

TRANSFORMASI JAGUNG MENJADI MAIZENA SEBAGAI DIVERSIFIKASI PANGAN DARI KOMODITAS UNGGULAN DESA TAMBOO

(Corn Transformation into Cornstarch as a Food Diversification Strategy Based on the Leading Commodity of Desa Tamboo)

Widya Rahmawaty Saman^{1*}, Sakinah Ahyani Dahlan¹, Marleni Limonu¹

¹Program Studi Ilmu Teknologi Pangan Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo

* Penulis Korespondensi: widya.rahmawaty@ung.ac.id

Asal : Indonesia

ABSTRAK

Jagung merupakan komoditas utama di Desa Tamboo, Kabupaten Bone Bolango, namun pemanfaatannya masih terbatas sebagai pakan ternak sehingga belum memberikan nilai tambah optimal bagi masyarakat. Program pengabdian ini dilaksanakan untuk memperkenalkan teknologi tepat guna (TTG) pengolahan jagung menjadi maizena sebagai salah satu strategi diversifikasi pangan dan pengembangan usaha masyarakat. Kegiatan dilaksanakan melalui observasi, penyuluhan, pelatihan, praktik produksi, dan evaluasi partisipatif. Proses pembuatan maizena dilakukan dengan tahapan sederhana, mulai dari pemipilan, perendaman, penggilingan, penyaringan, pengendapan, pengeringan, hingga pengemasan dengan peralatan rumah tangga yang mudah diperoleh. Hasil pelaksanaan menunjukkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat, ditandai dengan kemampuan peserta memproduksi maizena secara mandiri, memahami analisis usaha sederhana, serta mengenal strategi pemasaran digital. Evaluasi juga memperlihatkan tingkat penerimaan yang tinggi, di mana mayoritas peserta menilai kegiatan bermanfaat, mudah diterapkan, dan berpotensi dikembangkan sebagai usaha rumah tangga. Dengan demikian, pengolahan jagung menjadi maizena mampu mendukung diversifikasi pangan sekaligus membuka peluang peningkatan ekonomi berbasis komoditas lokal.

Kata kunci: jagung; maizena; pati jagung; pemberdayaan masyarakat; jagung lokal

ABSTRACT

Corn is a major commodity in Tamboo Village, Bone Bolango Regency; however, its use is still largely limited to animal feed, resulting in suboptimal economic value for the community. This community service program was conducted to introduce appropriate technology (AT) for processing corn into cornstarch as a strategy for food diversification and local business development. The activities consisted of field observation, outreach, training, hands-on practice, and participatory evaluation. Cornstarch production was carried out through simple stages, including shelling, soaking, grinding, filtering, sedimentation, drying, and packaging, using household-scale equipment accessible to the

community. The results demonstrated an increase in participants' knowledge and skills, as reflected in their ability to independently produce cornstarch, conduct basic business analysis, and apply digital marketing strategies. Evaluation also indicated a high level of acceptance, with most participants acknowledging the program as useful, practical, and potentially expandable into household-based enterprises. Thus, processing corn into cornstarch supports food diversification while creating opportunities for improving the local economy.

Keywords: *corn; cornstarch; maizena; community empowerment; local corn*

PENDAHULUAN

Masyarakat di Desa Tamboo umumnya memanfaatkan jagung sebagai pakan ternak, baik untuk dikonsumsi ternak milik pribadi maupun untuk dijual. Sehingga, pemanfaatan jagung sebagai bahan pangan olahan dengan nilai tambah masih sangat terbatas. Padahal, jagung kuning jenis pakan tetap mengandung karbohidrat tinggi dan dapat dimanfaatkan untuk produksi pati jagung (maizena) yang sangat dibutuhkan dalam pengolahan makanan skala rumah tangga maupun skala industri.

Jagung kuning di Desa Talumelito Kabupaten Gorontalo merupakan komoditas unggulan yang banyak dibudidayakan. Namun, hasil panen jagung sebagian besar hanya dimanfaatkan sebagai pakan dan belum dimanfaatkan sebagai produk pangan yang bernilai ekonomi. Hal ini turut menjadi penyebab rendahnya nilai tambah ekonomi yang diperoleh petani serta minimnya pemanfaatan jagung sebagai sumber pangan alternatif di tingkat rumah tangga. Provinsi Gorontalo merupakan salah satu sentra utama penghasil jagung nasional, dengan total produksi melebihi 1,3 juta ton pada tahun 2022 (Dinas Pertanian Provinsi Gorontalo, 2023). Jagung diketahui memiliki kandungan gizi berupa komponen

makro seperti nilai kalori sebesar 355 kalori, protein 9,2 gram, lemak 3,9 gram, karbohidrat 73,7 gram, serta komponen mikro berupa kalsium 10 mg, fosfor 256 mg, ferrum 2,4 mg, vitamin A 510 SI, vitamin B 0,38 mg, serta air 12 gram dalam 100 gram jagung. Komponen pati yang terkandung dalam jagung sekitar 70% dari bobot biji, sehingga sangat berpotensi diolah menjadi produk maizena yang bermanfaat dalam industri pengolahan pangan, antara lain permen, sirup fruktosa, dan lain-lain (Rahayu, Sudrajat, dan Prihanto, 2017).

Keterbatasan akses terhadap teknologi pengolahan, pengetahuan mengenai diversifikasi produk pangan, serta minimnya keterlibatan generasi muda dalam pengolahan hasil pertanian menjadi tantangan tersendiri bagi masyarakat desa. Kondisi ini menunjukkan adanya kebutuhan mendesak untuk menghadirkan inovasi berbasis teknologi tepat guna yang dapat diimplementasikan secara sederhana dan berkelanjutan. Sehingga, berdasarkan situasi tersebut, dilakukan pengenalan hingga praktik pemanfaatan jagung menjadi maizena di Desa Tamboo. Kegiatan ini meliputi demonstrasi cara pemipilan jagung hingga pengemasan maizena dan perhitungan analisis usaha agar dapat diproduksi secara

mandiri oleh peserta kegiatan.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Lokasi, Waktu dan Partisipan Kegiatan

Kegiatan dilaksanakan di Desa Tamboo, Kabupaten Bone Bolango, Gorontalo bulan Agustus sampai dengan September 2024 dengan peserta kegiatan terdiri dari masyarakat Desa Tamboo yakni Ibu Rumah Tangga, Kelompok Tani, Wirausahawan, dan pengelola BUMDES.

Bahan dan Alat

Kegiatan ini menggunakan bahan berupa jagung kuning dan air matang, serta peralatan yang terdiri dari kain saring, baskom *stainless*, ember plastik, saringan *stainless*, pisau dapur, timbangan digital, *blender*, *aluminium foil*, serta ayakan *stainless* (80 mesh), plastik kemasan (*sealable standing pouch*), dan label kemasan.

Metode Pelaksanaan Kegiatan

Metode tahapan pelaksanaan diawali dengan observasi lapangan, sosialisasi, pengenalan teknologi tepat guna (TTG), praktik langsung pembuatan produk, serta evaluasi. Identifikasi masalah dan potensi Desa Tamboo dilakukan melalui wawancara bersama kepala desa serta aparat desa, didukung oleh data yang terkait dengan kegiatan, serta bersama kelompok tani setempat. Selanjutnya, berdasarkan hasil diskusi, dilakukan edukasi dengan metode sosialisasi kepada masyarakat Desa Tamboo mengenai potensi jagung sebagai bahan pangan, yang dalam hal ini adalah maizena, yang dilanjutkan dengan demonstrasi dan praktik langsung pembuatan maizena secara sederhana menggunakan bahan baku jagung kuning lokal

serta peralatan sederhana dan mudah diperoleh. Masyarakat juga dibekali pengetahuan mengenai analisis usaha produk maizena yang dalam hal ini adalah perhitungan nilai HPP hingga strategi pemasaran digital melalui media sosial. Kegiatan ini juga melibatkan masyarakat dalam proses evaluasi yang bertujuan untuk menilai keberhasilan program.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Observasi Lapangan

Desa Tamboo merupakan bagian dari Kabupaten Bone Bolango, tepatnya di Kecamatan Tilongkabila. Kabupaten Bone Bolango merupakan kabupaten dengan 14,80% penduduk miskin (data tahun 2024). Desa ini memiliki potensi peningkatan pendapatan masyarakat melalui pengolahan pangan, terutama komoditas jagung. Masyarakat Desa Tamboo yang tidak memiliki pekerjaan didominasi oleh kalangan perempuan, yakni 5,05% pada tahun 2024. Sehingga perlu dilakukan edukasi, pemanfaatan teknologi, dan pelatihan pengolahan pangan untuk menjadi komoditas usaha, khususnya bagi perempuan.



Gambar 1 Observasi lapangan bersama perangkat desa

Hasil dari observasi ini menjadi dasar penentuan waktu dan target kegiatan agar

edukasi berupa pengolahan jagung ini tepat sasaran dan dapat diaplikasikan secara mandiri oleh masyarakat desa. Data statistik menunjukkan sektor pertanian menjadi penyumbang terbesar terhadap Produk Regional Bruto tahun 2024 dari sisi produksi. Sedangkan kontribusi terbesar dari sisi pengeluaran penduduk adalah pengeluaran konsumsi rumah tangga (61,60%). Hal ini mengindikasikan bahwa jagung dapat menjadi komoditas yang berpotensi menghasilkan atau meningkatkan pendapatan masyarakat Desa Tamboo dengan melakukan pengolahan menjadi maizena, sehingga dapat menekan pengeluaran untuk konsumsi rumah tangga dengan mengolah jagung menjadi produk yang dapat dijual maupun dikonsumsi secara pribadi (Statistik, 2024).

Sosialisasi

Sosialisasi dilakukan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap potensi jagung kuning yang tidak hanya dipergunakan sebagai pakan, tetapi juga dapat diolah sebagai bahan pangan bernilai ekonomi seperti maizena dengan bahan utama pati jagung. Sosialisasi ini dilakukan dalam bentuk pelatihan dan edukasi mengenai diversifikasi pangan, terutama komoditas pangan seperti jagung. Pelatihan ini mencakup materi mengenai potensi dalam pemanfaatan jagung, nilai gizi jagung, teknologi pascapanen jagung sesuai *Good Handling Practices*, perhitungan analisis usaha, teknik pengemasan, hingga pemasaran melalui *platform* digital seperti media sosial.



Gambar 2 Sosialisasi kegiatan

Target luaran dari tahapan ini adalah kemampuan peserta dalam menerima dan memahami materi yang ditunjukkan dengan keaktifan selama proses sosialisasi, dengan indikator capaian 80% peserta mampu menjelaskan kembali manfaat pengolahan jagung sebagai pangan alternatif secara mandiri. Kegiatan sosialisasi ini dilengkapi dengan media presentasi berupa proyektor dan layar yang menampilkan materi dan video visualisasi yang dapat memudahkan peserta dalam menerima materi. Kegiatan sosialisasi dimaksudkan untuk memberikan informasi kepada peserta dengan memberikan fakta-fakta dan teori yang berhubungan langsung dengan topik yang sedang dibahas, agar peserta lebih yakin dalam menerima materi yang bagi sebagian orang merupakan hal yang baru. Informasi ini dapat dipertanggungjawabkan dengan membawa hasil penelitian atau riset yang kemudian diaplikasikan kepada masyarakat. Sosialisasi merupakan salah satu langkah dalam pengendalian sosial (*social control*) yang dapat membentuk kebiasaan dan keinginan bagi masyarakat.

Pengenalan Teknologi Tepat Guna (TTG)

Pengenalan TTG untuk pengolahan jagung menjadi maizena disesuaikan dengan kondisi dan sumber daya yang tersedia di

masyarakat, yakni tingkat rumah tangga atau kelompok. Kegiatan ini meliputi demonstrasi cara pemipilan, perendaman, dan penggilingan jagung, serta pengendapan pati dan pengeringan sederhana menggunakan panas dari sinar matahari atau oven yang secara umum dimiliki oleh masyarakat. Indikator keberhasilan dari kegiatan ini adalah kemampuan masyarakat dalam mereplikasi teknologi dan mengaplikasikan produksi maizena secara mandiri.

Pengenalan TTG pada kegiatan ini berfokus pada teknologi sederhana, terjangkau dari segi harga maupun ketersediaan, dan mudah diterapkan, di antaranya adalah wadah perendaman jagung berupa loyang plastik, penggunaan *blender* dalam menghaluskan jagung, penyaringan jagung yang telah dihaluskan menggunakan kain saring, pengeringan menggunakan oven atau panas dari matahari, pengayakan menggunakan ayakan tepung, hingga pengemasan menggunakan plastik. Persepsi mengenai TTG identik dengan teknologi sederhana atau teknologi pedesaan, yang berorientasi pada kebutuhan masyarakat dan menjawab permasalahan di tengah masyarakat (Wahid, 2017).

Praktik Langsung Pembuatan Produk

Maizena merupakan bahan pangan yang penggunaannya sangat beragam di tingkat rumah tangga. Bahan ini digunakan sebagai pengental untuk berbagai produk makanan, seperti pada produk capcay, sup, dan lainnya, juga untuk menambah kerenyahan pada beberapa produk seperti kue dan gorengan. Secara umum, maizena ini menjadi bahan yang

selalu digunakan dalam produksi makanan, baik di rumah tangga, oleh pelaku usaha, maupun oleh industri. Kegiatan ini ditujukan untuk memberikan pengetahuan baru bagi masyarakat Desa Tamboo dalam memproduksi maizena secara mandiri sehingga berpotensi menjadi produsen maizena untuk meningkatkan pendapatan rumah tangga.

Praktik pembuatan maizena ini dilakukan langsung oleh masyarakat dengan pendampingan dari penyelenggara. Pembuatan maizena diawali dengan merendam jagung yang telah dipipil untuk memudahkan perombakan pati jagung. Perendaman ini memanfaatkan prinsip hidrasi, yakni penyerapan air oleh biji jagung yang dikenal sebagai peristiwa osmosis. Perendaman ini akan melunakkan struktur selulosa pada kulit dan *endosperm* jagung. Pada tahap ini digunakan wadah berupa baskom dan air matang bersih. Selanjutnya dilakukan penggilingan jagung menggunakan *blender* dengan tambahan air matang bersih dan dihasilkan jagung dalam bentuk bubur halus yang masih harus disaring untuk memperoleh pati jagung. Tujuan dari proses ini adalah untuk melepaskan sebanyak mungkin granula pati dalam bentuk mikroskopis ke dalam air dengan prinsip penghancuran dinding sel *endosperm*. Selain menggunakan alat seperti *blender*, proses ini juga dapat menggunakan alat lain yang lebih sederhana seperti penggiling manual.





Gambar 3 Pendampingan praktik langsung pembuatan produk maizena

Pati jagung diperoleh melalui proses penyaringan dan ekstraksi jagung yang telah dihancurkan. Pada tahapan ini, jagung disaring menggunakan kain saring hingga diperoleh hasil saringan dan ampas semibasah. Hasil saringan yang disebut ‘santan pati’ ini berbentuk suspensi putih seperti susu. Langkah selanjutnya adalah pengendapan (sedimentasi) di dalam wadah bening atau transparan untuk memudahkan pengamatan visual dalam memastikan bahwa telah terjadi pemisahan, yang berarti pengendapan telah sempurna. Hasil endapan kemudian di‘panen’ dengan cara mengeluarkan air yang ada pada lapisan atas. Untuk memperoleh pati dalam bentuk bubuk, endapan pati dikeringkan di bawah sinar matahari atau di dalam oven hingga kadar air kurang dari 10% agar maizena dapat disimpan dalam waktu lama. Rahayu Sakinah dan Sunan Kurniawansyah (2018) menyatakan bahwa pati jagung diisolasi dari biji jagung melalui tahapan penghalusan hingga menjadi bubur yang kemudian diendapkan hingga memperoleh pati jagung dan dikeringkan. (Maulani *et al.*, 2016) juga melakukan tahapan perendaman, penyaringan, pengendapan, dan pengeringan hingga memperoleh pati.



Gambar 4 Proses pengendapan untuk memperoleh pati jagung (kiri); produk maizena (kanan)

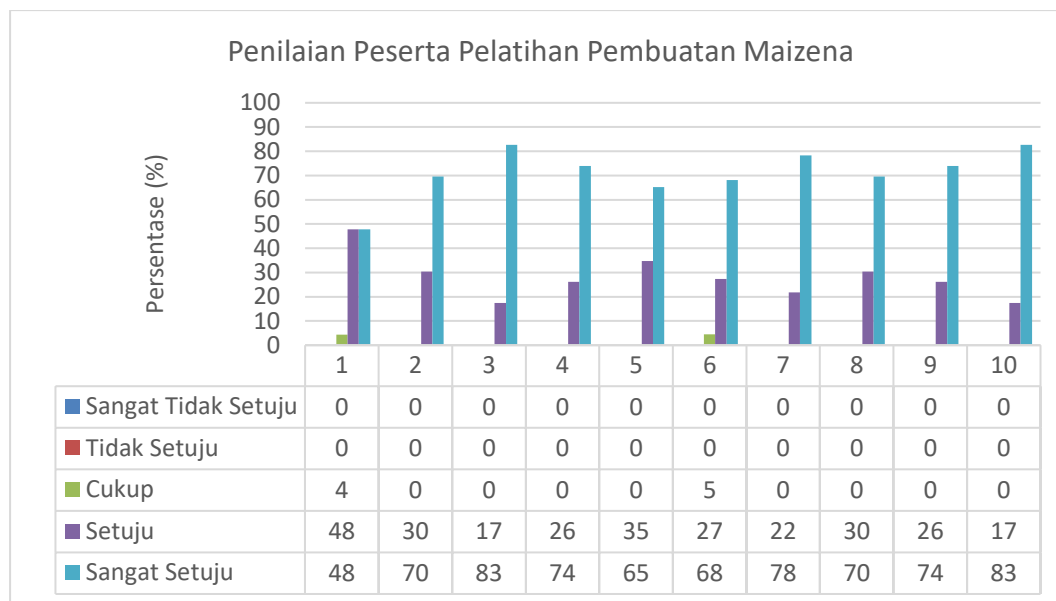
Evaluasi

Evaluasi dilakukan dengan memantau keterlibatan peserta dalam bentuk keaktifan selama mengikuti kegiatan praktik pengolahan maizena. Pelaksanaannya yakni dengan dokumentasi langsung serta komunikasi dua arah antara pemateri dan peserta. Evaluasi juga dilakukan dengan *tools* berupa kuesioner yang dibagikan kepada peserta di akhir kegiatan untuk mengukur tingkat penerimaan dan pemahaman peserta terkait kegiatan dan memperoleh masukan untuk kegiatan serupa sebagaimana yang disajikan pada Gambar 5.

Evaluasi ini melibatkan pertanyaan berupa “Apakah materi pelatihan sesuai dengan kebutuhan peserta?” “Apakah penyampaian materi oleh instruktur mudah dipahami?” “Apakah praktik pembuatan maizena jelas dan mudah diikuti?” “Apakah sarana dan prasarana pelatihan memadai?” “Apakah waktu pelaksanaan pelatihan cukup untuk memahami materi?”

“Apakah pengetahuan dan keterampilan peserta meningkat setelah mengikuti pelatihan?” “Apakah pelatihan ini bermanfaat untuk usaha/kehidupan sehari-hari peserta?” Apakah peserta berminat untuk menerapkan pembuatan maizena secara mandiri?”; “Apakah peserta tertarik mengikuti pelatihan lanjutan/tema serupa?”; dan “Apakah secara keseluruhan, saya puas dengan pelatihan ini?”. Berdasarkan

respons peserta, diperoleh hasil evaluasi bahwa peserta cenderung sangat setuju dengan seluruh butir pertanyaan kuesioner, Hal ini menjadi dasar penyimpulan bahwa kegiatan ini sangat diterima oleh masyarakat, peserta merasa puas, dan berencana mengaplikasikan ilmu dan kegiatan yang telah diperoleh di rumah tangga atau kelompok.



Gambar 5 Grafik hasil evaluasi kegiatan

SIMPULAN

Kegiatan ini dilakukan untuk meningkatkan keterampilan masyarakat melalui diversifikasi pengolahan jagung sebagai komoditas unggulan desa. Kegiatan ini dinilai mampu diaplikasikan kembali secara mandiri oleh masyarakat dan dapat menjadi komoditas dalam pengembangan usaha rumah tangga maupun kelompok masyarakat dengan bekal teknik perhitungan analisis usaha hingga pemasaran digital.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan ini terlaksana atas dukungan

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Negeri Gorontalo melalui program KKN Tematik Tahap 2 Tahun 2025 dengan Bidang Fokus Pangan dan Pertanian.

DAFTAR PUSTAKA

- Maulani, R.R. et al. (2016) “Karakterisasi sifat kimia dan sifat fisik pati hasil ekstraksi jagung Putih varietas Anoman dan Pulut Uri 1,” Prosiding Seminar Nasional FKPT-TPI, (Suarni 2005), pp. 127–132.
- Rahayu, L.H., Sudrajat, R.W. and Prihanto, A.

(2017) “IbM KELOMPOK IBU RUMAH TANGGA DALAM PRODUKSI TEPUNG MAIZENA DI DESA TANGGUNG HARJO, GROBOGAN,” E-Dimas, 8(1), p. 19. Available at: <https://doi.org/10.26877/e-dimas.v8i1.1370>.

Rahayu Sakinah, Anniesah. and Sunan Kurniawansyah, Insan. (2018) “Isolasi, Karakterisasi Sifat Fisikokimia, dan Aplikasi Pati Jagung Dalam Bidang Farmasetik,” Farmaka, 4(2), pp. 430–442.

Wahid, A. (2017) Teknologi Tepat Guna. Parepare: IAIN PAREPARE NUSANTARA PRESS.