

PELATIHAN PEMBUATAN MINUMAN FERMENTASI NANGKA SEBAGAI UPAYA DIVERSIFIKASI PRODUK DI DESA BOIDU, KECAMATAN BULANGO UTARA, KABUPATEN BONE BOLANGO

Arif Murtaqi Akhmad Mutsyahidan^{1*}

¹Jurusan Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian, Universitas Negeri Gorontalo

*Email korespondensi: arifakhmad@ung.ac.id

Asal: Indonesia

ABSTRAK

Nangka merupakan komoditas buah tropis yang berpotensi dikembangkan menjadi berbagai produk olahan. Kegiatan pengabdian ini bertujuan mengenalkan dan melatih masyarakat Desa Boidu, Kecamatan Bulango Utara, Kabupaten Bone Bolango, dalam mengolah nangka menjadi minuman fermentasi berbasis susu. Metode kegiatan mencakup penyuluhan mengenai potensi nangka dan prinsip fermentasi, demonstrasi pembuatan produk, praktik langsung, serta evaluasi pengetahuan dan keterampilan peserta. Bahan utama yang digunakan meliputi nangka, susu skim, gula, gelatin, air, dan minuman susu fermentasi komersial sebagai starter. Pelatihan ini memberikan alternatif diversifikasi nangka pada skala rumah tangga. Pendampingan lanjutan diperlukan untuk standardisasi formula, higiene proses, pengemasan, umur simpan, dan analisis kelayakan ekonomi produk.

Kata kunci: diversifikasi; fermentasi; nangka; pelatihan; pengabdian masyarakat

ABSTRACT

Jackfruit is a tropical fruit commodity with potential for development into various processed products. This community service activity aimed to introduce and train residents of Boidu Village, North Bulango District, Bone Bolango Regency, to process jackfruit into a milk-based fermented beverage. The program consisted of education on jackfruit potential and fermentation principles, a product-making demonstration, hands-on practice, and an evaluation of participant knowledge and skills. The main ingredients were jackfruit, skim milk, sugar, gelatin, water, and a commercial fermented milk beverage used as the starter. This training provided a household-scale alternative for jackfruit diversification. Further assistance is required to standardize the formulation, improve processing hygiene, develop packaging, determine shelf life, and assess the product's economic feasibility.

Keywords: community service; diversification; fermentation; jackfruit; training

PENDAHULUAN

Nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) merupakan buah tropis yang banyak dijumpai di

berbagai wilayah Indonesia. Bagian buah yang dapat dimakan memiliki cita rasa dan aroma khas serta mengandung karbohidrat, serat,

vitamin, mineral, dan beragam senyawa bioaktif. Meskipun demikian, pemanfaatan nangka pada tingkat rumah tangga masih sering terbatas pada konsumsi dalam bentuk segar. Karakter buah yang mudah mengalami penurunan mutu setelah matang menyebabkan sebagian produksi berpotensi tidak termanfaatkan secara optimal apabila tidak segera dikonsumsi atau diolah (Ranasinghe *et al.*, 2019; Swami *et al.*, 2012).

Pengolahan merupakan salah satu cara memperpanjang pemanfaatan bahan, memperluas pilihan produk, dan membuka peluang pembentukan nilai tambah. Nangka dapat diolah menjadi selai, keripik, sari buah, dodol, produk beku, maupun dikombinasikan dengan bahan pangan lain. Sifat sensori daging buah nangka juga memungkinkan penggunaannya sebagai pemberi rasa dan aroma pada produk berbasis susu. Penelitian Dissanayaka *et al.* (2019), misalnya, menunjukkan bahwa penambahan pulp nangka dapat diterapkan pada produk frozen yoghurt dan memengaruhi karakteristik sensori produk. Hasil penelitian tersebut tidak langsung disamakan dengan produk kegiatan ini, tetapi menunjukkan adanya peluang pemanfaatan nangka dalam diversifikasi minuman atau pangan fermentasi.

Desa Boidu, Kecamatan Bulango Utara, Kabupaten Bone Bolango, memiliki potensi hasil Nangka yang cukup banyak dan belum sepenuhnya termanfaatkan. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya kegiatan yang tidak hanya memberikan informasi, tetapi juga memperlihatkan teknologi pengolahan yang sederhana dan dapat dipraktikkan dengan

peralatan rumah tangga.

Salah satu alternatif yang diperkenalkan adalah minuman fermentasi nangka berbasis susu skim. Fermentasi dipilih karena prosesnya dapat didemonstrasikan dalam kegiatan pelatihan dan memberikan pengalaman baru kepada peserta. Namun, keberhasilan pengembangan produk tidak hanya ditentukan oleh kemampuan mengikuti resep. Aspek kebersihan, komposisi bahan, jenis kultur, suhu dan lama inkubasi, penyimpanan dingin, mutu sensori, keamanan, serta kelayakan ekonomi juga perlu diperhatikan. Oleh karena itu, kegiatan ini ditempatkan sebagai tahap pengenalan dan peningkatan keterampilan awal, bukan sebagai penetapan formula komersial yang telah terstandardisasi.

Kegiatan pengabdian bertujuan untuk: (1) meningkatkan pengetahuan peserta mengenai potensi diversifikasi nangka; (2) melatih peserta melakukan tahapan pembuatan minuman fermentasi nangka; dan (3) memperoleh gambaran awal respons peserta terhadap produk yang dihasilkan. Manfaat yang diharapkan adalah tersedianya alternatif pengolahan nangka yang dapat dikembangkan lebih lanjut oleh masyarakat sesuai ketersediaan bahan, kebutuhan konsumen, dan persyaratan keamanan pangan.

METODE

Kegiatan dilaksanakan di Desa Boidu, Kecamatan Bulango Utara, Kabupaten Bone Bolango, pada 30 November 2022. Mitra kegiatan adalah warga Masyarakat terdiri dari ibu-ibu dan karang taruna.

Pelaksanaan menggunakan pendekatan

penyuluhan, demonstrasi, praktik langsung, diskusi, dan evaluasi. Penyuluhan membahas potensi nangka, tujuan pengolahan, fungsi umum bahan, prinsip dasar fermentasi, dan pentingnya higiene. Pada tahap demonstrasi, narasumber memperlihatkan setiap proses, kemudian peserta dilibatkan dalam penyiapan bahan, pemasakan, pencampuran, dan inokulasi. Tahapan dan keterlibatan tim serta mitra dirangkum pada Tabel 1.

Tabel 1. Tahapan Pelaksanaan dan Keterlibatan Mitra

Tahap	Peran Tim	Keterlibatan Mitra
Persiapan	Koordinasi, penyusunan materi, dan penyiapan alat-bahan.	Menentukan peserta dan menyediakan lokasi kegiatan.
Penyuluhan	Menjelaskan potensi nangka dan prinsip fermentasi.	Mengikuti paparan dan menyampaikan permasalahan pengolahan.
Praktik	Mendemonstrasikan proses dan mendampingi peserta.	Melaksanakan tahapan pengolahan secara langsung.
Evaluasi	Menilai pengetahuan, keterampilan, dan respons peserta.	Mengikuti evaluasi dan memberikan umpan balik.

Peralatan yang digunakan berdasarkan dokumentasi kegiatan meliputi pisau, dua wadah, penyaring, kompor, panci, dan alat pengaduk. Bahan yang digunakan adalah nangka, susu skim, gelatin, gula, air, serta minuman susu fermentasi komersial sebagai starter. Proses pembuatan diawali dengan sortasi dan pencucian nangka. Daging buah diiris kecil, dicampur dengan air, kemudian dihancurkan menggunakan blender atau secara manual

hingga membentuk bubur. Bubur nangka dimasak menggunakan api sedang. Gula ditambahkan sambil dilakukan pengadukan hingga merata. Setelah proses pemasakan, susu skim dan gelatin ditambahkan. Campuran kemudian didinginkan agar kultur tidak terpapar suhu yang terlalu tinggi.

Starter ditambahkan secara aseptis, kemudian campuran dimasukkan ke dalam wadah tertutup. Berdasarkan bahan presentasi, inkubasi dilakukan pada suhu 37 °C selama satu hari. Setelah inkubasi, produk disimpan pada suhu dingin.

Evaluasi dirancang untuk mengukur pengetahuan, keterampilan, dan respons peserta. Pengetahuan dapat dinilai menggunakan kuesioner, sedangkan keterampilan dinilai melalui observasi kemampuan peserta menjalankan tahapan proses. Respons terhadap produk dapat dinilai menggunakan skala kesukaan sederhana untuk warna, aroma, rasa, dan tekstur. Data dianalisis secara deskriptif dalam bentuk nilai rata-rata, persentase, dan uraian hasil pengamatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan diawali dengan penjelasan mengenai diversifikasi nangka dan demonstrasi pembuatan produk. Selama kegiatan, peserta dilibatkan secara aktif. Keterlibatan langsung penting karena peserta tidak hanya menerima informasi, tetapi juga mengamati perubahan bahan dan mempraktikkan urutan proses.

Dokumentasi menunjukkan bahwa tahapan persiapan dilakukan melalui pengecilan ukuran daging nangka, penghancuran dengan air, pemasakan bubur, dan penambahan gula.

Pemasakan dan pengadukan bertujuan menghasilkan campuran yang lebih seragam sebelum penambahan bahan lain. Tahap tersebut ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Awal Pembuatan Produk: Penghancuran Nangka, Pemasakan Bubur, dan Penambahan Gula (Dari Kiri ke Kanan)

Tahap berikutnya meliputi penambahan susu skim dan gelatin, pendinginan campuran, serta penambahan starter. Susu skim berfungsi menambah komponen padatan berbasis susu, sedangkan gelatin digunakan sebagai pembentuk tekstur atau penstabil. Penambahan starter harus dilakukan setelah suhu campuran turun ke kondisi yang sesuai. Dokumentasi penambahan bahan dan starter disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Penambahan Bahan dan Starter pada Proses Pembuatan Minuman Fermentasi Nangka

Pemanfaatan daging buah nangka sebagai komponen produk berbasis susu memiliki dukungan dari kajian terdahulu. Dissanayaka et al. (2019) melaporkan bahwa penambahan pulp nangka pada frozen yoghurt dapat menghasilkan penerimaan sensori yang baik pada tingkat formulasi tertentu. Namun, formula dan kondisi

proses penelitian tersebut berbeda dengan kegiatan ini. Oleh sebab itu, hasil tersebut digunakan sebagai penguat peluang diversifikasi, bukan sebagai dasar untuk menyatakan bahwa mutu atau keamanan produk kegiatan ini telah setara dengan produk penelitian.

Istilah produk juga perlu digunakan secara cermat. Standar Codex untuk susu fermentasi mencirikan yoghurt dengan kultur *Streptococcus thermophilus* dan *Lactobacillus delbrueckii* subsp. *bulgaricus*, sedangkan yoghurt dengan kultur alternatif tetap menggunakan *S. thermophilus* bersama spesies *Lactobacillus* (Codex Alimentarius Commission, 2003). Bahan presentasi kegiatan mencatat penggunaan minuman susu fermentasi komersial yang mengandung *L. casei* sebagai starter.

Tindak lanjut yang disarankan mencakup perbaikan dan standarisasi formula, pelatihan sanitasi, penggunaan kultur yang terdefinisi, pengukuran pH dan keasaman, pengujian mikrobiologis, uji penerimaan konsumen, penentuan umur simpan, desain kemasan, serta analisis usaha. Pendampingan bertahap diperlukan agar inovasi tidak berhenti pada demonstrasi, tetapi dapat berkembang menjadi kegiatan produktif yang aman dan sesuai kebutuhan pasar.

SIMPULAN DAN SARAN

Pelatihan pembuatan minuman fermentasi nangka di Desa Boidu telah memperkenalkan alternatif diversifikasi nangka melalui penyuluhan, demonstrasi, dan praktik langsung. Kegiatan lanjutan disarankan

berfokus pada standardisasi proses, higiene, pengujian mutu dan keamanan, pengemasan, umur simpan, serta analisis biaya dan peluang pemasaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Baliga, M. S., Shivashankara, A. R., Haniadka, R., Dsouza, J., & Bhat, H. P. (2011). Phytochemistry, nutritional and pharmacological properties of *Artocarpus heterophyllus* Lam. (jackfruit): A review. *Food Research International*, 44(7), 1800-1811.
<https://doi.org/10.1016/j.foodres.2011.02.035>
- Codex Alimentarius Commission. (2003). Standard for fermented milks (CXS 243-2003). Rome: FAO/WHO.
- Dissanayaka, T. M. P. M., Gimhani, K. H. I., & Champa, W. A. H. (2019). Evaluation of nutritional, physico-chemical and sensory properties of jackfruit (*Artocarpus heterophyllus*) incorporated frozen yoghurt. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 9(6), 627-633.
<https://doi.org/10.29322/IJSRP.9.06.2019.p9091>
- Ranasinghe, R. A. S. N., Maduwanthi, S. D. T., & Marapana, R. A. U. J. (2019). Nutritional and health benefits of jackfruit (*Artocarpus heterophyllus* Lam.): A review. *International Journal of Food Science*, 2019, 4327183.
<https://doi.org/10.1155/2019/4327183>
- Swami, S. B., Thakor, N. J., Haldankar, P. M., & Kalse, S. B. (2012). Jackfruit and its many functional components as related to human health: A review. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 11(6), 565-576.
<https://doi.org/10.1111/j.1541-4337.2012.00210.x>