

## **PENINGKATAN EKONOMI KELUARGA MELALUI PENGOLAHAN LIMBAH NANGKA MENJADI PRODUK OLAHAN DI DESA BULOTALANGI KABUPATEN BONEBOLANGO**

**Suryani Une<sup>1\*</sup>, Marleni Limonu<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian, Universitas Negeri Gorontalo

\*Email korespondensi: [suryani.une@ung.ac.id](mailto:suryani.une@ung.ac.id)

Asal: Indonesia

### **ABSTRAK**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Desa Bulotalangi, Kabupaten Bone Bolango, untuk meningkatkan ekonomi keluarga melalui pemanfaatan limbah biji nangka menjadi produk olahan kerupuk biji nangka. Desa ini memiliki potensi hortikultura yang tinggi, termasuk pohon nangka yang hampir 90% tumbuh di halaman rumah masyarakat. Namun, biji nangka selama ini hanya diolah sederhana seperti direbus atau dibuang. Pelatihan ini bertujuan memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada 21 ibu rumah tangga anggota kelompok tani dalam mengolah biji nangka menjadi kerupuk yang bernilai ekonomi. Kegiatan dimulai dengan penyuluhan mengenai potensi dan manfaat biji nangka, diikuti dengan praktik pembuatan kerupuk. Bahan utama yang digunakan adalah biji nangka, yang diolah bersama tepung terigu, tepung tapioka, dan bumbu lainnya. Peserta praktik dibagi menjadi tiga kelompok untuk memudahkan pelatihan. Selama proses, peserta menunjukkan antusiasme tinggi, yang ditunjukkan melalui diskusi aktif dan minat untuk memproduksi kerupuk di rumah. Evaluasi melalui kuesioner menunjukkan bahwa 71% peserta sangat berminat untuk memproduksi ulang kerupuk biji nangka, sementara 52% merasa sangat mudah memahami materi pelatihan. Hasil pengujian sensori terhadap kerupuk menunjukkan penerimaan yang baik dari segi rasa, kerenyahan, dan warna. Sebanyak 62% panelis memberikan penilaian "sangat suka" untuk parameter kerenyahan, sementara 38% menyatakan "suka". Faktor utama yang mendukung potensi pengembangan produk ini adalah ketersediaan bahan baku yang melimpah, proses pengolahan yang sederhana, dan waktu produksi yang relatif singkat. Kegiatan ini menunjukkan bahwa pelatihan pengolahan biji nangka memiliki potensi besar untuk dikembangkan menjadi usaha rumah tangga yang mampu meningkatkan pendapatan keluarga di Desa Bulotalangi

**Kata kunci: Biji nangka, ekonomi keluarga, kerupuk, pengabdian Masyarakat**

### **ABSTRACT**

*Community service activities were carried out in Bulotalangi Village, Bone Bolango Regency, to improve the family economy through the utilization of jackfruit seed waste into jackfruit seed cracker processed products. This village has high horticultural potential, including jackfruit trees, which grow in almost 90% of people's yards. However, jackfruit seeds have only been processed simply by boiling or throwing them away. This training aims to provide knowledge and skills to 21 housewives of farmer*

*group members in processing jackfruit seeds into crackers with economic value. The activity began with counselling on the potential and benefits of jackfruit seeds, followed by the practice of making crackers. The main ingredient used was jackfruit seeds, which were processed with wheat flour, tapioca flour, and other seasonings. The participants were divided into three groups to facilitate the training. During the process, participants showed high enthusiasm, which was shown through active discussions and interest in producing crackers at home. Evaluation through questionnaires showed that 71% of participants were very interested in reproducing jackfruit seed crackers, while 52% found it very easy to understand the training materials. Sensory testing of the crackers showed good acceptance in terms of taste, crunchiness, and colour. A total of 62% of panelists rated the crunchiness parameter as 'very like', while 38% rated it as 'like'. The main factors that support the potential of this product development are the abundant availability of raw materials, simple processing, and relatively short production time. This activity shows that jackfruit seed processing training has great potential to be developed into a household business that can increase family income in Bulotalangi Village.*

**Keywords:** *jackfruit seed, family economy, crackers, community service*

## PENDAHULUAN

Desa Bulotalangi merupakan salah satu desa di Kecamatan Bulango Timur Kabupaten Bone Bolango yang memiliki potensi pertanian yang signifikan. Produksi pertanian utama selain tanaman pangan seperti padi dan jagung adalah tanaman buah-buahan seperti pisang, pepaya dan Nangka. Dengan topografi wilayah yang dikelilingi dataran tinggi dan sungai sangat menunjang budidaya tanaman hortikultura seperti sayuran dan buah-buahan. Komoditas pertanian utama di desa Bulotalangi adalah tanaman sayuran semusim seperti cabai, kangkung dan bayam. Selain itu, tanaman buah-buahan seperti pisang, pepaya dan nangka juga menjadi komoditas pertanian terbanyak yang ditanam oleh masyarakat (Badan Pusat Statistik, 2024).

Salah satu tanaman hortikultura yang banyak terdapat di Desa Bulotalangi adalah tanaman nangka. Umumnya tanaman nangka di desa Bulotalangi hanya dijual dalam bentuk

buah segar sehingga nilai ekonominya rendah dan kurang dapat membantu perekonomian keluarga. Selain itu, limbah buah nangka seperti biji nangka lebih banyak dibuang dan belum dimanfaatkan secara maksimal. Padahal biji buah nangka masih dapat diolah menjadi berbagai produk olahan pangan lain sehingga dapat meningkatkan nilai ekonominya.

Biji nangka memiliki panjang sekitar 1 – 3 cm dan diameter 1 – 1,5 cm berwarna coklat muda dan berbentuk bulat (Prakash et al., 2009). Biji nangka telah diketahui mengandung karbohidrat yang tinggi sekitar 36,7 g dengan kandungan energi mencapai  $\pm 165$  kkal. Selain itu, biji nangka juga mengandung kadar protein sekitar 4,2 gram dan mineral berupa fosfor, kalsium dan besi. Namun, sampai saat ini pemanfaatan biji nangka masih sangat terbatas berupa digoreng, direbus, disangrai dan dikukus (Setyaningsih et al., 2024). Salah satu olahan biji nangka yang dapat dikembangkan oleh masyarakat adalah kerupuk biji nangka.

Kerupuk merupakan salah satu jenis makanan ringan yang mengalami peningkatan volume dan pembentukan struktur berpori dengan densitas rendah saat digoreng. Umumnya, kerupuk tidak dikonsumsi sebagai makanan utama, melainkan sebagai camilan atau pelengkap hidangan yang dinikmati dalam porsi kecil oleh banyak penggemar. Kerupuk yang tersedia di pasaran umumnya berbahan dasar pati, diberi tambahan bumbu, dan diolah dengan cara digoreng (Rosiani et al., 2015). Kerupuk sering disajikan sebagai pelengkap makanan utama, namun ada juga yang nikmatinya sebagai camilan. Daya tarik utama dari produk ini terletak pada teksturnya yang renyah serta sensasi bunyi khas yang dihasilkan saat digigit (Pakpahan & Nelinda, 2019).

Penelitian sebelumnya tentang kerupuk biji nangka telah dilakukan oleh Sofiyanita & Nurhayati (2018) menunjukkan bahwa kerupuk biji nangka yang memiliki kadar air sekitar 8,80%, kadar protein 1,16%, kadar lemak sekitar 0,97 %, kadar abu sekitar 4,3% dan kadar karbohidrat sekitar 84, 24%. Penelitian Qomari & Suhartiningsih, (2013) yang substitusi tepung biji nangka pada kerupuk menunjukkan bahwa substitusi tepung biji nangka tidak berpengaruh nyata terhadap tingkat kerenyahan, rasa dan kesukaan panelis. Namun memberikan pengaruh sangat nyata terhadap aroma dan kandungan fosfor serta kalsium kerupuk. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan, masyarakat Desa Bulotalangi belum memiliki pengetahuan dan ketrampilan mengolah biji nangka menjadi produk lain. Selain itu masyarakat masih menganggap biji nangka tidak memiliki nilai jual karena umumnya hanya

diolah dengan direbus dan dijadikan camilan saja. Oleh karena itu, pelatihan pengolahan biji nangka menjadi produk kerupuk sangat tepat dilakukan di Desa Bulotalangi karena hampir 90% masyarakat memiliki pohon nangka di halaman rumahnya.

### **METODE**

Pelaksanaan kegiatan pengabdian diawali dengan melakukan identifikasi masalah dan potensi desa Bulotalangi. Selanjutnya setelah masalah dan potensi desa diketahui dilakukan kegiatan penyuluhan dan pelatihan pembuatan kerupuk biji nangka pada tanggal 24 Juli 2024 bertempat di Aula Kantor Kepala Desa Bulotalangi dimulai pada pukul 08.00 WITA sampai dengan selesai.

Praktik langsung pembuatan kerupuk melibatkan ibu-ibu kelompok tani di Desa Bulotalangi sebanyak 21 orang. Bahan utama yang digunakan adalah biji buah nangka yang diperoleh dari kebun masyarakat Desa Bulotalangi. Bahan lainnya untuk pembuatan kerupuk yang digunakan adalah tepung terigu, tepung tapioka, kaldu bubuk, bawang putih dan garam. Peralatan yang digunakan adalah loyang, spatula, timbangan, pisau, talenan, kompor dan wajan.

Narasumber dalam kegiatan penyuluhan dan pelatihan berasal dari kalangan akademisi Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian, Universitas Negeri Gorontalo. Setelah penyampaian materi, peserta diberikan kesempatan untuk melakukan praktik langsung sebagai bagian dari pembelajaran aktif. Selanjutnya, dilakukan pembagian kuesioner kepada peserta untuk mengevaluasi tingkat pemahaman mereka terhadap materi yang telah

disampaikan serta mengidentifikasi minat mereka untuk menerapkan kembali pengetahuan tersebut di masa mendatang. Kegiatan ini dirancang untuk mengukur efektivitas penyuluhan sekaligus mendorong partisipasi aktif peserta dalam mengaplikasikan keterampilan yang diperoleh.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini diawali dengan kegiatan pendahuluan untuk memperoleh informasi awal terkait permasalahan dan potensi desa Bulotalangi. Dari hasil identifikasi ditemukan bahwa salah satu potensi besar Desa Bulotalangi adalah banyaknya tanaman buah-buahan khususnya nangka yang di tanam oleh masyarakat. Namun, ketika musim panen tiba hanya daging buahnya saja yang dimanfaatkan sedangkan biji nangka hanya diolah dengan direbus ataupun dikukus dan dikonsumsi sebagai camilan saja. Berdasarkan hal ini, maka diputuskan untuk melaksanakan penyuluhan dan pelatihan pengolahan biji nangka menjadi olahan pangan.

Kegiatan penyuluhan dan pelatihan pengolahan biji nangka di Desa Bulotalangi diikuti oleh ibu-ibu rumah tangga yang termasuk dalam kelompok tani sejumlah 25 orang. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan ketrampilan kepada ibu-ibu kelompok tani tentang pemanfaatan limbah buah nangka menjadi produk yang memiliki nilai ekonomi. Harapannya setelah memiliki pengetahuan dan ketrampilan ibu-ibu ini akan dapat mengembangkan usaha rumah tangga berbahan dasar biji nangka untuk menambah pendapatan rumah tangga. Menurut Anggarani

et al., (2024), pemberian pelatihan akan mendorong kemandirian ekonomi dapat membantu masyarakat untuk tidak bergantung pada bantuan dari luar.

Pada kegiatan selanjutnya diberikan pemaparan materi dari narasumber yang memiliki kompetensi di bidang pengolahan pangan tepat guna. Materi yang diberikan meliputi potensi dan manfaat biji nangka, berbagai olahan biji nangka yang bernilai ekonomi serta proses pengolahan produk biji nangka tepat guna. Materi yang diberikan disesuaikan untuk mudah dipahami dan diterapkan sehingga dalam pelaksanaan pelatihan peserta akan mudah mengikuti.

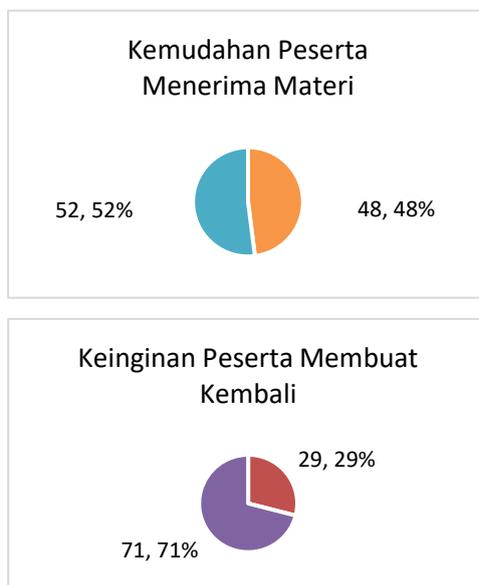


**Gambar 1. Pemaparan materi oleh narasumber**

Setelah pemaparan materi oleh narasumber, selanjutnya dilakukan praktik pengolahan biji nangka oleh peserta pelatihan. Peserta pelatihan yang berjumlah 21 orang dibagi ke dalam 3 kelompok untuk memudahkan proses pelatihan. Selama praktik pengolahan biji nangka, peserta diberikan kesempatan untuk mengolah langsung bahan yang telah disediakan sambil tetap dibimbing dan diarahkan oleh narasumber. Peserta terlihat antusias selama proses praktik pengolahan ditandai dengan beberapa pertanyaan dan diskusi yang dilakukan.

Selama proses praktik dan diskusi

beberapa pertanyaan diajukan oleh peserta yang tertarik untuk mengolah biji nangka di rumah. Pertanyaan seputar bahan baku, proses pengolahan, pengemasan dan sampai pemasaran produk kerupuk biji nangka diajukan oleh peserta. Selanjutnya penilaian berdasarkan kuesioner dilakukan untuk menilai tingkat pemahaman peserta akan materi yang diberikan dan sejauh mana keinginan peserta untuk membuat kembali produk kerupuk biji nangka (Gambar 2).



**Gambar 2. Persentase kemudahan peserta menerima materi dan keinginan peserta membuat kembali**

Pada gambar 2 terlihat bahwa, sebanyak 52,52 % peserta memberikan respons mudah dalam menerima materi dan 48,48% lainnya menyatakan sangat mudah. Sedangkan berdasarkan keinginan untuk membuat kembali produk, terlihat bahwa sekitar 72% sangat ingin membuat kembali produk kerupuk biji nangka. Hal ini dapat menjadi potensi besar untuk membuka usaha baru pengolahan biji nangka sehingga nantinya dapat meningkatkan

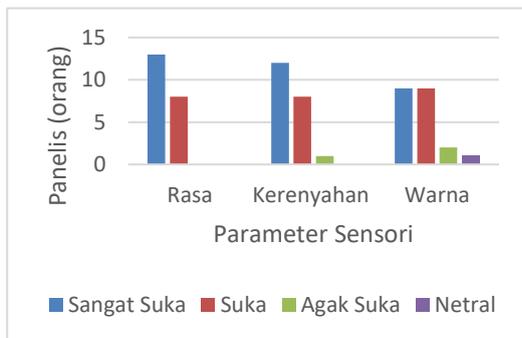
pendapatan keluarga. Tingginya keinginan peserta untuk membuat kembali produk ini disebabkan karena bahan dan peralatan yang digunakan mudah untuk didapatkan. Selain itu, proses pengolahan yang tidak membutuhkan waktu yang lama menjadi alasan lainnya.

Pengolahan biji nangka menjadi salah satu produk olahan pangan yang memiliki nilai ekonomi didahului dengan proses pengolahan awal terlebih dahulu. Biji nangka yang digunakan adalah biji nangka yang berasal dari buah nangka yang telah matang. Setelah dipisahkan dari buah nangka, biji nangka selanjutnya dicuci sampai bersih untuk menghilangkan getah yang masih tertinggal yang dapat mempengaruhi proses pengolahan selanjutnya. Biji nangka selanjutnya direbus dengan tujuan untuk melunakkan jaringan. Setelah itu biji nangka dihaluskan menggunakan blender untuk mendapatkan bubur biji nangka. Bubur ini selanjutnya dicampur dengan bahan lainnya seperti tepung terigu, bawang putih, bubuk kaldu, seledri dan lainnya. Adonan selanjutnya dimasak sebentar sampai cukup mengental. Adonan didinginkan kemudian ditambahkan tepung tapioka dan dicampur sampai adonan kalis dan mudah dibentuk. Selanjutnya adonan dicetak kemudian digoreng dan dikemas.

Setelah kegiatan praktik, selanjutnya dilakukan penilaian tingkat kesukaan panelis terhadap produk yang dihasilkan. Panelis yang digunakan adalah peserta pelatihan dan memperoleh hasil seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.



**Gambar 3. Proses praktik dan diskusi selama pelatihan pembuatan keripik biji nangka**



**Gambar 4. Tingkat kesukaan panelis terhadap kerupuk biji nangka**

Pada gambar 4 terlihat bahwa, dari segi rasa panelis memberikan penilaian suka (8 orang) dan sangat suka (13 orang) terhadap kerupuk biji nangka yang dihasilkan. Begitu pula untuk parameter kerenyahan, sebanyak 12 orang memberikan respons sangat suka, 8 orang suka dan 1 orang netral. Sedangkan pada parameter warna untuk respons sangat suka dan suka masing-masing 8 orang panelis, agak suka 2 orang dan netral 1 orang. Tingginya tingkat kesukaan panelis terhadap ketiga parameter menunjukkan bahwa secara sensori produk kerupuk biji nangka yang dihasilkan diterima dengan baik oleh panelis. Hal ini dapat menjadi

alasan untuk mengembangkan produk ini sebagai salah satu usaha peningkatan ekonomi Masyarakat Desa Bulotalngi.

### SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan penyuluhan dan pelatihan yang dilakukan di Desa Bulotalngi merupakan bentuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan. Pada kegiatan ini dilaksanakan pengolahan limbah buah nangka (biji nangka) menjadi produk kerupuk biji nangka. Peserta pelatihan yang terdiri dari ibu-ibu yang tergabung dalam kelompok tani, memberikan respons positif terhadap kegiatan pelatihan yang dilaksanakan. Kemudahan memperoleh bahan baku dan peralatan pengolahan yang sederhana menjadi beberapa alasan utama masyarakat untuk mengembangkan usaha kerupuk biji nangka. Selain itu, proses pengolahan yang mudah dan tidak memakan waktu lama juga menjadi salah satu alasan lainnya..

### DAFTAR PUSTAKA

- Anggarani, D. A., Firdaus, Z., & Fitriyati, U. (2024). Optimalisasi Potensi Buah Sawo: Pelatihan Pembuatan Puding Bergizi Tinggi Untuk Mendukung Income Generating. *Jurnal Masyarakat Madani Indonesia*, 3(4), 362–370. <https://doi.org/10.59025/8kmp4p71>
- Badan Pusat Statistik, Kab. B. B. (2024). *Kabupaten Bone Bolango Dalam Angka 2024* (Vol. 22).
- Pakpahan, N., & Nelinda, N. (2019). Studi Karakteristik Kerupuk: Pengaruh

- Komposisi dan Proses Pengolahan. *Jurnal Teknologi Pengolahan Pertanian*, 1(1), 28–38.
- Prakash, O., Kumar, R., Mishra, A., & Gupta, R. (2009). Artocarpus heterophyllus (Jackfruit): An Overview. *Pharmacognosy Reviews*, 3(6), 353–358.
- Qomari, F., & Suhartiningsih, S. (2013). Pengaruh Substitusi Tepung Biji Nangka Terhadap Sifat Organoleptik dan Sifat Kimia Kerupuk. *Ejournal Boga*, 2(1), 176–182.
- Rosiani, N., Basito, B., & Widowati, E. (2015). Kajian Karakteristik Sensoris, Fisik dan Kimia Kerupuk Fortifikasi Daging Lidah Buaya (Aloe vera) dengan Metode Pemanggangan Menggunakan Microwave. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 7(2).
- Setyaningsih, E., Zahro, D. F., Nazah, A., & Sahri, S. (2024). Pelatihan Pembuatan Kerupuk Biji Buah Nangka Untuk Meningkatkan Taraf Ekonomi di Desa Cengungklung Kecamatan Gayam. *Jurnal Inovatif Dan Kreatif Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1).
- Sofiyanita, S., & Nurhayati, S. (2018). Determining the Content of Nutrition and Organoleptic Test of Chips from Jackfruit Seed and Durian seed. *Indonesian Journal of Chemical Science and Technology State University of Medan*, 1(1), 43–49.