

Pemanfaatan Teknologi Tepat Guna Untuk Diversifikasi Produk Olahan Jagung dalam Rangka Mendukung Pemberdayaan Kelompok PKK Desa Bubulan Bojonegoro

Hery Indria Dwi Puspita^{1*}, Gandu Eko Julianto Suyoso², Rudianto³, Andi Sanata⁴, Pratama Yuli Arianto⁵

¹³⁴⁵ Universitas Jember

² Politeknik Negeri Jember

heryindria.teknik@unej.ac.id

Abstrak

Desa Bubulan yang terletak di Kabupaten Bojonegoro, Jawa Timur. Desa Bubulan adalah sebuah daerah yang dikenal sebagai daerah produsen tanaman pangan yang memiliki potensi tinggi. Terdapat dua tanaman yang menjadi andalan di daerah ini yaitu padi dan jagung, desa Bubulan memiliki sumbangsi terbesar dalam penghasil jagung dengan presentasi 3,90%. Walaupun Desa Bubulan unggul dalam produksi jagung, masyarakatnya belum memanfaatkannya secara optimal. Sebagian besar masih terbatas pada penjualan biji jagung mentah, meskipun jagung memiliki potensi untuk diolah menjadi produk dengan nilai ekonomis yang lebih tinggi. Tujuan utama program ini adalah mendukung peningkatan keterampilan kelompok PKK dalam mengolah biji jagung menjadi produk bernilai ekonomis dengan memanfaatkan teknologi tepat guna. Hal ini bertujuan untuk membentuk atau mengembangkan masyarakat yang mandiri guna mempercepat pencapaian SDGs di tingkat desa. Metode pengabdian ini diawali dengan survei mitra, penyuluhan potensi desa Bubulan dan pelatihan pembuatan produk jagung menggunakan teknologi tepat guna. Kegiatan ini di hadiri oleh 20 ibu-ibu PKK desa Bubulan. dengan adanya kegiatan pengabdian ini didapatkan beberapa hal yaitu: adanya peningkatan pengetahuan peserta tentang potensi desa dan manfaat dari pengolahan produk jagung sebesar 34,5%: produk yang dibuat dalam pengabdian ini adalah marning, tortila, dan stik jagung; Sebagai bagian dari pemasaran, peserta diajarkan cara membuat akun di *marketplace online* untuk memasarkan produk secara digital.

Kata Kunci: Jagung, Desa Bubulan, Pengabdian, Teknologi Tepat Guna


Abstract

Bubulan Village, located in Bojonegoro Regency, East Java, is known as a high-potential producer of food crops, particularly rice and corn. As the largest contributor to corn production in the region, with a share of 3.90%, the village holds significant agricultural potential. However, the local community has yet to fully capitalize on this potential, as most corn is sold as raw kernels, despite its potential to be processed into higher-value products. The primary goal of this program was to enhance the skills of the PKK women's group in processing corn into economically valuable products using appropriate technology. This initiative aimed to foster a more self-reliant community, accelerating progress toward achieving the Sustainable Development Goals (SDGs) at the village level. The community service program began with a partner survey, followed by a workshop on Bubulan Village's potential and training in corn product processing using appropriate technology. Twenty PKK members from Bubulan Village participated in the activities. The program yielded several outcomes, including a 34.5% increase in participants' knowledge about the village's potential and the benefits of processing corn products. The products developed during the training included marning (corn snacks), tortillas, and corn sticks. Additionally, as part of marketing efforts, participants were taught how to create accounts on online marketplaces to digitally promote and sell their products.

Keywords: Maize, Bubulan Village, Community Service, Appropriate Technology

DOI:
<https://doi.org/10.47134/comdev.v6i2.1493>
*Correspondence: Hery Indria Dwi Puspita
Email: heryindria.teknik@unej.ac.id

Received: 22-10-2025
Accepted: 22-11-2025
Published: 22-12-2025



Copyright: © 2025 by the authors.
Submitted for possible open access
publication under the terms and conditions
of the Creative Commons Attribution (CC
BY) license
(<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>
).

I. PENDAHULUAN



Gambar 1. Kondisi Hutan Ladang Jagung Desa Bubulan

Desa Bubulan yang terletak di Kabupaten Bojonegoro, Jawa Timur, merupakan sebuah wilayah yang berbatasan dengan desa dan kecamatan lain. Berdasarkan informasi dari situs resmi pemerintah Desa Bubulan, wilayah administrasinya mencakup luas sekitar 1.547 hektar terdiri dari 297 hektar untuk wilayah desa dan 1.250 hektar untuk wilayah hutan (Bubulan, 2016). Desa Bubulan adalah sebuah daerah yang dikenal sebagai daerah produsen tanaman pangan yang memiliki potensi tinggi. Terdapat dua panganan yang menjadi andalan didaerah ini yaitu padi dan jagung, Desa Bubulan memiliki sumbangsih terbesar dalam penghasil jagung dengan persentase 3,90% (Patiung, 2020). Namun kelompok PKK Desa Bubulan sebagai aktor pemberdayaan perempuan belum terlibat aktif dalam pengelolaan hasil panen agar dapat memiliki nilai tambah.



Gambar 2. Pengeringan Biji Jagung

Dibalik keunggulan Desa Bubulan dalam memproduksi jagung, masyarakat di desa ini belum sepenuhnya memanfaatkannya secara optimal. Mayoritas masyarakat masih menjual komoditas ini sebagai biji jagung mentah. Padahal jagung memiliki potensi untuk diolah menjadi berbagai produk dengan nilai ekonomis yang lebih tinggi. Survei awal menunjukkan kelompok PKK Desa Bubulan memiliki keterbatasan dalam pengetahuan teknis pengolahan, akses ke teknologi produksi yang efisien dan strategi pemasaran produk olahan. Berdasarkan hasil diskusi dengan ketua PKK dan survei partisipatif, kebutuhan utama mitra adalah pelatihan keterampilan produksi makanan olahan jagung dengan teknologi yang praktis dan terjangkau.

Sebagai salah satu bahan pangan, jagung merupakan sumber karbohidrat dan sekaligus sumber protein, terutama bagi masyarakat yang diet pangan pokoknya berbasis jagung. Kandungan protein jagung cukup tinggi, yaitu 8 – 11% (Widowati, 2012). Saat ini banyak sekali inovasi olahan produk makanan dari biji jagung. Meskipun demikian sebagian besar masyarakat saat ini hanya menjual biji jagung mentah, padahal potensi untuk menghasilkan produk olahan jagung yang lebih bervariasi sangat besar. Adapun proses produksi olahan jagung yang dilakukan sebagian besar masyarakat masih menggunakan proses manual. Pemanfaatan teknologi tepat guna dapat meningkatkan efisiensi proses produksi yang masih manual tersebut, melalui kemudahan pemipilan jagung, kemudahan pemecahan biji jagung, kemudahan proses pembuatan dan pemotongan adonan olahan produk jagung dan seterusnya. Hal ini diharapkan dapat memungkinkan masyarakat untuk membuat produk makanan olahan seperti kripik jagung (Hidayah, Istiani and Septiani, 2020), stik jagung (Ningsih *et al.*, 2022), jasuke (Setyaningrum and Septiani, 2021), emping jagung (Rikantasari *et al.*, 2023) dan produk olahan jagung lainnya menjadi lebih mudah. Dalam hal ini diharapkan dapat membuka peluang baru dalam pemasaran lokal maupun regional, serta meningkatkan nilai ekonomis dari hasil pertanian jagung di Desa Bubulan.

Program pemberdayaan masyarakat melalui diversifikasi produk pertanian lokal telah menjadi fokus perhatian berbagai institusi pendidikan di Indonesia, dengan beberapa program sejenis telah menunjukkan hasil positif dalam meningkatkan kapabilitas dan pendapatan masyarakat. Ningsih *et al.* (2022) melaksanakan program pelatihan pengolahan jagung di Desa Maskuning Kulon, Bondowoso, yang menargetkan 25 ibu-ibu melalui pembelajaran praktis dengan hasil peningkatan pengetahuan sebesar 28%, sementara Rikantasari *et al.* (2023) melaporkan program pendampingan pengolahan jagung di Desa Kumpulrejo, Tuban, yang berhasil membentuk kelompok usaha dengan fokus pada keberlanjutan ekonomi dan kolaborasi lokal. Meskipun kedua program telah menunjukkan efektivitas dalam konteks pemberdayaan perempuan, masih terdapat beberapa aspek inovasi yang dapat dikembangkan lebih lanjut. Program pengabdian kami di Desa Bubulan dirancang untuk memperkaya pembelajaran dari kedua program tersebut melalui tiga keunggulan strategis: pertama, mengintegrasikan diversifikasi produk yang lebih komprehensif (tiga produk sekaligus: marning, tortila, dan stik jagung) dibandingkan fokus pada satu produk, sehingga memberikan fleksibilitas maksimal bagi peserta untuk memilih produk sesuai kapabilitas dan minat; kedua, menyediakan paket teknologi tepat guna yang lebih lengkap dan terstruktur (pemipil jagung, penggilas dan pemipih adonan, peniris minyak, dan sealer) dengan demonstrasi operasional yang sistematis, sebagai upaya meningkatkan efisiensi produksi yang belum secara eksplisit tercakup dalam program sebelumnya.

Berdasarkan uraian masalah tersebut, tim memberikan kontribusi positif kepada masyarakat di desa kelahirannya. Program Dosen Mengabdi di Desa Asal ini menggandeng dan memajukan kelompok ibu PKK Desa Bubulan sehingga nantinya dapat menjadi masyarakat yang mandiri melalui wirausaha. Hal ini sesuai dengan program pokok PKK yaitu terkait pangan serta pendidikan dan keterampilan. Tujuan utama program ini adalah mendukung peningkatan keterampilan kelompok PKK dalam mengolah biji jagung menjadi produk bernilai ekonomis dengan memanfaatkan teknologi tepat guna. Hal ini bertujuan untuk membentuk atau mengembangkan masyarakat yang mandiri guna mempercepat pencapaian SDGs di tingkat desa. Sebagai solusi atas permasalahan tersebut, akan diselenggarakan program pelatihan bertajuk "*Pemanfaatan Teknologi Tepat Guna untuk Diversifikasi Produk Olahan Jagung dalam Rangka Mendukung*

Pemberdayaan Kelompok PKK Desa Bubulan, Bojonegoro." Melalui pelatihan ini, diharapkan tercipta pemberdayaan masyarakat serta peningkatan partisipasi aktif warga Desa Bubulan. Masyarakat akan memperoleh pengetahuan baru dan keterampilan dalam mengolah biji jagung menjadi produk bernilai tambah yang berpotensi menjadi peluang usaha.

II. METODE



Gambar 3. Metode pengabdian

Berdasarkan gambar 3, diketahui metode pelaksanaan kegiatan pengabdian ini terdiri dari beberapa tahap, antara lain sebagai berikut:

a. Survei lokasi dan mitra

Pada tahapan ini tim pengabdian melakukan survei ke Desa Bubulan, Kabupaten Bojonegoro, untuk survei lokasi, identifikasi masalah dan mitra pengabdian.

b. Penyuluhan tentang potensi desa

Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat Desa Bubulan mengenai potensi nilai ekonomis pada biji jagung yang awalnya hanya dijual mentah kemudian diubah menjadi sebuah produk olahan yang memiliki nilai ekonomis.

c. Penyuluhan tentang produk olahan jagung

Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat Desa Bubulan tentang apa itu produk olahan jagung, bagaimana proses pembuatan produk olahan jagung, memberikan informasi yang mudah dipahami oleh masyarakat mengenai manfaat, nilai gizi, dan potensi kesehatan dari produk olahan jagung.

d. Pengadaan teknologi tepat guna untuk produksi produk olahan jagung



Gambar 4. Teknologi Tepat Guna untuk Produksi Produk Olahan Jagung (dari kiri ke kanan): Pemipil jagung; Alat penggilas dan pemipih adonan; Peniris minyak; Sealer.

Tahap ini adalah tahap dimana tim pengabdian menyediakan alat pemipil jagung yang berfungsi untuk memisahkan biji jagung dengan tongkolnya sehingga dapat mempercepat proses produksi olahan jagung. Penggilas dan pemipih adonan berfungsi untuk meratakan, membentuk dan memipihkan adonan olahan jagung. Peniris minyak berfungsi untuk mengurangi kadar minyak pada olahan jagung. *Sealer* berfungsi untuk untuk menutup rapat kemasan produk, sehingga dapat melindungi produk di dalamnya dari kontaminasi, menjaga kualitas, dan mencegah kebocoran

- e. Pelatihan dan pendampingan (praktik) pemanfaatan teknologi tepat guna dalam pembuatan produk olahan jagung

Kegiatan pelatihan ditujukan agar masyarakat mendapatkan keterampilan baru, yaitu bisa membuat dan mengaplikasikan secara langsung biji jagung mentah menjadi produk yang memiliki nilai ekonomis menggunakan teknologi tepat guna. Kegiatan ini akan diikuti warga setempat untuk secara langsung dengan metode *learning by doing*.

- f. Pelatihan dan pendampingan teknik pengemasan produk olahan jagung

Tahapan ini tim memberikan strategi branding produk, pemasaran produk serta pembuatan akun marketplace sebagai sarana pemasaran produk secara online.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan dilaksanakan pada bulan Agustus 2024 di Desa Bubulan, Kecamatan Bubulan, tepatnya di rumah ketua RT 04. Pelatihan dihadiri 20 orang peserta dari ibu-ibu PKK Desa Bubulan.



Gambar 5. Peserta mengerjakan pretes

Gambar menunjukkan rangkaian acara pelatihan dimulai dengan peserta mengerjakan pretest terkait materi teknologi tepat guna untuk produksi produk olahan jagung. Selanjutnya rangkaian acara pelatihan dibuka oleh ketua PKK desa bubulan dan ketua tim pengabdian. Sebelum materi pelatihan disampaikan, Ketua Tim pengabdian memaparkan potensi-potensi tanaman jagung di Desa Bubulan yang dapat dimanfaatkan oleh warga Bubulan.



Gambar 6. Pemaparan Potensi Desa dan Penyuluhan Produk Olahan Jagung

Selanjutnya, sesi penyuluhan membahas manfaat jagung bagi kesehatan berdasarkan kandungan nutrisinya. Jagung mengandung berbagai nutrisi penting, seperti karbohidrat, protein, serat, serta beragam vitamin dan mineral yang bermanfaat bagi tubuh. Beberapa vitamin yang terkandung dalam jagung manis antara lain folat, vitamin A, vitamin C, dan vitamin B (Suharyati *et al.*, 2019). Kandungan nutrisi yang terdapat pada jagung menunjukkan bahwa jagung adalah tanaman yang memiliki banyak manfaat.



Gambar 7. Pelatihan dan pendampingan (praktik) pemanfaatan teknologi tepat guna dalam pembuatan produk olahan jagung (dari kiri ke kanan): Pengenalan alat pemipil jagung; Pengenalan alat penggilas dan pemipih adonan; Pembuatan produk; Pengenalan peniris minyak

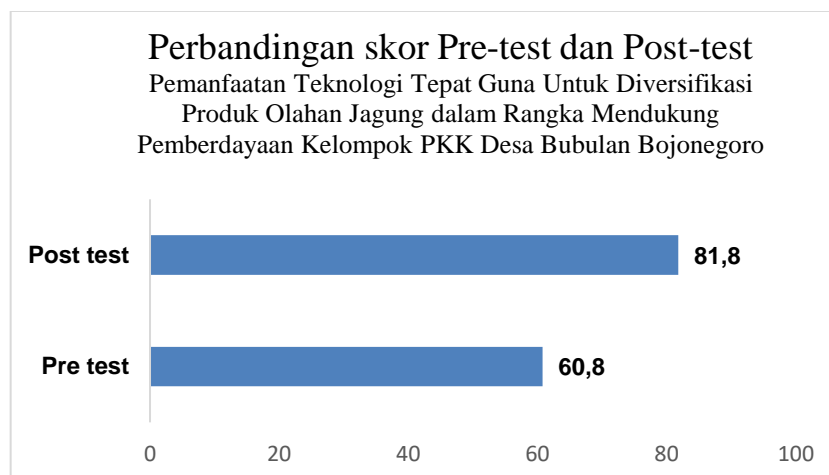
Gambar 7 adalah kegiatan pelatihan pemanfaatan teknologi tepat guna dalam pembuatan produk olahan jagung. Produk yang di buat adalah marning, tortila, dan stik jagung. Proses pembuatan produk olahan jagung diawali dengan memisahkan jagung dari tongkolnya menggunakan mesin pemipil jagung. Butiran jagung yang sudah terlepas dari tongkolnya siap diolah menjadi berbagai produk. Prosedur kerja dalam pengolahan jagung marning adalah sebagai berikut: jagung kering direndam dengan air kapur selama 6 jam dan ditiriskan, jagung direbus 2-3 jam hingga jagung empuk, jagung dijemur selama 2-3 hari dibawah sinar matahari hingga kering, setelah kering jagung di masukkan kedalam larutan garam selama 30-40 menit hingga meresap, jagung digoreng hingga matang dan ditiriskan menggunakan mesin peniris untuk mengurangi kadar minyak, setelah dingin maka jagung marning di berikan bumbu halus dengan berbagai rasa (Mustafa and Sapsal, 2018). Prosedur kerja untuk pembuatan tortila adalah sebagai berikut: jagung di kukus selama 5 jam, jagung yang telah dikukus di pipihkan dan di campur dengan tepung tapioka, dan bumbu-bumbu, adonan yang sudah jadi di potong sesuai dengan ukuran yang diinginkan, adonan tortila yang sudah dipotong digoreng hingga matang dan dikeringkan menggunakan mesin peniris minyak, setelah itu tortila dicampur dengan bumbu halus berbagai rasa (Widya Dwi Rukmi Putri, Nugrahini and Waziiroh, 2016). Prosedur kerja dalam pembuatan stik jagung adalah sebagai berikut: siapkan jagung muda cuci dan haluskan biji jagung dengan blender, campurkan tepung terigu, penyedap rasa, garning dan tepung beras pada jagung yang sudah di blender, aduk adonan hingga kalis, giling dan pipihkan adonan menggunakan

alat penggiling dan pemipih adonan hingga tipis, potong adonan menjadi potongan kecil, goreng hingga matang dan tiriskan minyak menggunakan alat peniris minyak (Alam et al, 2023).



Gambar 8. Pelatihan dan pendampingan teknik pengemasan produk olahan jagung (dari kiri ke kanan): Pengenalan *sealer*; Pelatihan pengemasan; Hasil produk; Pembagian *doorprize*

Pelatihan dan pendampingan teknik pengemasan produk olahan jagung meliputi pengajaran penggunaan mesin *sealer* untuk menjaga produk dari kontaminasi, mempertahankan kualitas produk, dan mencegah kebocoran kemasan. Selain itu, peserta juga diberikan pelatihan strategi branding, termasuk pembuatan label dan merek yang menarik serta mudah diingat. Sebagai bagian dari pemasaran, peserta diajarkan cara membuat akun di *marketplace* online untuk memasarkan produk secara digital. Pemasaran online ini bertujuan untuk memperluas pangsa pasar dan meningkatkan pendapatan dari penjualan produk olahan jagung di Desa Bubulan.



Gambar 9. Perbandingan rerata nilai pre-test dan post-test

Berdasarkan gambar 10, diketahui bahwa ada peningkatan pengetahuan peserta terkait pemanfaatan teknologi tepat guna dalam pembuatan produk olahan jagung. Nilai pretest yang rendah diduga karena peserta belum mengetahui potensi nilai ekonomis produk jagung, bagaimana proses pembuatan produk jagung dan manfaat produk olahan jagung untuk kesehatan. Tercatat peningkatan nilai rerata sebesar 34,5%, hal ini bisa disebabkan berbagai macam aspek yang perlu diteliti lebih lanjut. Peningkatan pengetahuan peserta sebesar 34,5% yang terukur melalui perbandingan skor pretest dan posttest menunjukkan efektivitas signifikan dari metode pembelajaran praktis yang diterapkan dalam program pengabdian ini. Pengukuran dampak pembelajaran melalui pretest-posttest merupakan standar dalam evaluasi efektivitas pelatihan, seperti yang telah dibuktikan dalam berbagai studi evaluasi program pelatihan (Shivaraju et al., 2017). Skor pretest yang relatif rendah mencerminkan kondisi baseline peserta yang belum memiliki pengetahuan

mendalam tentang teknologi tepat guna dan diversifikasi produk jagung, sementara peningkatan signifikan pada posttest (rata-rata 60,8) mengindikasikan bahwa peserta telah mengalami perubahan kognitif yang bermakna. Efektivitas ini didukung oleh beberapa faktor kritis: pertama, pemilihan materi pembelajaran yang relevan secara kontekstual dengan potensi lokal desa; kedua, penerapan metode *learning by doing* yang memungkinkan peserta mengalami langsung proses produksi; dan ketiga, durasi pelatihan yang terkonsentrasi memungkinkan retensi pengetahuan yang optimal. Sebagaimana dikemukakan oleh Shivaraju et al. (2017) bahwa pretest berfungsi sebagai faktor pemicu untuk meningkatkan fokus dan keingintahuan peserta terhadap materi pembelajaran, yang selanjutnya meningkatkan absorpsi pengetahuan yang terukur dalam posttest. Dengan demikian, peningkatan pengetahuan 34,5% ini bukan hanya merupakan angka statistik, tetapi cerminan nyata dari transformasi kognitif peserta terhadap kemampuan mengoperasikan teknologi tepat guna dan memahami proses diversifikasi produk jagung yang bernilai ekonomis tinggi.

Selain peningkatan pengetahuan, program juga menunjukkan perubahan perilaku dan sikap peserta terhadap kewirausahaan. Survei pasca-kegiatan menunjukkan 50% peserta (10 dari 20 orang) berminat mencoba untuk melanjutkan produksi produk olahan jagung, dengan rencana waktu dimulai dalam 1-3 bulan pasca kegiatan. Terkait persepsi efektivitas program, pada skala likert 1-5, rata-rata peserta memberikan rating 4,3 untuk relevansi materi program dengan kebutuhan mereka, dan 4,5 untuk kepraktisan teknologi yang diajarkan. Di sesi diskusi juga teridentifikasi beberapa hambatan yang mungkin akan mereka alami yaitu keterbatasan modal untuk pembelian bahan baku dan packaging (60% peserta menyebutkan ini); akses terbatas ke alat teknologi (40%) dan ketidakpastian permintaan pasar (35%).

IV. KESIMPULAN

Terdapat beberapa kesimpulan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Program pengabdian dosen di desa asal bertujuan untuk mendukung peningkatan keterampilan kelompok PKK dalam mengolah biji jagung menjadi produk bernilai ekonomis dengan memanfaatkan teknologi tepat guna. Seluruh peralatan yang digunakan untuk pengolahan jagung dapat berfungsi dengan baik, dan masyarakat mampu mengoperasikan peralatan tersebut secara langsung. Kegiatan ini berlangsung dengan baik, sebagaimana terlihat dari antusiasme peserta serta peningkatan pengetahuan mereka tentang pengolahan produk jagung sebesar 34,5%. Berdasarkan pengalaman implementasi program dan analisis hambatan yang diidentifikasi, kami merekomendasikan perlu adanya pendampingan berkelanjutan minimal 1-2 kali per bulan selama 6 bulan ke depan untuk monitoring produksi, trouble-shooting, dan motivasi keberlanjutan; pemerintah desa dapat memfasilitasi perizinan usaha dan sertifikasi produk (label halal, sertifikat pangan) sehingga produk dapat dipasarkan lebih luas dan formal; kelompok PKK Desa Bubulan menjalin hubungan dengan UMKM pengolahan jagung yang sudah berpengalaman di wilayah lain di Kabupaten Bojonegoro untuk mentransfer *best practices*, dan mencari potensi *joint production*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Universitas Jember yang telah mendanai kegiatan pengabdian dosen di desa asal ini dan kepada pihak ibu-ibu PKK desa Bubulan beserta warga yang telah mendukung terlaksananya kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alam, S. et al. (2023). Pengolahan Jagung Sebagai Upaya Peningkatan Penghasilan Masyarakat Melalui Keripik Sebagai Ide Kreatif, *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, 4(4).
- Bubulan, P. D. (2016) *Wilayah Desa*. Available at: <https://bubulan-bjn.desa.id/artikel/2016/8/26/wilayah-desa>.
- Gustyningrum, W.D.P. (2020). Diversification strategy of processed catfish products at UD. Matrix Jaya Jember. *Iop Conference Series Earth and Environmental Science*, 485(1), ISSN 1755-1307, <https://doi.org/10.1088/1755-1315/485/1/012123>
- Hidayah, N., Istiani, A.N. and Septiani, A. (2020) "Pemanfaatan Jagung (Zea Mays) Sebagai Bahan Dasar Pembuatan Keripik Jagung Untuk Meningkatkan Perekonomian Masyarakat di Desa Panca Tunggal," *Al-Mu'awanah*, 1(1).
- Histifarina, D. (2023). Utilization of canna (Canna edulis ker.) as raw material for non-gluten processed food to supporting food diversification program: A review. *Iop Conference Series Earth and Environmental Science*, 1246(1), ISSN 1755-1307, <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1246/1/012045>
- Martini, T. (2022). Utilization of plant varieties for agribusiness supporting tourism and economy as an appropriate technology in Chrysanthemum production during the COVID-19 pandemic and beyond in Indonesia. *Economic Annals Xxi*, 196(3), 35-42, ISSN 1728-6220, <https://doi.org/10.21003/EA.V196-04>
- Mustafa, A. and Sapsal, M.T. (2018) "Diversifikasi Produk Olahan Jagung Menjadi Jagung Marning Berbagai Rasa," *Jurnal Dinamika Pengabdian*, 3(2).
- Ningsih, I.Y. et al. (2022) "Pelatihan Pengolahan Jagung Sebagai Upaya Pemberdayaan Ibu-Ibu di Desa Maskuning Kulon, Bondowoso," *Cendekia : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1).
- Nurmalia, N. (2021). Community Empowerment through Processed Diversification and Marketing Strategy of the Wanita Gemari Polkahsar in Pemalang District. *E3s Web of Conferences*, 322, ISSN 2555-0403, <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202132205010>
- Patiung, M. (2020) "Penyusunan Masterplan Pertanian Kabupaten Bojonegoro Tahun 2020-2024," *Jurnal Ilmiah Sosio Agribis*, 20(2).
- Rahman, T. (2023). Design guidelines for sustainable utilization of agricultural appropriate technology: Enhancing human factors and user experience. *Open Agriculture*, 8(1), ISSN 2391-9531, <https://doi.org/10.1515/opag-2022-0232>
- Raja, A.S. (2019). Impact of a health information technology-enabled appropriate use criterion on utilization of emergency department CT for renal colic. *American Journal of Roentgenology*, 212(1), 142-145, ISSN 0361-803X, <https://doi.org/10.2214/AJR.18.19966>
- Rikantasari, S. et al. (2023) "Pendampingan Pengolahan Jagung Untuk Meningkatkan Perekonomian Masyarakat Desa Kumpulrejo Kecamatan Parengan Kabupaten Tuban," *Journal of Community Engagement in Economics*, 1(1).
- Romallosa, A.R.D. (2022). Technical performance of developed appropriate technologies: Its utilization as an approach for sustainable Philippine agricultural mechanization. *International Journal of Agricultural Technology*, 18(4), 1783-1796, ISSN 2630-0192, <https://www.scopus.com/inward/record.uri?partnerID=HzOxMe3b&scp=85146509954&origin=inward>

- Setyaningrum, D. and Septiani, I.Y. (2021) "Peningkatan Kreativitas Masyarakat Melalui Pengolahan Jagung Di Desa Kumpulrejo Kecamatan Parengan Kabupaten Tuban," *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1).
- Shivaraju, P.T., Nayak, S., Gowda, G.S. dan Rao, S.P. (2017) 'Effectiveness of pre- and post-test model of learning in a medical school', *National Journal of Physiology, Pharmacy and Pharmacology*, 7(9) Suharyati *et al.* (2019) *Penuntun Diet Dan Terapi Gizi*. Jakarta: EGC.
- Suarni (2021). The utilization of young-harvested purple corn for dodol processed to support functional food diversification. *Iop Conference Series Earth and Environmental Science*, 911(1), ISSN 1755-1307, <https://doi.org/10.1088/1755-1315/911/1/012071>
- Suparmi (2024). Diversification, Organoleptic and Chemical Quality Characteristics of Processed Products Based on Thorn Fish (*Hexanemachthys sagor*) Smoke. *Pharmacognosy Journal*, 16(3), 606-609, ISSN 0975-3575, <https://doi.org/10.5530/pj.2024.16.95>
- Widowati, S. (2012) "Keunggulan Jagung QPM (Quality Protein Maize) dan Potensi Pemanfaatannya dalam Meningkatkan Status Gizi," *PANGAN*, 21(2).
- Widya Dwi Rukmi Putri, Nugrahini, N.I.P. and Waziroh, E. (2016) "Peningkatan Produktifitas dan Daya Saing Produk Tortila Berbasis Jagung (*Zea Mays*)," 5(3), p. *Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Politik*.
- Yudhanto, F. (2023). Diversification of Dairy-Based Food Processed Animal Product by Ice Cream Machine (ICM) at Vocational High School of Muhammadiyah Piyungan. *E3s Web of Conferences*, 444, ISSN 2555-0403, <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202344404039>