

Usaha Kreatif Berbasis Jagung sebagai Alternatif untuk Meningkatkan Ekonomi di Desa Daenaa, Limboto Barat

Julhim S Tangio¹, Rustam I. Husain², Lukman Abdul Rauf Laliyo¹, Erni Mohamad¹, Perry Zakaria¹, Ahmad Kadir Kilo^{1*}

¹Jurusan Kimia, Universitas Negeri Gorontalo

²Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Gorontalo

ABSTRACT

This community service project seeks to boost the added value and welfare of maize producers through the creation of corn flour products. Corn flour products have tremendous potential in enhancing the economics of the community, especially corn farmers, by delivering food products manufactured from maize that have wonderful tastes and high nutritious value. In addition, the food products created are very popular and have vast market potential. Through the training and mentoring approach of the Pengabdian activities, the community obtained important information and knowledge, enabling them to create innovation and enterprise in the maize sector. The outcomes of this activity demonstrate that this service program not only enhances the skills and knowledge of the community, but also helps the improvement of their economic wellbeing in a sustainable manner.

Keywords: Maize crops, Processed products; Farmer empowerment, Economic improvement

Received:	Revised:	Accepted:	Available online:
28.05.2024	22.06.2024	28.06.2024	30.06.2024

Suggested citation:

Tangio, J.S., Husain, R.I., Laliyo, L.A.R., Mohamad, E., Zakaria, P., & Kilo, A.K. (2024). Usaha Kreatif Berbasis Jagung sebagai Alternatif untuk Meningkatkan Ekonomi di Desa Daenaa, Limboto Barat. *Damhil: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 3(1), 40-46.

Open Access | URL: <https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/damhil/index>

*Corresponding Author: Program Studi Kimia, Fakultas Matematika dan IPA, Universitas Negeri Gorontalo; Jl. Prof. Dr. Ing. B. J. Habibie, Moutong, Tilongkabila, Bone Bolango 96119, Gorontalo; email: ahmad@ung.ac.id

PENDAHULUAN

Jagung, yang secara ilmiah dikenal sebagai *Zea mays L.*, adalah tanaman berumah satu yang termasuk dalam keluarga rumput-rumputan (Gramineae). Jagung berasal dari Amerika dan telah berhasil menyebar ke negara-negara sub-tropis dan tropis, termasuk Indonesia. Jagung merupakan komoditas pangan terpenting kedua setelah padi, dan memiliki kegunaan yang luas, termasuk sebagai bahan pangan, pakan ternak, bahan bakar, dan bahan baku industri (Apliza & Sondang, 2023; Puspita et al., 2023; Suhendra & Ikhsanto, 2023). Jagung di Amerika Serikat dikategorikan ke dalam tujuh kategori berdasarkan bentuk biji dan kandungan endosperma. Jenis-jenis tersebut antara lain jagung gigi kuda, millet mutiara, jagung bertepung, jagung berondong jagung, jagung manis, jagung lilin, dan jagung polong. Di Indonesia, varietas jagung yang paling banyak dibudidayakan adalah jagung gigi kuda, jawawut mutiara, jagung berondong, dan jagung manis. Jagung gigi kuda dan jawawut mutiara memiliki arti penting sebagai makanan pokok. Meskipun produksi jagung Indonesia cukup besar, yaitu sekitar 3,35 juta hektar lahan dan menghasilkan 11,22 juta ton, penggunaannya masih belum optimal (Huda, 2024; Suhendra & Ikhsanto, 2023).

Di Desa Daenaa, Kecamatan Limboto, yang merupakan salah satu penghasil jagung terbesar di Kabupaten Gorontalo, luas area lahan kering sebesar 16 hektar dan kebun 7,4 hektar telah ditanami berbagai jenis tanaman pekarangan, termasuk jagung dan umbi-umbian. Namun, hasil panen jagung umumnya lebih banyak dijual di pasar tradisional dan hanya sedikit yang dimanfaatkan sebagai pakan ternak, konsumsi segar, atau produk makanan siap saji. Alasan utama petani memilih metode ini adalah karena kemudahan pemasaran dan hasil penjualan yang segera dapat dirasakan meskipun harganya kurang memadai. Selain itu, keterbatasan pengetahuan dan teknologi pengolahan jagung menjadi produk bernilai ekonomi tinggi masih menjadi kendala utama.

Salah satu metode untuk menaikkan nilai jual jagung adalah dengan mengubahnya menjadi berbagai macam produk olahan yang memiliki nilai ekonomi yang lebih besar dan tahan lama. Jagung dapat digunakan untuk membuat berbagai produk, seperti kerupuk, tepung, marning, popcorn, nasi, chiki, keripik, dan gorengan. Produk olahan jagung ini menarik karena jagung adalah sumber karbohidrat, protein, lemak, dan serat yang sangat tinggi. Mengingat potensi besar yang dimiliki oleh aneka olahan jagung, pengembangan produk ini menjadi usaha alternatif yang bernilai ekonomi sangat diperlukan. Melalui peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam teknologi pengolahan jagung, diharapkan produk olahan jagung dapat menjadi produk unggulan yang marketable, meningkatkan pendapatan petani, serta memenuhi kebutuhan rumah tangga berbasis pangan jagung.

METODE

Alat dan Bahan

Bahan baku yang digunakan dalam kegiatan ini adalah jagung pipilan yang telah melalui beberapa perlakuan, termasuk pemilihan jenis, penggilingan, perendaman, pengeringan, pengayakan, dan pengemasan. Setelah melalui tahapan tersebut, diperoleh tepung jagung yang siap digunakan sebagai bahan utama pembuatan produk makanan yang diinginkan. Bahan pendukung lainnya meliputi tepung ketan, gula pasir, gula merah, kelapa parut, tepung terigu protein tinggi, telur, pewarna kuning, garam, vanili, bawang putih, bawang merah, cabai rawit, minyak kelapa, susu kental manis, garam ragi tape, kapur sirih, sodium bisulfat, bubuk coklat, CMC, flavoring agent, plastik kemasan produk, dan label.

Alat utama yang dibutuhkan dalam kegiatan ini adalah Disc Mill untuk menggiling jagung pipilan pilihan. Alat pendukung lainnya meliputi timbangan 100 kg untuk menimbang bahan baku dan produk jadi, wajan untuk memasak, ayakan 1.4 mm, kain saring, tampah, peniris, sealer untuk merekatkan plastik kemasan, penggiling adonan, panci besar, alat pembuatan mie, kukusan untuk pengolahan mie jagung, tape jagung, dan beras jagung instan, pisau, gunting, dan kompor.

Metode

Metode pengabdian yang diterapkan untuk kelompok petani mencakup pendekatan pelatihan dan pendampingan kegiatan pengabdian, yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuan mereka dalam berbagai aspek pertanian.

1. Tahap persiapan

Kegiatan pengabdian dimulai dengan melakukan survei tentang lokasi dan masalah yang dihadapi kelompok sasaran. Pada tahap ini, perhatian utama diberikan pada masalah yang dihadapi petani jagung, terutama terkait dengan cara menangani produk. Peserta pelatihan yang memanfaatkan teknologi untuk membuat berbagai olahan makanan berbahan dasar jagung dipilih dan dibagi menjadi dua hingga tiga kelompok, masing-masing bertanggung jawab untuk mengatur persediaan bahan baku dan lokasi kegiatan.

2. Tahap pelaksanaan

Dimulai dengan penyampaian materi secara ringkas dan jelas melalui ceramah, debat, tanya jawab, dan demonstrasi langsung, kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan pada kelompok yang telah dibentuk. Setelah peserta memahami materi, kegiatan dilanjutkan dengan praktik langsung dengan bimbingan dan pendampingan dalam pembuatan berbagai olahan berbahan dasar jagung. Dalam kegiatan ini, juga dilakukan pendampingan kepada kelompok peserta lainnya. Berikut tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian

a) Tahap penyuluhan

Tahap penyuluhan akan dilaksanakan melalui proses pembelajaran kepada petani tentang manfaat tanaman jagung dalam menghasilkan tepung jagung sebagai salah satu bahan utama pengolahan jenis makanan yang berbasis jagung untuk meningkatkan produksi usaha tani.

b) Pembuatan Bahan Baku

Jagung yang sudah dewasa, dipipil kemudian dibersihkan dengan cara menampi. Jagung ini dikeringkan langsung selama 3 hari sampai kandungan air menyusut, tahap penggilingan menggunakan mesin *Disc Mill* untuk menggiling jagung menjadi beras jagung. Beras jagung ini ditampi lagi dan direndam selama 24 jam. Tujuannya agar didapatkan produk tepung yang lembut dan mengembang. Pengeringan langsung (dijemur panas matahari) selama 7 jam dengan sesekali meratakannya dengan tangan untuk memaksimalkan pengeringan. Setelah kering beras jagung akan digiling dan diayak. Hasil ayakan ini akan dikemas dengan ukuran 500 g, memudahkan pengepakan dan penyimpanan. Bahan baku tepung jagung ini berwarna kuning muda dan beraroma khas jagung segar tanpa diberi pengawet, tujuannya adalah untuk memberikan cita rasa jagungnya yang khas pada setiap adonan makanan (Aminullah, 2017; Ekafitri, 2010).

c) Pembuatan Dodol Jagung

Semua bahan seperti tepung jagung, tepung ketan, gula pasir, gula merah dan santan kelaspa (dari kelapa 3 butir) dicampur dalam wajan. Setelah adonan homogen mulai dipanaskan dengan menambahkan vanili secukupnya selama 4 jam sambil terus diaduk tanpa henti. Setelah terbentuk adonan kental, pemanasan terus dilakukan dan tetap

mengaduk sehingga adonan akan terasa lembut dan galis. Dalam keadaan panas, adonan ini dituangkan di dalam cetakan kemudian dirapikan. Setelah dingin tinggal dikemas dengan plastik. Produk dodol ini bisa bertahan sampai sebulan bahkan dapat disimpan dalam wadah yang tertutup atau sajian ringan keluarga. Untuk usaha dapat dikemas lebih menawan dan diberi label.

d) *Pembuatan Mie Jagung*

Pembuatan mie jagung sama halnya dengan pembuatan mie basah yang dijual di pasaran, tetapi yang membedakannya adalah pada bahan utama tepungnya, tepung terigu diganti dengan tepung jagung sebagai bahan dasar pembuatan adonan mie. Bahan yang digunakan adalah tepung jagung, tepung terigu, telur. Bahan ini dicampur menjadi homogen, sedikit garam untuk memberikan tekstur rasa kuat. Untuk membentuk adonan yang kalis, ditambahkan air sedikit demi sedikit dan obat mie. Tujuannya agar teksturnya lebih kenyal, kuning segar dan lembut. Semua bahan ini dicampur menggunakan tangan agar homogen dan memudahkan pada saat pencetakan lembaran-lembaran adonan untuk selanjutnya dicetak menjadi lembaran-lembaran mie. Agar hasilnya tidak lengket, lembaran mie ini dibubuhi tepung terigu dan segera dikukus menggunakan air mendidih. Pengukusan tujuannya agar lembaran-lembaran mie tahan lama dan mengembang. Dibutuhkan teknik untuk melakukan pengukusan dan pengeringan, karena tahap akhir inilah dapat dihasilkan kondisi lembaran mie yang baik (Ariyani, 2016).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan selama 4 bulan sejak pembuatan proposal, tahap persiapan hingga pelaksanaan lapangan. Tahap persiapan dilaksanakan mulai dari mempersiapkan lokasi pelatihan, menghubungi kepala desa dan kelompok petani, mengumpulkan peserta pelatihan, menyiapkan peralatan dan bahan yang digunakan.

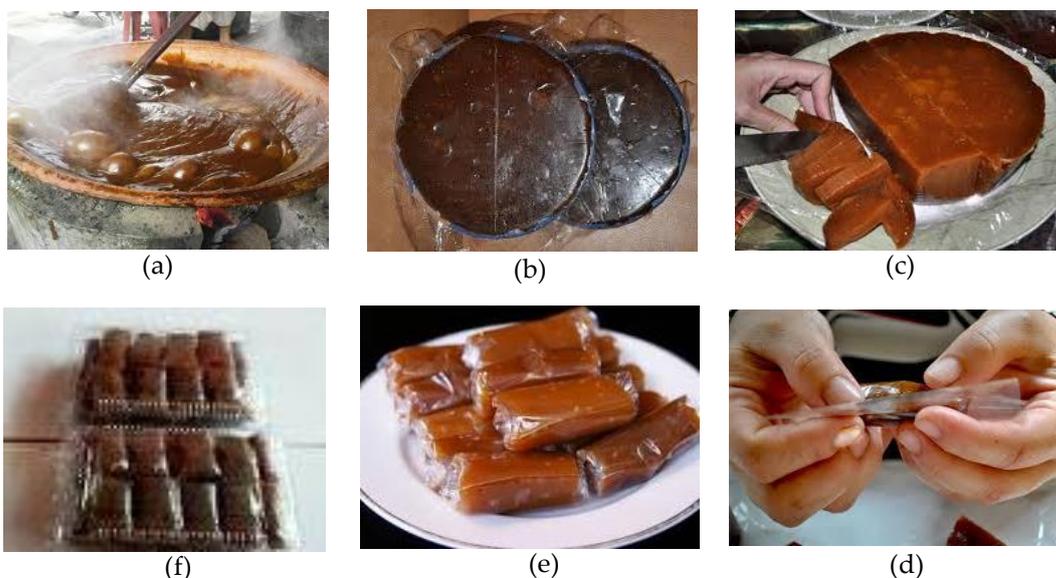
Tahap pelaksanaan didahului dengan pemberian materi tentang manfaat jagung serta bagaimana mengolah jagung menjadi usaha yang dapat meningkatkan ekonomi masyarakat. Isi materi yang diberikan juga tentang tentang cara pembuatan tepung jagung sebagai bahan baku pengolahan berbagai jenis makanan yang bernilai gizi tinggi dan marketable, serta cara pengolahan dodol jagung, mie jagung, tortilla chips, susu jagung dan perkedel jagung. Jenis makanan ini merupakan makanan yang sangat digemari oleh masyarakat luas, sehingga perlu adanya kerativitas dalam mengolah makanan secara unik namun tetap memiliki nilai gizi yang tinggi serta rasa yang nikmat. Diharapkan melalui pelatihan ini setiap peserta akan memiliki ketrampilan (*skill*) yang baik dan benar tentang cara membuat dan mengolah bahan baku tepung jagung dan aneka resep olahannya. Masyarakat terutama di desa ini memiliki pengalaman berbeda dalam setiap mengolah jenis makanan sehingga dengan adanya teknik yang benar dan informasi yang tepat akan mengembangkan pemahaman mereka dalam membuat tepung jagung dan makanan olahannya.

Tahap selanjutnya adalah membuat tepung jagung dari sumber bahan yang melimpah di desa ini yaitu jagung yang tidak terlalu tua. Pemilihan biji jagung dengan kualitas yang baik perlu dilakukan untuk mendapatkan tepung jagung yang baik pula, sehingga perlu dilakukan penyortiran secara manual oleh masyarakat. Biji jagung ini di jemur selama seminggu tujuannya untuk menghilangkan kadar air total dalam biji jagung. Kandungan air dalam biji jagung akan memudahkan rusak struktur biji sehingga tidak tahan lama dan cepat menjamur. Setelah kering jagung ini ditampi dan dicuci bersih untuk menghilangkan kotoran yang menempel pada

permukaan biji. Setelah kering digiling menggunakan alat penggiling sehingga menjadi produk jagung beras. Jagung beras yang dihasilkan ini disimpan dalam karung. Untuk menghasilkan tepung jagung pada pelatihan ini hanya dibutuhkan beras jagung sebanyak 25 liter. Beras jagung 25 liter ini diperoleh dari jagung kering sebanyak 30 kg. Jagung kering 30 kg di giling menjadi beras jagung, kemudian dipisahkan dari dedaknya dan dihasilkan beras jagung 25 liter. Beras jagung ini kemudian ditampi, dicuci, dan ditiriskan serta dijemur selama sehari. Jagung ini kemudian di giling halus dan diayak, hasil ayakan selanjutnya dikeringkan lagi dengan cara dijemur di sinar matahari untuk menghindari supaya tepung beras tidak busuk setelah kering dikemas dalam plastik untuk memudahkan penyimpanan dan pendistribusian ke lokasi tempat pelatihan. Hasil tepung jagung yang diperoleh sebanyak 20 kg.

Tahap pengolahan jenis makanan selanjutnya menggunakan bahan baku tepung jagung yang terdiri dari dodol jagung, dan mie jagung. Untuk pembuatan dodol jagung dengan bahan baku tepung jagung sebanyak 5 kg ditambahkan dengan tepung ketan 2,5 kg, gula merah dan santan diperoleh dodol kurang lebih 8 kg yang sudah dikemas dalam plastik berbentuk segi empat. Sedangkan untuk pembuatan mie jagung, dari campuran tepung jagung 1 kg ditambah tepung terigu 4 kg menghasilkan mie jagung dengan berat secara keseluruhan 10 kg dan dikemas dalam kemasan plastik ukutan 12 kg.

Proses pengolahan mie jagung dan dodol jagung menggunakan bahan baku tepung jagung. Tepung jagung yang digunakan dalam proses pengolahan mie jagung harus benar-benar kering dan halus sehingga tekstur mie lembut dan halus pula. Hal lain yang perlu diperhatikan dalam proses pengolahannya yaitu campurannya atau adonannya harus tercampur dengan benar atau dicampur sampai kalis dan tidak lengket di tangan. Hal ini dimaksudkan agar mie yang terbentuk tidak lengket dan tidak lembek. Sedangkan pada proses pembuatan dodol jagung, yang perlu diperhatikan yaitu pada proses pemasakan. Pada proses pemasakan, wajan yang digunakan yaitu wajan yang tebal dan api yang digunakan tidak boleh terlalu besar. Hal ini dilakukan untuk menjaga dodol supaya tidak hangus dan proses pemasakannya menjadi matang dan bertahan jika disimpan lama.



Gambar 1. Proses pengolahan dodol jagung menggunakan tepung jagung sebagai bahan bakunya : a) Proses pemasakan bahan sampai mengental ; b) Adonan dodol yang sudah matang dicetak dan didinginkan; c) Adonan dodol yang sudah dingin dipotong-potong sesuai selera; d) Dibungkus dengan plastik kaca; e) Produk dodol siap dinikmati; f) Produk dodol dikemas dan siap dijual.



Gambar 2. Proses pengolahan mie jagung menggunakan tepung jagung sebagai bahan bakunya : a) Proses penimbangan dan pengadukan bahan-bahan mie ; b) Adonan mie; c) Adonan mie dipotong-potong untuk memudahkan membuat cetakan lembaran ; d) Mencetak lembaran mie; e) Proses pengukusan selama 5 menit sekaligus proses pendinginan mie; f) Produk mie jagung dikemas dan siap dijual.

SIMPULAN

Produk tepung jagung memiliki potensi yang luar biasa untuk meningkatkan nilai tambah jagung, yang pada gilirannya akan membantu ekonomi masyarakat, terutama petani jagung. Karena rasanya yang enak dan gizinya yang tinggi, produk ini sangat disukai dan memiliki potensi pasar yang luas. Masyarakat mendapatkan pengetahuan penting melalui kegiatan pengabdian ini, yang membantu mereka meningkatkan inovasi dan inisiatif dalam bisnis jagung. Oleh karena itu, program ini tidak hanya meningkatkan keterampilan dan pengetahuan orang-orang, tetapi juga meningkatkan kesejahteraan ekonomi mereka secara keseluruhan.

Ucapan Terimakasih

Kami berterima kasih kepada seluruh masyarakat Desa Daenaa, Kecamatan Limboto Barat, Kabupaten Gorontalo, Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Negeri Gorontalo, dan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam yang telah memberikan dukungannya terselenggaranya pengabdian ini.

REFERENSI

- Aminullah, A. (2017). Optimasi Pengolahan Mie Jagung Secara Giling Basah Berbahan Baku Jagung Jenis Pioneer-21 dengan Metode Ekstrusi. *Jurnal Agroindustri Halal*, 2(1), 043–050. <https://doi.org/10.30997/jah.v2i1.353>
- Apliza, G., & Sondang, Y. (2023). Penggunaan bokashi kotoran ayam untuk meningkatkan produksi dan pendapatan budi daya jagung (*Zea mays* L.). *Journal of Food Crop and Applied Agriculture*, 3(2), 247–257. <https://doi.org/10.32530/jfcaa.v3i2.675>
- Ariyani, S. B. (2016). Penggunaan Tepung Jagung Kalimantan Barat sebagai Bahan Baku Pembuatan Mie Kering. *Jurnal Dinamika Penelitian Industri*, 27(2), 76–81.
- Ekafitri, R. (2010). Teknologi pengolahan mie jagung: Upaya menunjang ketahanan pangan indonesia. *Jurnal Pangan*, 19(3), 283–293.
- Huda, C. (2024). Produk olahan makanan dari jagung; program kemitraan masyarakat universitas PGRI Semarang di desa Karangmalang wetan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Patikala*, 3(4), 957–962.
- Puspita, A., Prasetyo, J., Aeny, T. N., & Maryono, T. (2023). Pengaruh dimetomorf dan trichoderma sp. terhadap penyakit bulai (*Peronosclerospora* sp.) dan pertumbuhan tanaman jagung (*Zea mays* L.). *Jurnal Agrotek Tropika*, 11(4), 669. <https://doi.org/10.23960/jat.v11i4.8006>
- Suhendra, U., & Ikhsanto, M. N. (2023). Penerapan Metode Forward Chaining Untuk Diagnosa Hama dan Penyakit *Zea Mays* Indentata. *Jurnal Teknologi Informatika Dan Komputer*, 9(1), 210–223. <https://doi.org/10.37012/jtik.v9i1.1347>

Copyright and License



This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

© 2024 Julhim S Tangio, Rustam I. Husain, Lukman Abdul Rauf Laliyo, Erni Mohamad, Perry Zakaria, Ahmad Kadir Kilo

Published by Damhil: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat (DJPkM)