



Inovasi Pengolahan Buah Tomat Menjadi Saos di Desa Situngkir Kecamatan Pengururan Kabupaten Samosir

Chrisdayanti Nainggolan^{1*}, Muhammad Wahyu Nasrullah², Akhmad Fikri Rosyadi³

^{1,3}Universitas Jambi, Jambi, Indonesia

²Universitas Tanjung Pura, Kalimantan Barat, Indonesia

Email*: chrisdayantinainggolan264@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.22437/jppm.v3i3.39005>

Received : 4-12-2024

Revised : 5-12-2024

Accepted : 7-12-2024

Kata Kunci:

Desa Situngkir, nilai tambah, pengolahan tomat, pemberdayaan masyarakat, saos tomat,

Keywords:

community empowerment; tomato processing; tomato sauce; Situngkir Village; value addition

Abstrak

Desa Situngkir, Kecamatan Pangururan, Kabupaten Samosir, merupakan wilayah dengan potensi pertanian tomat yang melimpah. Namun, petani menghadapi berbagai tantangan, seperti harga pasar yang rendah dan kerentanan tomat terhadap pembusukan karena kadar air yang tinggi. Untuk mengatasi masalah ini, dilakukan kegiatan inovasi pembuatan Saos Tomat Asli Situngkir (SAS) sebagai solusi pengolahan hasil panen untuk meningkatkan nilai tambah produk. Kegiatan ini diawali dengan survei dan diskusi bersama masyarakat, dilanjutkan dengan proses pembuatan saus tomat menggunakan bahan utama tomat lokal. Penggantian bahan pengawet dari jeruk nipis menjadi natrium benzoat meningkatkan daya tahan produk hingga 12 hari pada suhu ruang. Produk akhir dikemas dengan label menarik untuk menambah daya tarik pasar. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa SAS tidak hanya memperpanjang umur simpan tomat tetapi juga memberikan solusi ekonomi bagi petani melalui diversifikasi produk. Kegiatan ini mendorong keterlibatan masyarakat, khususnya ibu PKK dan pelaku UMKM, dalam pengolahan dan pemasaran produk, sehingga mendukung keberlanjutan usaha tani lokal. Keberhasilan ini menjadi model kolaborasi antara akademisi, petani, dan masyarakat dalam menciptakan produk lokal bernilai tambah. Diharapkan, inovasi ini dapat diperluas melalui pelatihan dan pemasaran yang lebih efektif untuk mendukung ekonomi desa dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Abstract

Situngkir Village, Pangururan Subdistrict, Samosir Regency, is an area with abundant tomato farming potential. However, farmers face challenges such as low market prices and tomatoes' susceptibility to spoilage due to high water content. To address these issues, an innovation program was initiated to produce Saos Tomat Asli Situngkir (SAS) as a post-harvest processing solution to enhance product value. The program began with surveys and discussions with the community, followed by the tomato sauce production process using locally sourced tomatoes. Replacing lime juice with sodium benzoate as a preservative improved the product's shelf life to 12 days at room temperature. The final product was packaged with appealing labels to attract consumers. The results show that SAS not only extends the shelf life of tomatoes but also provides an economic solution for farmers through product diversification. This initiative encourages community involvement, particularly women's groups (PKK) and local micro, small, and medium enterprises (MSMEs), in processing and marketing, thereby supporting the sustainability of local farming businesses. This success serves as a model for collaboration between academics, farmers, and communities to create value-added local products. It is hoped that



this innovation can be expanded through training and more effective marketing strategies to support the village economy and improve community welfare.

Copyright (c) 2024 Chrisdayanti Nainggolan, Muhammad Wahyu Nasrullah, Akhmad Fikri Rosyadi

PENDAHULUAN

Kabupaten Samosir Provinsi Sumatera Utara yang termasuk 8 kawasan Perdesaan Proritas Nasional (KPPN). Kabupaten Samosir secara geografis terletak pada 2o21'38"-2o 49'48" Lintang Utara dan 98o24'00"-9 o 01'48" Bujur Timur dengan ketinggian antara 904-2.157 meter di atas permukaan laut. Luas wilayah Kabupaten Samosir ± 2.069,05 km², terdiri dari luas daratan ± 1.444,25 km² (69,80%), yaitu seluruh Pulau Samosir yang dikelilingi oleh Danau Toba dan sebagian wilayah daratan Pulau Sumatera dan luas wilayah danau ± 624,80 km² (30,20%). Kabupaten Samosir terdiri dari 9 kecamatan, 6 kelurahan, dan 128 desa (Badan Pusat Statistik (BPS), 2024). Kabupaten Samosir merupakan salah satu daerah di Provinsi Sumatera Utara yang merupakan daerah pertanian dan pariwisata Ibukota Kabupaten Samosir adalah Pangururan (Amiruddin1 & Zulkifli Arifin, 2020; Argubi et al., 2020; Nurwihastuti et al., 2018).

Desa Situngkir dapat ditinjau berdasarkan karakteristik sosial dan fisik. Desa Situngkir ditinjau berdasarkan karakteristik fisik mempunyai potensi alam yang baik. Penggunaan lahan Desa Situngkir terdiri dari permukiman, lahan pertanian, dan lahan kosong. Jika dilihat secara langsung kondisi pertanian di Situngkir, Pangururan, Samosir memiliki karakteristik yang unik karena lokasinya di pulau Samosir di Danau Toba adapun jenis Tanaman Masyarakat di Desa Situngkir umumnya menanam jagung, padi, cabai dan tomat. Masih banyak petani yang masih menggunakan teknik tradisional, meskipun ada beberapa yang mulai menggunakan teknik pertanian modern. Beberapa tantangan yang dihadapi petani di Desa Situngkir termasuk perubahan iklim, hama dan penyakit, infrastruktur yang kurang memadai juga menjadi kendala dalam distribusi hasil pertanian.

Tomat (*Lycopersicum esculentum*) merupakan salah komoditas sayuran yang banyak dikenal masyarakat an mempunyai nilai gizi cukup tinggi. Buahnya merupakan sumber vitamin B 60 mg, kalori 30, protein 1 g, lemak 0,3 g, karbohidrat 4,2 g, zat besi 0,5 mg, dan kalsium 5 mg (Hasriani et al., 2023; Rahmawati et al., 2011). Tomat memiliki banyak manfaat antara lain sebagai sayuran, minuman, penambah nafsu makan karena mengandung mineral (Putri et al., 2020; Suryani et al., 2020). Menurut (Badan Pusat Statistik (BPS), 2019), pada tahun 2018 hasil produksi tomat di Indonesia sebesar 976.790 ton, hal ini menjadikan tomat tomat menjadi salah satu komoditas unggulan hortikultura di Indonesia. Tomat memiliki potensi menjaga ketahanan pangan dalam nilai jual yang tinggi (Fakhrunnisa et al., 2018; Mappiratu et al., 2010; Suryani et al., 2020; Widyasanti et al., 2020).

Buah tomat termasuk komoditi hortikultura yang sangat mudah rusak, baik yang

disebabkan oleh kerusakan mekanis dan fisiologi lanjut mampu kerusakan yang disebabkan oleh kerusakan yang disebabkan oleh mikrobiologi (pembusukan). Tomat sebagai komoditi hortikultura berperan sebagai pangan sumber vitamin dan mineral (Mappiratu et al., 2010). Berbagai cara tomat dapat disiapkan dan diolah menjadikannya bahan makanan yang sangat fleksibel. Dari salad segar, saus pasta, dan jus hingga sup, tomat secara konsisten memberikan rasa yang khas dan meningkatkan nilai gizi hidangan. Akan tetapi, tomat memiliki sifat yang mudah busuk, karena memiliki kandungan air yang cukup tinggi (Iswari et al., 2023; Kantor et al., 2024).

Kerugian akibat penanganan pascapanen yang buruk pada tomat bisa mencapai 25%. Saat panen raya, harga tomat seringkali tidak menguntungkan petani. Salah satu solusinya adalah mengolah tomat menjadi berbagai produk, seperti pasta. Pasta tomat tidak hanya memperpanjang umur simpan tomat, tapi juga memberikan manfaat kesehatan kepada konsumen karena kandungan nutrisinya. Pasta ini banyak digunakan dalam industri makanan, seperti pembuatan saus dan sebagai tambahan pada produk kalengan (A. J. Putra, 2019; S. H. J. Putra, 2022).

Hasil produksi tomat yang melimpah pada saat panen raya mengakibatkan harga tomat di tingkat petani menurun drastis. Permasalahan lain yang dihadapi adalah kadar air tomat yang tinggi membuat tomat tidak dapat disimpan dalam waktu yang lama (Anggreani et al., 2023; Elcahyani et al., 2023; Rakun & Mertha, 2018; Sari & Murtalaksono, 2019).

Adapun masalah yang dihadapi dalam bidang pertanian di Desa Situngkir salah satunya yaitu tanaman tomat yang dimana tanaman tomat ini sangatlah melimpah meskipun begitu tantangan yang di hadapi petani yaitu harga pasar tomat yang rendah dimana tidak sesuai dengan modal atau biaya perawatan yang diberikan sehingga para petani disana membiarkan tomatnya tidak dipetik dan akhirnya membusuk. Maka dari itu, upaya yang dapat dilakukan yaitu mengalihkan hasil tomat menjadi saos tomat yang dimana dapat memberikan solusi yang dapat membantu para petani tomat dan juga dapat menghidupkan kembali UMKM yang ada di Desa Situngkir.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pembuatan saos tomat ini di Desa Situngkir, Kecamatan Pangururan, Kabupaten Samosir, Provinsi Sumatera Utara. Kegiatan pembuatan saos tomat dilakukan pada Bulan Agustus–September 2024 pembuatan saos tomat ini dilakukan oleh kelompok mahasiswa KKN Internasional. Pelaksanaan kegiatan ini dilaksanakan menggunakan metode wawancara dan observasi lapangan. Dalam kegiatan pembuatan saos tomat ini dibagi menjadi beberapa tahapan yaitu:

Tahap Persiapan

Persiapan alat dan bahan yang akan digunakan, digunakan dalam pembuatan saos tomat ini adalah wajan, spatula, kompor gas, blender, saringan, pisau, mangkok, botol saos, plastik, gula 4 kg tomat, 52 buah cabe merah, 38 siung bawang putih, 2 sendok natrium benzoat, 8 sendok gula, 2 ½ sendok garam dan air. Langkah selanjutnya yang dilakukan dalam pembuatan saos tomat ini adalah melihat atau melakukan peninjauan langsung komoditas yang ada di Desa Situngkir. Terdapat beberapa komoditi yang melimpah seperti tomat, jagung, singkong dan kemiri. Dengan ketersediaan tomat yang berlimpah, dilakukan diskusi bersama perangkat desa yang selanjutnya dilanjutkan berdiskusi bersama ketua PKK. Sebelumnya ibu PKK khususnya UMKM sudah melakukan pembuatan saos tomat tetapi tidak tahan lama karena menggunakan perasan jeruk nipis dan

Permasalahan dari komoditi tomat tersebut adalah harga tomat yang murah, dimana harga tomat sangat tidak sebanding dengan biaya budidaya dan pemeliharaan yang dikeluarkan, sehingga petani umumnya membiarkan tomatnya membusuk di kebun. Dengan permasalahan dari komoditi tersebut, tim mengangkat masalah ini agar dapat diselesaikan yaitu dengan melakukan inovasi produk olahan dan menghidupkan kembali produk saos tomat yang sempat mati suri.

Tahap Pelaksanaan

Pembuatan saos tomat ini diawali proses pembuatan menyortir tomat yang bagus, mulus dan berwarna merah, tomat, cabai merah, bawang putih di cuci bersih, Setelah itu tomat di potong 2 dan selanjutnya digunakan cabai yang juga dipotong 2 dan biji cabai di buang. Kemudian air dimasak hingga mendidih dan tomat dimasukkan bersama cabai merah dan bawang putih.

Setelah direbus teksturnya lembut, lalu pisahkan dari air rebusan dan tunggu hingga dingin sekitar 20 menit. Kalau sudah dingin, bahan tersebut diblender halus dan disaring. Kemudian dimasukkan ke wajan masak dengan api kecil. Setelah mendidih, ditambahkan garam, gula, dan Natrium Benzoat aduk hingga teksturnya mengental dan kadar airnya berkurang. Tunggu hingga dingin lalu masukkan ke plastik gula dan masukkan ke dalam botol yang terakhir berikan label. Sebelum dimasukkan ke botol terlebih dahulu botol di sterilkan dengan cara merendam di air hangat selama 15 menit

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian dalam Kuliah Kerja Nyata Internasional dan BKS PTN Barat ini terdiri dari beberapa tahapan, yaitu dengan tahap persiapan dan diskusi kepada aparat desa dan masyarakat dan juga proses pembuatan saos tomat tersebut. Kegiatan didahului dengan melakukan survei lapangan langsung mengidentifikasi masalah petani dalam komoditi tomat. Setelah observasi, didapat informasi bahwa harga tomat yang sangat murah dan tidak

sebanding dengan biaya perawatannya sehingga petani merasa malas memanen karena hasil dari tomat tersebut tidak menguntungkan.



Gambar 1. Diskusi bersama aparat Desa Petani

Kegiatan ini diawali dengan diskusi bersama aparat desa dan petani. Dalam pembuatan saos tomat, bahan baku tomat yang digunakan adalah tomat milik salah satu petani. Proses pembuatan saos tomat ini membutuhkan tahapan dengan waktu yang cukup lama. Tahap awal yaitu dengan penyortiran buah tomat. Tomat yang pilih harus memiliki kualitas baik. Tomat selanjutnya direbus. Tomat yang direbus harus terus diaduk, agar masaknyanya merata. Setelah cukup matang, selanjutnya tomat dihaluskan dengan menggunakan blender dan disaring, agar tekstur tomat yang dihasilkan benar-benar seragam. Kemudian cairan tomat dimasak kembali. Pada wadah yang digunakan untuk kemasan harus dalam keadaan steril. Mensterilkan wadah atau tempat saos harus dilakukan dengan baik dan benar agar tidak mengubah dari segi.



Gambar 2. Tahapan pembuatan saos tomat

Saos tomat yang dibuat ini diberi nama SAS (Saos Tomat Asli Situngkir). Dengan adanya inovasi produk ini, diharapkan bisa membantu permasalahan yang di hadapi petani, ibu PKK dan para UMKM yang ada di Desa Situngkir. Dampak selanjutnya yaitu membuka membuka usaha baru dan khususnya petani tomat yang ada di Desa Situngkir agar tidak membiarkan tomatnya membusuk akibat harga jualnya menurun atau murah.



Gambar 3 . Hasil dari Pembuatan Saos Tomat

Keberadaan saos tomat ini dapat mengatasi permasalahan pada saos tomat sebelumnya yaitu tahan lama dengan digantinya penggunaan jeruk nipis dengan Asam Natrium. Uji coba ketahanan saos dilakukan dengan meletakkan saos di suhu ruang selama 12 hari. Hasilnya yaitu tidak ada perubahan rasa tetapi warnanya berubah menjadi lebih merah.



Gambar 4. Testimoni kepada Petani Tomat/ masyarakat

Selanjutnya dilakukan testimoni terkait rasa, warna dan tekstur yang dimana menggunakan responden yaitu salah satu petani tomat. Uji testimoni dilakukan untuk menemukan rasa terbaik dari komposisi bahan baku.

Dalam pembuatan saos tomat, percobaan pertama menggunakan cuka dengan uji rasa, warna, dan tekstur yang melibatkan responden dari kalangan petani tomat. Hasilnya menunjukkan bahwa rasa saos terlalu manis dan penggunaan cuka terlalu dominan, meskipun dari segi warna dan tekstur sudah sesuai. Pada percobaan kedua, cuka diganti dengan asam natrium, menghasilkan rasa pedas, namun penggunaan natrium benzoat dinilai lebih baik dibandingkan dengan cuka. Pada percobaan ketiga, natrium benzoat tetap digunakan, tetapi untuk mengurangi rasa pedas, takaran gula dan cabai disesuaikan dengan jumlah yang sama, sementara biji cabai dibuang agar rasa saos tidak terlalu pedas.



Gambar 5. Pameran produk pada penutupan KKN Internasional

Hasil saos tomat dapat dilihat dari gambar 5, dimana saos yang dibuat dipamerkan pada pameran produk inovasi pada pelepasan mahasiswa KKN Internasional Bersama PTN BKS Barat yang dimana dalam pameran ini saos tomat mendapatkan juara 1 dalam kegiatan Agricultural Ambassador. Saos yang dihasilkan diberikan keterangan label dan kemasan yang unik agar kemasan tomat terlihat menarik.

KESIMPULAN

Kegiatan pembuatan saos tomat di Desa Situngkir, Kecamatan Pangururan, Kabupaten Samosir, berhasil memberikan solusi inovatif atas permasalahan rendahnya harga jual tomat dan tingginya tingkat kerusakan pascapanen. Produk "SAS" (Saos Tomat Asli Situngkir) dikembangkan sebagai alternatif yang bernilai tambah, menggunakan natrium benzoat untuk meningkatkan daya tahan saos. Melalui pendekatan berbasis partisipasi masyarakat dan pemanfaatan bahan lokal, inovasi ini tidak hanya membantu petani mengatasi tantangan pasar, tetapi juga menghidupkan kembali UMKM setempat. Kesuksesan produk ini terlihat dari pengakuan yang diterima dalam pameran inovasi KKN Internasional, di mana produk ini meraih penghargaan. Untuk mendukung keberlanjutan dan pengembangan usaha ini, disarankan agar pemerintah desa dan pelaku UMKM meningkatkan kapasitas produksi melalui pelatihan lanjutan yang berfokus pada kualitas dan kuantitas saos tomat (Rochaeny et al., 2022; Suyarti, 2022; Une & Akhmad, 2022). Selain itu, strategi pemasaran (Abdoellah et al., 2020; Asep Jamaludin et al., 2024; Endiyanti & Sarwadi, 2021; Kiroh et al., 2022) yang lebih luas perlu dirancang, termasuk memanfaatkan platform digital untuk memperkenalkan produk "SAS" ke pasar lokal dan regional. Dukungan infrastruktur, seperti perbaikan jalan dan fasilitas distribusi, juga penting untuk memastikan kelancaran suplai bahan baku dan pengiriman produk ke konsumen. Pengembangan diversifikasi produk berbahan dasar tomat, seperti saus pedas, pasta tomat, atau jus tomat, dapat menjadi langkah strategis untuk memperluas pangsa pasar. Pemantauan dan evaluasi berkala terhadap daya tahan produk dan kepuasan konsumen juga perlu dilakukan agar kualitas tetap terjaga. Akhirnya, kolaborasi

dengan perguruan tinggi atau lembaga penelitian dapat terus didorong untuk menciptakan inovasi baru yang relevan dengan kebutuhan masyarakat dan pasar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Rektor Universitas Jambi dan LPPM Universitas Jambi yang telah mendukung berlangsungnya Kuliah Kerja Nyata (KKN) Internasional dan BKS Perguruan Tinggi Negeri Wilayah Barat tahun 2024. Penulis juga mengucapkan terimakasih Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi dan Universitas Sumatera Utara sebagai tuan penyelenggara kegiatan dan telah memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk belajar budaya setempat dan melakukan kegiatan pengabdian. Penghargaan dan terima kasih kepada bapak kepala Desa beserta perangkat Desa Situngkir, beserta ibu-ibu UMKM di Desa Situngkir yang telah memberikan support sarana dan prasarana serta partisipasi demi terlaksana kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Internasional dan BKS Perguruan Tinggi Negeri Wilayah Barat tahun 2024 di Provinsi Sumatera Utara. Selanjutnya kepada seluruh rekan-rekan anggota posko yang saling membantu demi terlaksananya kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdoellah, O. S., -, S., Widianingsih, I., Cahyandito, M. F., Wiyanti, D. T., & Nurseto, H. E. (2020). Pengembangan Ekowisata Berbasis Masyarakat di Desa Tarumajaya, Hulu Sungai Citarum: Potensi dan Hambatan. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(3). <https://doi.org/10.24198/kumawula.v2i3.24553>
- Amiruddin1, & Zulkifli Arifin. (2020). Perencanaan Pengembangan Desa Ekowisata Berkelanjutan Berbasis Kearifan Lokal (Study Desa Tongke–Tongke). *Jurnal Ilmiah Administrasita*, 11(33).
- Anggreani, D., Nasution, M. I., & Nasution, N. (2023). Sistem Penyortir Otomatis Kematangan Tomat Berdasarkan Warna dan Berat dengan Sensor Tcs3200 dan Sensor Load Cell Hx711 Berbasis Arduino UNO. *Jurnal Fisika Unand*, 12(3). <https://doi.org/10.25077/jfu.12.3.373-379.2023>
- Argubi, A. H., Ramadhoan, R. I., Tauhid, T., & Taufiq, M. (2020). Model Pengembangan Desa Wisata Berbasis Ekowisata di Desa Sambori Kabupaten Bima. *Sadar Wisata: Jurnal Pariwisata*, 3(1). <https://doi.org/10.32528/sw.v3i1.3372>
- Asep Jamaludin, Sihabudin, Asep Darajatul Romli, Yudi Firmansyah, & Wanta. (2024). Strategi Capacity Building Pemerintah Desa dalam Pengembangan Potensi Kampoeng Ekowisata Berbasis Masyarakat Lokal. *JURNAL BUANA PENGABDIAN*, 6(1). <https://doi.org/10.36805/jurnalbuanapengabdian.v6i1.6221>
- Badan Pusat Statistik (BPS). (2019). *Kabupaten Samosir Dalam Angka*.
- Badan Pusat Statistik (BPS). (2024). *Kabupaten Samosir Dalam Angka*.
- Elcahyani, A., Natsya F, B., Putri I.S, N., Hijjatul A, N., Dwi S, C., Ana Anggorowati, D., & Nilna Minah, F. (2023). Karakteristik Pasta Tomat (*Solanum Lycopersicum*) Melalui Teknologi Pasca Panen dengan Metode yang Berbeda. *Prosiding SENIATI*, 7(1). <https://doi.org/10.36040/seniati.v7i1.8026>

- Endiyanti, S. R., & Sarwadi, A. (2021). Pengelolaan Ekowisata Di Desa Wisata Pancoh , Turi , Sleman , Yogyakarta. *Cakra Wisata Jurnal Pariwisata Dan Budaya*, 21(4).
- Fakhrunnisa, E., Kartika, J. G., & Sudarsono, . (2018). Produksi Tomat Cherry dan Tomat Beef dengan Sistem Hidroponik di Perusahaan Amazing Farm, Bandung. *Buletin Agrohorti*, 6(3). <https://doi.org/10.29244/agrob.v6i3.21094>
- Hasriani, S. A., Yuniartie Asih, R., & Arief Alamsyah, M. (2023). Introduksi Teknologi Pasca Panen dan Pemasaran Pada Kelompok Tani Penghasil Buah Tomat di Kecamatan Bontolempangan Kabupaten Gowa. *Madaniya*, 4(3).
- Iswari, D. A., Negara, S. P. P. S., Fauzi, I. M., Susila, I., Putri, S. O., & Aji, K. M. B. (2023). Pelatihan Pembuatan Saos Tomat pada Kelompok Pekarangan Pangan Lestari Ngongak Tanduran. *JURNAL DAYA-MAS*, 8(2). <https://doi.org/10.33319/dymas.v8i2.131>
- Kantor, R., Widiyani, D. A., Sumare, C. W., Wenas, G. A. P., & Londa, L. V. (2024). Pelatihan pembuatan saos tomat dan pupuk kompos sebagai upaya optimalisasi komoditas tomat guna membangun ketahanan ekonomi Desa Tolok Satu. *The Studies of Social Sciences*, 6(2), 1–7.
- Kiroh, H. J., Manopo, J. H., Ratulangi, F. S., Ngangi, L. R., & Rotinsulu, M. (2022). Kajian pengembangan ekowisata berbasis hewan endemik Sulawesi Utara di Desa Budo Kecamatan Wori Kabupaten Minahasa Utara. *ZOOTEC*, 42(2). <https://doi.org/10.35792/zot.42.1.2022.41267>
- Mappiratu, Nurhaeni, & Israwaty, I. (2010). Pemanfaatan tomat afkiran untuk produksi likopen. *Media Litbang*, 3(1), 64–69.
- Nurwihastuti, D. W., Darwin, Dewi, R., Hasyim, & Hodriani. (2018). PPDM Desa Situngkir Menuju Desa Wisata Berbasis Ekowisata (Eco-Tourism). *Laporan Akhir Program Desa Mitra. Universitas Negeri Medan*.
- Putra, A. J. (2019). Hama Dan Penyakit Pada Tanaman. *Hama Penyakit*.
- Putra, S. H. J. (2022). Pengolahan pasca panen buah tomat (*Solanum lycopersicum*) menggunakan dengan edible coating berbahan dasar pati batang talas (*Colocasia esculenta*). . *Biofarm : Jurnal Ilmiah Pertanian*, 18(1), 34.
- Putri, K., Indriani, D. P., & Juswardi. (2020). Spizaetus : Jurnal Biologi dan Pendidikan Biologi. *Spizaetus : Jurnal Biologi Dan Pendidikan Biologi*, 1(1).
- Rahmawati, I. S., Hastuti, E. D., & Darmanti, S. (2011). Pengaruh perlakuan konsentrasi kalsium klorida (CaCl₂) dan lama penyimpanan terhadap kadar asam askorbat buah tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.). . *Buletin Anatomi Dan Fisiologi*, 19(1), 62–70.
- Rakun, A., & Mertha, I. G. (2018). Pengaruh Kompos terhadap Hasil Panen Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill). *Jurnal Pijar Mipa*, 13(1). <https://doi.org/10.29303/jpm.v13i1.515>
- Rochaeny, H., Budikania, T. S., Wibowo, S., Rawiningtyas, S., Damayanti, L., & Elfrida, N. R. (2022). Pelatihan Pembuatan Saus Tomat untuk Memanfaatkan Limbah Daging Buah Tomat dari Kelompok Tani Pondok Menteng, Desa Citapen, Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor. *Jurnal Pengabdian Masyarakat AKA*, 2(1). <https://doi.org/10.55075/jpm-aka.v2i1.72>
- Sari, N., & Murti Laksono, A. (2019). Teknik Budidaya Tanaman Tomat Cherry (*Lycopersicum Cerasiformae* Mill) Di Gapoktan Lembang Jawa Barat. *J-PEN Borneo : Jurnal Ilmu Pertanian*, 2(1). <https://doi.org/10.35334/jpen.v2i1.1501>

- Suryani, Y. R., Sudarma, A. D., & Sumarsono. (2020). Growth and production of tomatoes (*Lycopersicum esculentum*) as affected by various types of organic fertilizer and rice husk mulch dosage. *NICHE Journal of Tropical Biology*, 3(1), 18–25, 3(1), 18–25.
- Suyarti, S. S. (2022). Pendampingan dan Pelatihan Pembuatan Olahan Tomat Sebagai Peluang Bisnis Pada Kelompok Wanita Tani (KWT) Desa Gunung Pasir Jaya Lampung Timur. *NEAR: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1). <https://doi.org/10.32877/nr.v2i1.576>
- Une, S., & Akhmad, A. M. (2022). Pelatihan Pengolahan Produk Hortikultura di Desa Moutong Kecamatan Tilongkabila. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknologi Pertanian*, 1(2).
- Widyasanti, A., Muchtarina, N. C., & Nurjanah, S. (2020). Karakteristik Fisikokimia Bubuk Ampas Tomat-Apel Hasil Pengeringan Pembusaan Berbantu Gelombang Mikro. *Agrointek*, 14(2), 180–190.