diet dan pencegahan obesitas. Melalui tahapan pelatihan, masyarakat Desa Rora mampu memahami dan mempraktikkan proses detoksifikasi gadung dengan benar sehingga dapat menghasilkan tepung gadung yang aman sebagai bahan baku. Cookies yang dikembangkan memberikan respon positif dari segi rasa, tekstur, dan penerimaan konsumen, serta terbukti lebih mengenyangkan dibandingkan cookies biasa karena kandungan seratnya yang lebih tinggi. Kegiatan ini juga membuka peluang usaha baru bagi masyarakat karena produk memiliki potensi pasar yang baik. Secara keseluruhan, program ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan dan keterampilan warga, tetapi juga mendorong pemanfaatan pangan lokal sebagai solusi sehat untuk perbaikan pola makan dan pencegahan obesitas..

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami menyampaikan rasa terima kasih kepada Rektor Universitas Muhammadiyah Bima atas arahan, dukungan, dan persetujuan yang menjadi pilar utama kesuksesan kegiatan ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Kepala Desa Rora beserta jajarannya atas bantuan fasilitas yang diberikan. Tidak lupa, terima kasih kepada seluruh masyarakat yang turut berpartisipasi. Kami sangat mengapresiasi kehadiran dan semangat belajar yang ditunjukkan dalam mengikuti kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

Almatsier, s., 2021. Prinsip dasar ilmu gizi.. Jakarta: Gramedia

Hamka, A. (2025). Analisis kandungan HCN dan uji proksimat tepung umbi gadung (*Dioscorea hipida* Dennst) yang dikonsumsi masyarakat Desa Bonelemo (Skripsi, Universitas Cokroaminoto Palopo)..

Sukarti, I., Illing, I., Mustawinar, B. H., Pamantong, A. R., & Amaliyah, M. (2024). Pelatihan dan pendampingan TTG untuk pembuatan tepung umbi gadung di Desa Bonelemo, Kecamatan Bajo Barat, Kabupaten Luwu. *Madaniya*, 5(4), 1609-1617.

Sukarti, I., Illing, I., & Irmayanti. (2024). Analisis kandungan HCN dengan metode perendaman garam (Laporan penelitian)

S A, Z S. Faktor Perilaku Berisiko yang Berhubungan Dengan Kejadian Obesitas Pada Usia Dewasa di Provinsi Banten Tahun 2018. *J Kesehat.* 2021;14(2):160-8.

Riswanti I. Media Buletin Dan Seni Mural Dalam Upaya Meningkatkan Pengetahuan Tentang Obesitas. *Unnes Journal of Public Health.* 2016;1:9.

WHO Guideline for Complementary Feeding of Infants and Young Children 6-23 Months of Age.

Buku:

McKibbin, B. (2007). *Deep economy: The wealth of communities and the durable future*. New York: Times Books/Henry Hold and Co.

Chapter in an edited book:

Pigg, K. E., & Bradshaw, T. K., (2003). Catalytic community development: A theory of practice for changing rural society. In D. L. Brown & L. E. Swanson (Eds.), *Challenges for rural America in the twenty-first century* (pp. 385-396). University Park, PA: Pennsylvania State University Press.

Sumber Internet

U.S. Census Bureau. (2000). *State and Country QuickFacts*. Washington, D.C.: United States Bureau of the Census. Retrieved November 7, 2008, from <http://quickfacts.census.gov/qfd/>