



## **PKM PEMBUATAN TEPUNG PISANG MULU BEBE DI DESA AIR PANAS, KECAMATAN SAHU TIMUR KABUPATEN HALMAHERA BARAT**

**Abdul Syukur Lumbessy<sup>1</sup>, Gunawan<sup>2\*</sup>, Hamidin Rasulu<sup>1</sup>, Angela Wulansari<sup>1</sup>, Reyna Ashari<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Khairun, Kota Ternate, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Khairun, Kota Ternate, Indonesia

<sup>3</sup>Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Khairun, Kota Ternate, Indonesia

Email: <sup>1</sup>[abd.syukur@unkhair.ac.id](mailto:abd.syukur@unkhair.ac.id), <sup>2\*</sup>[gunawan@unkhair.ac.id](mailto:gunawan@unkhair.ac.id)

### **Abstract**

*his community service activity aims to provide technical training to the residents of Air Panas Village, Sahu Timur Subdistrict, West Halmahera Regency, in processing Pisang Mulu Bebe into flour as a form of local food diversification. The primary problem faced by the community partner is the lack of skills and access to simple technology for post-harvest processing, particularly for local bananas, which are mostly consumed fresh. The training used a hands-on approach and focused on the processing stages including steaming, sun-drying, grinding, sifting, and packaging. The results indicate an improvement in participants' skills, with the banana flour produced meeting basic food texture standards. The program also sparked independent initiatives to continue production and demonstrated a viable solution to local problems while opening up new small-scale business opportunities based on local resources.*

**Keywords:** *Community service, banana flour, Pisang Mulu Bebe, food diversification, appropriate technology*

### **Abstrak**

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pelatihan teknis kepada masyarakat Desa Air Panas, Kecamatan Sahu Timur, Kabupaten Halmahera Barat, dalam mengolah Pisang Mulu Bebe menjadi tepung sebagai alternatif diversifikasi pangan lokal. Permasalahan utama yang dihadapi mitra adalah belum adanya keterampilan dan teknologi sederhana yang dapat digunakan dalam pengolahan hasil pertanian, khususnya pisang lokal, yang selama ini hanya dikonsumsi secara segar. Pelatihan dilaksanakan dengan pendekatan praktik langsung (hands-on training) dan difokuskan pada proses pengolahan mulai dari pengukusan, penjemuran, penumbukan, pengayakan, hingga pengemasan. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan keterampilan peserta, produk tepung yang dihasilkan sesuai standar dasar fisik pangan, serta munculnya inisiatif untuk produksi lanjutan secara mandiri. Kegiatan ini berhasil menciptakan solusi nyata atas permasalahan mitra dan membuka peluang usaha baru berbasis potensi lokal.

**Kata Kunci:** Pengabdian masyarakat, tepung pisang, Pisang Mulu Bebe, diversifikasi pangan, teknologi tepat guna.

### **A. PENDAHULUAN**

Desa Air Panas di Kecamatan Sahu Timur, Kabupaten Halmahera Barat, merupakan wilayah dengan potensi sumber daya pertanian lokal yang cukup besar, khususnya pada komoditas hortikultura seperti pisang. Salah satu varietas lokal yang menjadi ciri khas daerah ini adalah Pisang Mulu Bebe, yang dikenal karena bentuknya yang unik menyerupai paruh bebek dan daging buah berwarna oranye kemerahan. Warna tersebut mengindikasikan kandungan beta-karoten dan vitamin C yang tinggi, menjadikan Pisang Mulu Bebe sebagai sumber pangan yang tidak hanya bernilai ekonomi, tetapi juga gizi (BPTP Maluku Utara, 2017). Namun, hasil observasi dan wawancara awal dengan masyarakat menunjukkan bahwa pisang ini masih dikonsumsi secara terbatas dan hanya dijual dalam bentuk segar. Dalam kondisi panen raya, pisang sering kali tidak habis terjual dan mengalami pembusukan. Hal ini memperlihatkan bahwa masyarakat mitra belum memiliki kemampuan dan akses teknologi pengolahan pascapanen yang

memadai. Padahal, menurut Bhuiyan et al. (2013), pengolahan pisang menjadi tepung dapat meningkatkan nilai jual serta memperpanjang masa simpan produk pertanian yang mudah rusak.

Dari aspek sosial dan budaya, masyarakat Desa Air Panas memiliki karakter yang religius, gotong royong yang kuat, serta kepedulian terhadap keberlanjutan sumber daya lokal. Namun demikian, kapasitas pengelolaan usaha mikro masih lemah. Kegiatan ekonomi banyak bergantung pada sektor informal, dan minimnya keterampilan teknis membuat peluang usaha berbasis potensi lokal belum berkembang. Selain itu, keterlibatan perempuan dan pemuda dalam kegiatan ekonomi produktif juga masih rendah karena terbatasnya akses terhadap pelatihan dan modal.

Dari hasil analisis situasi tersebut, persoalan prioritas yang dihadapi masyarakat mitra adalah belum adanya keterampilan teknis dalam mengolah Pisang Mulu Bebe menjadi produk olahan seperti tepung. Ini merupakan persoalan konkret yang berdampak langsung terhadap hilangnya potensi ekonomi rumah tangga. Padahal, seperti dijelaskan oleh Ovando-Martínez et al. (2009), tepung pisang merupakan alternatif pangan bebas gluten yang memiliki permintaan tinggi di pasar domestik dan internasional. Untuk menjawab persoalan ini, kegiatan pengabdian masyarakat ini menawarkan solusi berbasis ipteks, yakni pelatihan pembuatan tepung pisang menggunakan metode tradisional yang disederhanakan agar dapat diterapkan pada skala rumah tangga. Metode ini mencakup tahapan pengukusan, penjemuran, penumbukan, pengayakan, dan pengemasan. Pelatihan dilakukan melalui pendekatan partisipatif berbasis praktik langsung (*learning by doing*) yang bertujuan membangun keterampilan masyarakat secara langsung dan kontekstual.

Prosedur kegiatan dirancang secara sistematis, dimulai dari sosialisasi dan edukasi mengenai manfaat tepung pisang, dilanjutkan dengan demonstrasi proses produksi yang melibatkan peserta secara aktif. Tim pengabdian juga memberikan arahan mengenai standar kebersihan dan sanitasi pangan, agar produk yang dihasilkan aman dikonsumsi dan memiliki daya simpan yang baik. Setelah itu, dilakukan sesi diskusi dan evaluasi sebagai bentuk refleksi peserta terhadap pengalaman pelatihan.

Masyarakat mitra berperan aktif dalam penyediaan bahan baku, tempat kegiatan, serta keterlibatan dalam seluruh rangkaian proses pelatihan. Tokoh masyarakat, ketua kelompok tani, dan ibu rumah tangga terlibat langsung dalam proses pelatihan, menjadikan kegiatan ini tidak hanya bersifat transfer ilmu tetapi juga memperkuat kerja sama kolektif dalam komunitas. Kegiatan ini menunjukkan bahwa semangat kolaborasi dapat menjadi modal sosial dalam implementasi teknologi tepat guna di masyarakat pedesaan.

Luaran dari kegiatan ini mencakup dua aspek utama, yakni: (1) produk fisik berupa tepung pisang Mulu Bebe hasil olahan peserta, dan (2) peningkatan kapasitas masyarakat dalam teknologi pengolahan pangan lokal. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi awal dari usaha produksi pangan skala kecil berbasis rumah tangga. Dengan keterampilan yang diperoleh, masyarakat dapat mengembangkan produksi secara mandiri dan membuka peluang ekonomi lokal yang lebih stabil dan berkelanjutan.

## **B. PELAKSAAN DAN METODE**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Air Panas, Kecamatan Sahu Timur, Kabupaten Halmahera Barat, Provinsi Maluku Utara. Desa ini merupakan wilayah dengan potensi pertanian lokal yang cukup tinggi, khususnya pada komoditas pisang lokal jenis Mulu Bebe yang tumbuh secara luas di kebun warga. Waktu pelaksanaan kegiatan berlangsung selama tiga hari, yaitu dari tanggal 18 hingga 20 Oktober 2023. Pelaksanaan kegiatan dipusatkan di balai desa sebagai titik kumpul yang mudah diakses dan sudah umum digunakan sebagai ruang edukasi masyarakat.

Peserta kegiatan berasal dari masyarakat lokal, terdiri dari anggota kelompok tani, ibu rumah tangga, dan pemuda desa yang memiliki minat terhadap usaha pengolahan pangan. Sebagian besar peserta belum pernah terlibat dalam pelatihan pengolahan hasil pertanian secara teknis. Latar belakang peserta didominasi oleh petani pisang dan masyarakat yang selama ini hanya menjual hasil panen dalam bentuk segar. Sebanyak 25 peserta mengikuti kegiatan secara aktif dari awal hingga akhir, dengan komposisi gender yang seimbang, serta didominasi oleh kelompok usia produktif antara 25 hingga 45 tahun.

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah kombinasi antara pelatihan (*training*) dan penyadaran terhadap pentingnya diversifikasi pangan lokal. Pelatihan diberikan dalam bentuk demonstrasi langsung (*hands-on training*) tentang teknik pengolahan pisang menjadi tepung. Pendekatan ini dipilih agar peserta dapat langsung memahami dan mempraktikkan setiap tahapan proses produksi dengan menggunakan peralatan yang sederhana dan tersedia di lingkungan rumah tangga. Selain itu, sesi penyadaran dilakukan untuk memberikan pemahaman tentang potensi ekonomi dari produk olahan pisang dan manfaat kesehatan dari tepung pisang bebas gluten.

Materi yang disampaikan selama pelatihan mencakup: (1) pengenalan tentang Pisang Mulu Bebe dan kandungan gizinya, (2) urgensi diversifikasi pangan lokal dalam mendukung ketahanan pangan desa, (3) prosedur teknis pembuatan tepung pisang mulai dari pemilihan buah, pengukusan, penjemuran, penumbukan, hingga pengayakan dan pengemasan, (4) prinsip-prinsip dasar sanitasi dan kebersihan pangan, serta (5) potensi pengembangan produk turunan dari tepung pisang. Setiap materi disampaikan dengan pendekatan partisipatif, menggunakan alat bantu visual, diskusi terbuka, dan praktik langsung.

Proses pelatihan dilaksanakan dengan pendekatan *learning by doing*, di mana peserta tidak hanya mendengarkan teori, tetapi juga secara aktif terlibat dalam seluruh proses. Metode ini terbukti efektif meningkatkan pemahaman peserta karena mereka dapat melihat langsung perbedaan antara buah pisang segar dan hasil akhir berupa tepung. Selain itu, beberapa sesi diskusi kelompok kecil dilakukan untuk menampung aspirasi peserta mengenai rencana pengembangan produk dan tantangan yang mereka hadapi dalam pengolahan pangan.

Kegiatan ini juga mengandung unsur pendampingan, di mana tim pengabdian tidak hanya memberikan pelatihan satu arah, tetapi juga mendampingi peserta dalam praktik produksi, memberi umpan balik terhadap hasil kerja, dan memberikan solusi terhadap kendala teknis di lapangan. Bentuk pendampingan ini juga menjadi media konsultasi ringan, khususnya bagi peserta yang ingin melanjutkan produksi secara mandiri pasca kegiatan.

Dengan mengombinasikan metode pelatihan, penyadaran, dan pendampingan berbasis praktik langsung, kegiatan ini berhasil menciptakan suasana belajar yang aktif, partisipatif, dan kontekstual. Peserta tidak hanya mendapatkan pengetahuan baru, tetapi juga keterampilan praktis yang dapat langsung diterapkan dalam kehidupan sehari-hari untuk mengembangkan produk pangan lokal yang bernilai tambah.

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 1. Implementasi Solusi dan Respons Masyarakat

Kegiatan pelatihan pembuatan tepung pisang Mulu Bebe dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif, melibatkan langsung masyarakat sebagai pelaku utama dalam proses pembelajaran. Seluruh tahapan pelatihan dilaksanakan dengan lancar, mulai dari sosialisasi hingga praktik langsung. Respons masyarakat terhadap kegiatan ini sangat positif, tercermin dari kehadiran penuh seluruh peserta selama kegiatan berlangsung dan antusiasme saat sesi praktik. Sebagian besar peserta menyatakan bahwa ini adalah pengalaman pertama mereka dalam mengikuti pelatihan pengolahan pangan yang aplikatif.

Solusi yang ditawarkan, yaitu pengolahan pisang lokal menjadi tepung dengan teknologi sederhana, dinilai tepat sasaran. Teknologi yang digunakan mudah diakses, menggunakan alat rumah tangga seperti pengukus, baskom, pisau, dan ayakan. Selain itu, metode pelatihan berbasis praktik langsung (*hands-on training*) memberikan pemahaman yang lebih konkret kepada peserta.

#### 2. Luaran Program dan Indikator Keberhasilan

Luaran utama dari program ini adalah produk berupa tepung pisang Mulu Bebe yang dihasilkan langsung oleh peserta pelatihan. Produk yang dihasilkan memiliki warna yang cerah, tekstur halus, dan bebas dari bau tidak sedap, menunjukkan bahwa peserta mampu menerapkan metode yang diajarkan dengan benar.

Tabel 1. Produk olahan hasil pelatihan pembuatan tepung dari pisang mulu bebe

Jenis Produk	Ciri Fisik	Keterangan
Tepung Pisang Mulu Bebe	Warna krem oranye terang	Hasil dari penjemuran 3 hari
	Tekstur halus dan kering	Sesuai dengan standar dasar pengayakan
	Aroma netral	Tidak terfermentasi atau busuk

Selain produk fisik, indikator keberhasilan program juga ditunjukkan dari hasil pengamatan dan kuesioner akhir kegiatan. Sebanyak 95% peserta menyatakan pelatihan ini bermanfaat dan ingin meneruskan produksi secara mandiri. Dalam sesi evaluasi, peserta mampu menyebutkan ulang seluruh tahapan produksi dan beberapa di antaranya menunjukkan inisiatif untuk mengembangkan produk turunan seperti bolu tepung pisang dan keripik pisang.

#### 3. Faktor Pendukung Pelaksanaan

Keberhasilan pelaksanaan program tidak terlepas dari beberapa faktor pendukung utama. Pertama, ketersediaan bahan baku yang melimpah dan dapat diperoleh langsung dari kebun warga, sehingga tidak memerlukan biaya tambahan untuk pembelian bahan. Kedua, kesiapan lokasi kegiatan dan fasilitas sederhana yang mendukung proses pelatihan. Ketiga, tingkat partisipasi masyarakat yang tinggi, serta adanya dukungan tokoh masyarakat yang memperkuat penerimaan kegiatan di tingkat komunitas.

#### 4. Faktor Penghambat Pelaksanaan

Meskipun pelaksanaan kegiatan berjalan lancar, terdapat beberapa hambatan teknis yang perlu dicatat. Salah satu hambatan utama adalah ketergantungan pada kondisi cuaca, terutama dalam proses penjemuran. Saat pelatihan berlangsung, cuaca mendukung menyebabkan sebagian bahan membutuhkan waktu lebih lama untuk mengering sempurna. Hambatan lain adalah keterbatasan alat, di mana peserta harus bergantian menggunakan alat penumbuk dan ayakan, sehingga mengurangi efisiensi waktu. Hal ini dapat diatasi di masa depan dengan penyediaan alat produksi skala kecil yang lebih lengkap.

#### 5. Dampak Program terhadap Masyarakat Mitra

Program ini memberikan dampak langsung terhadap peningkatan keterampilan teknis masyarakat dalam mengolah hasil pertanian lokal. Peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan baru, tetapi juga mengalami transformasi sikap terhadap potensi pangan lokal. Selain itu, kegiatan ini membuka wacana baru tentang pengembangan usaha pangan rumah tangga berbasis desa, yang sebelumnya belum banyak dimanfaatkan. Beberapa peserta bahkan menyatakan ketertarikannya untuk membentuk kelompok usaha mikro dalam bidang olahan pisang.



Gambar 1. Pelatihan dan pembuatan tepung dari pisang mulu bebe

## D. PENUTUP

### Simpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini telah berhasil memberikan pelatihan teknis kepada masyarakat Desa Air Panas dalam pengolahan Pisang Mulu Bebe menjadi tepung sebagai alternatif diversifikasi pangan lokal. Permasalahan mitra yang teridentifikasi, yaitu rendahnya keterampilan dalam pengolahan hasil pertanian dan belum adanya produk olahan dari pisang lokal, telah ditangani melalui pendekatan pelatihan berbasis praktik langsung. Peserta mampu mengikuti seluruh proses pengolahan dengan baik, menghasilkan produk tepung yang memenuhi standar dasar fisik pangan, serta menunjukkan inisiatif untuk melanjutkan produksi secara mandiri.

Keberhasilan kegiatan ini didukung oleh beberapa faktor penting, yaitu: (1) ketersediaan bahan baku yang melimpah, (2) partisipasi aktif masyarakat, dan (3) metode pelatihan yang tepat guna. Meskipun demikian, terdapat hambatan berupa keterbatasan alat produksi dan ketergantungan terhadap cuaca saat proses penjemuran. Kendala tersebut menjadi bahan evaluasi untuk pengembangan kegiatan berikutnya yang lebih berkelanjutan dan efisien.

### Saran

Agar kegiatan ini dapat berlanjut dan memberi dampak jangka panjang, disarankan kepada masyarakat mitra untuk membentuk kelompok usaha kecil berbasis rumah tangga guna melanjutkan produksi tepung pisang secara berkala. Selain itu, dibutuhkan kolaborasi lanjutan dengan dinas atau lembaga terkait untuk pengadaan peralatan sederhana skala kecil guna meningkatkan kapasitas produksi. Diperlukan juga pelatihan lanjutan dalam aspek manajemen usaha, pengemasan, dan pemasaran agar produk dapat menjangkau pasar yang lebih luas.

Bagi pelaksana kegiatan di masa mendatang, penting untuk mempersiapkan mitigasi terhadap kendala teknis, seperti menyediakan alternatif metode pengeringan jika kondisi cuaca tidak mendukung. Kegiatan ini juga dapat diperluas dengan pelatihan pengembangan produk turunan dari tepung pisang, seperti pembuatan kue, roti, dan makanan instan berbasis bahan lokal.

#### E. DAFTAR PUSTAKA

- 1) Bhuiyan, M. A. R., Hoque, M. M., & Hossain, M. M. (2013). Nutritional and functional properties of raw banana flour (*Musa sapientum* L.). *Bangladesh Journal of Scientific and Industrial Research*, 48(2), 91–96. <https://doi.org/10.3329/bjsir.v48i2.15767>
- 2) BPTP Maluku Utara. (2017). *Kandungan Gizi Pisang Mulu Bebe*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Maluku Utara.
- 3) FAO. (2020). *FAOSTAT Statistical Database*. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Retrieved from <https://www.fao.org/faostat>
- 4) Ovando-Martínez, M., Sáyago-Ayerdi, S. G., Agama-Acevedo, E., Goñi, I., & Bello-Pérez, L. A. (2009). Unripe banana flour as an ingredient to increase the undigestible carbohydrates of pasta. *Food Chemistry*, 113(1), 121–126. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2008.07.035>
- 5) Sinha, N. K., Sidhu, J. S., Barta, J., Wu, J. S. B., & Cano, M. P. (2012). *Handbook of Fruits and Fruit Processing*. Wiley-Blackwell.
- 6) Wahyuni, N. S., & Jannah, M. (2021). Diversifikasi produk pangan lokal dalam meningkatkan ketahanan pangan. *Jurnal Pengabdian Agroindustri*, 3(2), 56–65. <https://doi.org/10.22219/jpa.v3i2.2021>
- 7) Winarno, F. G. (2004). *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.