

Diversifikasi produk untuk meningkatkan variasi minuman telang Kampung Proklim Kelurahan Baturetno Kabupaten Tuban Jawa Timur melalui teknik fermentasi

Hesti Kurniahu¹, Muhammad Rizza Pahlevi², Annisa Rahmawati¹

¹Biologi, FMIPA, Universitas PGRI Ronggolawe, Indonesia

²Teknologi Hasil Pertanian, FEIP Soshum dan SAINTeK, Universitas Kristen Cipta Wacana, Indonesia

Penulis korespondensi : Hesti Kurniahu

E-mail : hestiku.hk@gmail.com

Diterima: 05 Agustus 2025 | Direvisi: 25 Agustus 2025 | Disetujui: 28 Agustus 2025 | Online: 10 September 2025

© Penulis 2025

Abstrak

Kelurahan Baturetno Kabupaten Tuban, Jawa Timur bersama kader lingkungan telah meraih sertifikasi kampung ProKlim utama pada tahun 2023. Salah satu upaya mitigasi dampak perubahan iklim yang dilakukan oleh kampung ini adalah dengan menanam tanaman toga di pekarangan dan ruang terbuka hijau. Tanaman telang banyak dibudidayakan di kampung ini. Kader lingkungan membina beberapa pembuat minuman herbal dari bunga telang. Namun variasi minuman bunga telang yang dihasilkan hanya telang kering dan telang mix herbal lain. Oleh karena itu Tim PKM melakukan pendampingan untuk melakukan diversifikasi produk minuman telang Kampung Proklim Baturetno melalui teknik fermentasi. Metode yang digunakan tim PKM dalam kegiatan ini adalah a) tahap pra pendampingan yaitu melakukan observasi dan wawancara untuk mendapatkan permasalahan mitra, b) tahap pendampingan yaitu dengan melakukan uji coba resep dan teknik pembuatan minuman telang terfermentasi sekaligus uji hedonik serta transfer ilmu pengetahuan dan teknologi kepada mitra terkait pembuatan minuman bunga telang terfermentasi, c) tahap pasca pendampingan yaitu dengan melakukan monitoring dan evaluasi untuk mengukur keberhasilan program. Hasil pengabdian ini yaitu pada kegiatan didapatkan resep dan teknik pembuatan minuman telang terfermentasi yang hasilnya disukai panelis. Selain itu resep dan teknik yang didapatkan sangat sederhana sehingga mudah diaplikasikan mitra.

Kata kunci: baturetno; fermentasi; diversifikasi; minuman; telang.

Abstract

Baturetno Village, Tuban District, Tuban Regency, East Java, together with environmental cadres, has achieved the main ProKlim village certification in 2023. One of the efforts to mitigate the impact of climate change carried out by this village is by planting toga plants in yards and green open spaces. Butterfly pea plants are one of the most widely cultivated plants in this village. The neighborhood cadre has guided some people to make herbal drinks from butterfly pea flowers. However, the only variations of butterfly pea flower drinks produced are dried butterfly pea and butterfly pea mixed with other herbs.. Therefore, the PKM Team provided assistance to diversify butterfly pea drinks products in Baturetno Proklm Village through fermentation techniques. The methods used by the PKM team in this community service activity are a) the pre-support stage, namely conducting in-depth observations and interviews to get an overview of partner problems, b) the assistance stage, namely testing recipes and techniques for making fermented butterfly pea drinks as well as hedonic tests and transferring science and technology to partners related to making fermented butterfly pea flower drinks, c) the post-support stage, namely conducting monitoring and evaluation to measure the success of the program. The result of this community service was the discovery of a recipe and technique for making fermented butterfly

pea drinks that were liked by the panelists.. In addition, the recipes and techniques obtained are very simple so that they are easy for partners to apply.

Keywords: baturetno; fermentation; diversification; drinks; *Clitoria ternatea*

PENDAHULUAN

Pemanfaatan lahan pekarangan dan ruang terbuka hijau untuk budidaya tanaman obat sangat lazim dilakukan di daerah padat penduduk (Sulistiyowati, 2024). Hal ini bertujuan untuk menjaga ketahanan pangan dan kesehatan keluarga, selain itu juga sebagai upaya penghijauan untuk menghadapi dampak perubahan iklim akibat pemanasan global (Anugrah *et al.*, 2025; Jannah *et al.*, 2022). Kelurahan Baturetno Kabupaten Tuban Jawa Timur memiliki kader lingkungan yang berperan aktif dalam mengedukasi warga masyarakat untuk melakukan pemanfaatan lahan pekarangan dan membuat kebun herbal. Salah satu tanaman yang banyak dibudidayakan oleh warga Kelurahan Baturetno adalah Telang (*Clitoria ternatea*).

Telang (*C. ternatea*) adalah tumbuhan yang banyak ditemukan di wilayah tropis seperti di Asia Tenggara termasuk di Indonesia (Melati & Rahmadani, 2020). Tanaman telang khususnya bunganya dimanfaatkan sebagai bahan baku pangan fungsional seperti pewarna makanan (Ab Rashid *et al.*, 2021; Handayani *et al.*, 2024) dan minuman herbal (Adisakwattana *et al.*, 2020; Lakshan *et al.*, 2019). Bunga telang memiliki kandungan senyawa antioksidan yang tergantung dalam zat warna bunganya seperti antosianin (Marpaung, 2020). Selain bahan pangan, bunga telang dapat dimanfaatkan sebagai obat tradisional, antiinflamasi dan antimikroba (Mendrofa *et al.*, 2024; Putri *et al.*, 2024; Yurisna *et al.*, 2022; Zahara, 2022).

Kelurahan Baturetno Kecamatan Tuban Kabupaten Tuban Provinsi Jawa Timur terletak di pesisir pantai utara (Pantura) yang berbatasan dengan Laut Jawa di utara, Kelurahan Sendangharjo di barat, Kelurahan Sukolilo di timur dan Kelurahan Kebonsari di selatan. Kelurahan Baturetno dilintasi oleh jalur transportasi nasional Pantura yang menghubungkan Jawa Barat dan Jawa Timur sehingga terdampak pada emisi karbon dari asap kendaraan yang melintasinya (Badan Pusat Statistik Kabupaten Tuban, 2025). Oleh karena itu Kelurahan Baturetno melalui kader lingkungan secara aktif berperan melakukan upaya mitigasi dampak perubahan iklim yang diakibatkan oleh pemanasan global. Hal ini terbukti dengan Kelurahan Baturetno yang diwakili oleh RW 1 telah beberapa kali meraih penghargaan Kampung Idaman Berseri (KIB) antara Tahun 2015 sampai 2019. Bahkan Tahun 2023 telah berhasil meraih sertifikasi Kampung Proklam Utama di tingkat nasional (Gambar 1.).



Gambar 1. Mitra mendapatkan penghargaan Kampung Proklam Utama (Sumber: Dokumentasi Kelurahan Baturetno).

Hasil panen kebun toga dimanfaatkan oleh masyarakat untuk kebutuhan pribadi dan keluarga sebagai bumbu dan jamu. Selain itu, beberapa warga memanfaatkan hasil kebun toga berupa bunga telang untuk bahan baku minuman herbal. Selain dikonsumsi sendiri, minuman herbal berbahan baku bunga telang juga telah di jual ke sekitar Kelurahan Baturetno. Bentuk bunga telang yang dijual adalah

Diversifikasi produk untuk meningkatkan variasi minuman telang Kampung Proklam Kelurahan Baturetno Kabupaten Tuban Jawa Timur melalui teknik fermentasi

simplisia atau bunga telang kering yang dikemas botol maupun serbuk bunga telang kering yang dikemas *standing pouch*.



Gambar 2. Minuman herbal produksi mitra (Sumber: Dokumentasi Tim PKM).

Produk minuman herbal dari bunga telang di Kelurahan Baturetno memiliki potensi untuk dikembangkan. Namun produk tersebut tidak memiliki banyak variasi dan tidak berbeda dengan minuman telang yang beredar di pasaran sehingga memiliki pesaing yang banyak di pasaran karena tidak memiliki ciri khas. Oleh karena itu, tim PKM melakukan pendampingan diversifikasi produk minuman telang dengan menambahkan teknologi fermentasi. Fermentasi yang dimaksud disini adalah proses pemecahan senyawa organik menjadi senyawa yang lebih sederhana berupa asam laktat. Asam laktat diperoleh dari penambahan kulit nenas dan gula pada fermentasi bunga telang (Medaando *et al.*, 2024). Mitra sasaran dalam kegiatan ini adalah pembuat minuman telang di Kelurahan Baturetno di bawah binaan kader lingkungan. Target yang ingin dicapai dari kegiatan PKM ini adalah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mitra dalam melakukan diversifikasi minuman bunga telang untuk mendapatkan produk yang khas dari mitra.

METODE

Metode pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini terdiri dari beberapa langkah diantaranya:

Tahap Pra Pendampingan

Tahap pra pendampingan dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi mitra dan solusi penyelesaiannya. Kegiatan pra pendampingan dilakukan dengan cara observasi dan wawancara mendalam terhadap mitra. Mitra dalam kegiatan ini adalah kader lingkungan yang membina pembuat minuman herbal berbahan baku bunga telang di Kelurahan Baturetno Kecamatan Tuban Kabupaten Tuban Jawa Timur.

Tahap Pendampingan

Tahap pendampingan dilakukan oleh tim PKM dilakukan dalam 2 langkah yaitu:

Tim PKM melakukan uji coba resep telang fermentasi.

Uji coba resep telang yang difermentasikan dilakukan oleh Tim PKM untuk mendapatkan resep dan teknik pembuatan minuman telang fermentasi yang diuji hedonik dan disukai oleh panelis.

Transfer ilmu pengetahuan dan teknologi.

Resep dan teknik pembuatan minuman telang terfermentasi yang dihasilkan selanjutnya ditransfer kepada mitra melalui pendampingan pembuatan minuman telang terfermentasi. Pendampingan pembuatan minuman telang terfermentasi ini diawali dengan kegiatan sosialisasi teknik pengolahan minuman melalui metode fermentasi yang hasilnya tidak mengandung alkohol sehingga

Diversifikasi produk untuk meningkatkan variasi minuman telang Kampung Proklim Kelurahan Baturetno Kabupaten Tuban Jawa Timur melalui teknik fermentasi

halal untuk di konsumsi. Selanjutnya dilakukan praktik pembuatan minuman telang terfermentasi mulai proses sterilisasi hingga fermentasi dan penyimpanan.

Tahap Pasca Pendampingan

Kegiatan pasca pendampingan dilakukan oleh tim PKM untuk mengetahui keberhasilan proses pendampingan. Proses ini dilakukan dengan cara pengamatan secara langsung pada setiap tahapan kegiatan. Hasil pengamatan tersebut menjadi bahan evaluasi untuk perbaikan dan penentuan langkah lebih lanjut sehingga seluruh proses pendampingan dapat memberikan manfaat bagi mitra.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang dilakukan oleh Tim PKM terdiri dari 3 tahap yaitu tahap pra pendampingan. Tahap ini merupakan kegiatan yang dilakukan dengan metode observasi dan wawancara mendalam. Observasi adalah suatu kegiatan untuk memperoleh gambaran suatu kondisi yang didapatkan dengan pengamatan langsung di lapangan (Salniwati *et al.*, 2024). Dalam hal ini, tim PKM mendapatkan informasi bahwa di Kelurahan Baturetno Kecamatan Tuban Kabupaten Tuban telah menerapkan pemanfaatan lahan pekarangan dan lahan terbuka hijau untuk penanaman tanaman toga yang salah satunya adalah tanaman telang (Gambar 3.). Selanjutnya untuk melengkapi data tersebut maka tim PKM melakukan wawancara mendalam terhadap mitra yang diwakili oleh Kepala Kelurahan dan ketua kader lingkungan. Wawancara mendalam dilakukan untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam mengenai pandangan, pemikiran dan pemahaman narasumber terhadap suatu topik (Romdona *et al.*, 2025). Dalam hal ini tim PKM mendapatkan informasi bahwa Kelurahan Baturetno merupakan salah satu kampung yang mewakili Kabupaten Tuban yang telah tersertifikasi Kampung Proklim Utama pada Tahun 2023. Oleh karena itu, Kelurahan Baturetno secara aktif melakukan penghijauan. Selain itu mereka juga telah mengolah hasil tanaman toga menjadi produk minuman herbal yaitu minuman bunga telang. Namun menurut mitra varian minuman bunga telang yang dihasilkan masih sangat umum yaitu telang kering dan telang mix herbal lain seperti jeruk nipis, sereh, pandan wangi, kapulaga, jahe, kayu manis dan lain-lain. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara tersebut maka tim PKM merumuskan permasalahan prioritas yang dihadapi mitra yaitu keterbatasan variasi minuman herbal bunga telang sehingga kurang bersaing dengan produk sejenis.



Gambar 3. Pemanfaatan lahan terbuka hijau dan pekarangan warga Kelurahan Baturetno untuk tanaman toga termasuk bunga telang (*Clitoria ternatea*) (Sumber: Dokumentasi Tim PKM dan Kelurahan Baturetno).

Tahapan PKM yang kedua adalah pendampingan. Pendampingan diversifikasi produk minuman herbal telang yang dilakukan oleh tim PKM diawali dengan uji coba resep minuman telang terfermentasi. Kegiatan ini bertujuan untuk mendapatkan resep dan teknik pembuatan minuman telang fermentasi yang nantinya akan ditransfer pada mitra. Untuk mendapatkan resep minuman telang, tim PKM melakukan studi literatur. Selanjutnya melakukan modifikasi resep berdasarkan artikel yang telah dipublikasi. Hasilnya didapatkan resep minuman telang terfermentasi yaitu 26 buah bunga telang kering, 300 gram kulit nanas, 200 gram gula pasir dan 1 liter air air mineral.

Diversifikasi produk untuk meningkatkan variasi minuman telang Kampung Proklim Kelurahan Baturetno Kabupaten Tuban Jawa Timur melalui teknik fermentasi

Teknik pembuatan minuman bunga telang terfermentasi sangat sederhana. Keberhasilan pembuatan telang kering bergantung pada proses sterilisasi alat yang digunakan. Sterilisasi dimaksudkan untuk mencegah kontaminasi dari mikroba yang tidak diperlukan (Puspaningrat *et al.*, 2024). Proses sterilisasi dilakukan dengan cara mencuci bersih peralatan yang diperlukan menggunakan sabun kemudian merendam dengan air panas selama beberapa menit. Setelah disterilisasi peralatan yang digunakan dikeringkan. Selanjutnya nanas dicuci bersih dengan air mengalir dan dikupas kulitnya. Kulit nanas yang telah dikupas kemudian ditimbang sesuai kebutuhan. Selain itu dilakukan perebusan gula pasir menggunakan air sampai mendidih dan didinginkan. Selanjutnya memasukkan semua bahan ke dalam toples kaca dan menutupnya dengan kain. Fermentasi dilakukan selama 2 hari (Gambar 4). Setelah 2 hari, minuman telang terfermentasi disaring dan siap untuk diminum dengan ciri terdapat busa pada permukaan minuman, terdapat aroma dan rasa asam manis khas fermentasi, dan terdapat sensasi rasa karbonasi (Gambar 5).



Gambar 4. Fermentasi minuman telang (Sumber: Dokumentasi Tim PKM).



Gambar 5. Minuman telang terfermentasi siap minum (minuman warna ungu telang terfermentasi dan warna kuning tepache tanpa telang) (Sumber: Dokumentasi Tim PKM).

Uji hedonik dilakukan oleh tim PKM untuk mengetahui penerimaan panelis terhadap minuman bunga telang terfermentasi. Uji hedonik dilakukan pada 34 panelis yang tidak terlatih (Gambar 6.) dan hasilnya sebanyak 76.4% panelis menyukai. Oleh karena itu resep dan teknik pembuatan minuman telang terfermentasi yang telah diuji cobakan layak untuk ditransfer kepada mitra. Menurut Pasaribu *et al.*, (2024) uji hedonik dilakukan untuk mengetahui tingkat penerimaan suatu produk oleh panelis berdasarkan persepsi sensori mereka seperti aroma, rasa, tekstur, warna dan lain-lain.

Tranfer ilmu pengetahuan dan teknologi dilakukan oleh tim PKM kepada mitra berupa pendampingan pembuatan minuman telang terfermentasi (Gambar 7.). Pada kegiatan ini juga disampaikan bahwa minuman telang hasil fermentasi tidak mengandung alkohol yang tinggi tetapi mengandung asam laktat sehingga halal dikonsumsi. Fermentasi minuman penghasil asam laktat dilakukan oleh bakteri asam laktat (BAL). Pada tahap awal sebelum fermentasi (proses glikolisis) dalam kondisi aerob atau menggunakan oksigen, selanjutnya akan masuk ke jalur fermentasi (Sagita, 2023). Oleh karena itu toples kaca tempat fermentasi minuman telang tidak ditutup rapat melainkan hanya ditutup dengan kain. Kain digunakan sebagai penutup karena memiliki pori sehingga memungkinkan

Diversifikasi produk untuk meningkatkan variasi minuman telang Kampung Proklam Kelurahan Baturetno Kabupaten Tuban Jawa Timur melalui teknik fermentasi

udara masuk namun masih cukup baik untuk menghalangi kontaminan lain seperti debu dan serangga masuk (Siburian *et al.*, 2023). Resep dan teknik yang telah teruji selanjutnya ditransfer pada mitra untuk digunakan sebagai acuan untuk melakukan diversifikasi minuman herbal telang.



Gambar 6. Uji Hedonik (Sumber: Dokumentasi Tim PKM).



Gambar 7. Proses pendampingan diversifikasi produk minuman telang kampung proklam Kelurahan Baturetno Kabupaten Tuban Jawa Timur (Sumber: Dokumentasi Tim PKM).

Keberhasilan kegiatan pendampingan mitra diukur melalui pengamatan secara langsung. Berdasarkan hasil pengamatan mitra tidak mengalami kesulitan dalam mendapatkan bahan baku tambahan dan mempraktikkan pembuatan minuman telang terfermentasi. Hanya saja, minuman telang terfermentasi tersebut tidak dapat disimpan dalam waktu yang lama karena dalam minuman telang tersebut masih mengandung mikroba probiotik yang tetap terus melakukan perombakan. Semakin lama minuman telang terfermentasi disimpan dalam suhu ruang dapat meningkatkan rasa asam pada minuman tersebut. Berdasarkan kelemahan tersebut maka, pengabdian kepada masyarakat ini dapat membuka peluang penelitian dan pengabdian selanjutnya terkait dengan daya simpan, teknik penyimpanan dan pengemasan minuman telang terfermentasi agar memiliki daya tahan lebih lama.

SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah Tim PKM mendapatkan resep dan teknik pembuatan minuman telang terfermentasi yang disukai panelis. Minuman telang tersebut tersusun dari bahan baku dan teknik pembuatan yang sederhana sehingga mudah diaplikasikan oleh mitra. Namun demikian minuman telang terfermentasi memiliki daya simpan yang

Diversifikasi produk untuk meningkatkan variasi minuman telang Kampung Proklam Kelurahan Baturetno Kabupaten Tuban Jawa Timur melalui teknik fermentasi

sebentar sehingga memerlukan penelitian dan pengabdian lebih lanjut terkait dengan teknik pengemasan dan penyimpanan untuk meningkatkan daya tahan produk tersebut. Selain itu juga diperlukan pendampingan uji kandungan zat aktif dalam berbagai varian minuman bunga telang yang diproduksi oleh warga Kelurahan Baturetno dibawah binaan Kader Lingkungan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Pengabdian kepada Masyarakat menyampaikan terima kasih kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (DPPM) Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi (Kemendikristek) yang telah mendanai kegiatan ini pada Pendanaan PKM Tahun Anggaran 2025. Terima kasih juga disampaikan kepada mitra yaitu Kader Lingkungan dan pembuat minuman herbal binaan Kader Lingkungan Kelurahan Baturetno Kecamatan Tuban Kabupaten Tuban Provinsi Jawa Timur yang telah bersedia berbagi ilmu, pengalaman dan penerima manfaat dari kegiatan pengabdian ini. Serta semua pihak yang membantu.

DAFTAR RUJUKAN

- Ab Rashid, S., Tong, W. Y., Leong, C. R., Abdul Ghazali, N. M., Taher, M. A., Ahmad, N., Tan, W.-N., & Teo, S. H. (2021). Anthocyanin Microcapsule from *Clitoria ternatea*: Potential Bio-preservative and Blue Colorant for Baked Food Products. *Arabian Journal for Science and Engineering*, 46, 65–72.
- Adisakwattana, S., Pasukamonset, P., & Chusak, C. (2020). *Clitoria ternatea* Beverages and Antioxidant Usage Pathology. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/B978-0-12-815972-9.00018-4>
- Anugrah, A., Rusli, A., Aryadhi, A., Astuti, H. P., & Dos Santos, H. A. (2025). Pemanfaatan Lahan Pekarangan dengan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) sebagai Upaya Peningkatan Kesehatan Keluarga. *Proficio*, 6(2), 697–701. <https://doi.org/https://doi.org/10.36728/jpf.v6i2.5099>
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Tuban. (2025). *Kabupaten Tuban dalam Angka 2025*. <https://tubankab.bps.go.id/id/publication/2025/02/28/c9095a8ee5ea78152660d192/kabupaten-tuban-dalam-angka-2025.html>
- Handayani, L., Aprilia, S., Arahman, N., & Bilad, M. R. (2024). Identification of The Anthocyanin Profile from Butterfly Pea (*Clitoria ternatea* L.) Flowers under Varying Extraction Conditions: Evaluating Its Potential as A Natural Blue Food Colorant and Its Application as A Colorimetric Indicator. *South African Journal of Chemical Engineering*, 49(1), 151–161. <https://hdl.handle.net/10520/ejc-chemeng-v49-n1-a15%0APDF%0A>
- Jannah, F., RZ, I. O., & Yandra, A. (2022). Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) di Kampung Iklim RW 03 Kelurahan Tabek Gadang. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(5), 1232–1237. <https://doi.org/https://doi.org/10.31849/dinamisia.v6i5.11160>
- Lakshan, S. A. T., Jayanath, N. Y., Abeysekera, W. P. K. M., & Abeysekera, W. K. S. M. (2019). A Commercial Potential Blue Pea (*Clitoria ternatea* L.) Flower Extract Incorporated Beverage Having Functional Properties. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2019(1), 2916914. <https://doi.org/https://doi.org/10.1155/2019/2916914>
- Marpaung, A. M. (2020). Tinjauan Manfaat Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) bagi Kesehatan Manusia. *Journal of Functional Food and Nutraceutical*, 1(2), 63–85. <https://doi.org/https://doi.org/10.33555/jffn.v1i2.30>
- Medaando, M., Rahmawati, R., & Turnip, M. (2024). Identifikasi Bakteri Asam Laktat Berdasarkan Kemiripan Fenotipik dari Kulit Nanas Varietas Queen di Kalimantan Barat yang Difermentasi secara Alami. *Life Science*, 13(1), 22–34. <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/lifesci.v13i1.68553>
- Melati, R., & Rahmadani, N. S. (2020). Diversifikasi dan Preferensi Olahan Pangan dari Pewarna Alami Kembang Telang (*Clitoria ternatea*) di Kota Ternate. *Prosiding Seminar Nasional Agribisnis*, 1(1), 84–88. <https://ejournal.unkhair.ac.id/index.php/semnasagribisnis/article/view/2447>
- Mendrofa, D. S., Zega, A. I., & Karota, E. (2024). Efektivitas Ekstrak Bunga Telang (*Clitoria Ternatea* L.) untuk Menurunkan Kadar Gula Darah: Literature Review. *Jurnal Persatuan Perawat Nasional Indonesia (JPPNI)*, 9(1), 50–63. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.32419/jppni.v9i1.586>
- Pasaribu, S. F., Lestari, W., Chandra, P., Rachmawati, N. A., Billah, M. M., Purba, T. H., Situmorang, R.

Diversifikasi produk untuk meningkatkan variasi minuman telang Kampung Proklam Kelurahan Baturetno Kabupaten Tuban Jawa Timur melalui teknik fermentasi

- K., & Hidayat, W. (2024). Uji Mutu Hedonik *Snack Bar* Kecambah Beras Hitam sebagai Cemilan Antidiabetes. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(4), 8978–8988. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/innovative.v4i4.14104>
- Puspaningrat, L. P. D., Raningsih, M., & Dewi, L. Y. A. N. (2024). Pelatihan Pembuatan Minuman Probiotik Kekinian Sehat sebagai Upaya Peningkatan Imunitas Pada Kelompok PKK Desa Gitgit Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sundaram*, 2(1), 33–38. <https://doi.org/https://doi.org/10.52073/jpms.v2i1.24>
- Putri, F. S., Arief, M. J., & Rusli, R. (2024). Uji Aktivitas Antiinflamasi Akut Ekstrak Etanol dan Ekstrak Air Daun Telang (*Clitoria ternatea* L.) dengan Induksi Karagenan. *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 10(1), 151–156. <https://jurnal-pharmaconmw.com/jmpi/index.php/jmpi/article/view/467>
- Romdona, S., Junista, S. S., & Gunawan, A. (2025). Teknik Pengumpulan Data: Observasi, Wawancara dan Kuesioner. *JISOSEPOL: Jurnal Ilmu Sosial Ekonomi Dan Politik*, 3(1), 39–47. <https://doi.org/https://doi.org/10.61787/taceee75>
- Sagita, C. (2023). Pembuatan Minuman Probiotik dari Limbah Kulit Nanas (Tepache). *Tarbiatuna: Journal of Islamic Education Studies*, 3(2), 205–210. <https://doi.org/https://doi.org/10.47467/tarbiatuna.v3i2.3017>
- Salniwati, S., Pradnyan, I. G. M. S. D., Suraya, R. S., Rustiani, K. W., Sofia, S., Safitri, E. M., & Wicaksono, A. (2024). Pelatihan Observasi Sampah Dapur. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(4), 6370–6374.
- Siburian, R. M., Halawa, A., & Ginting, T. B. (2023). Pengelolaan Sampah Organik Berbasis Eko-enzim sebagai Upaya Pembentukan Karakter Peduli Lingkungan di Kabupaten Langkat. *Publikasi Kegiatan Pengabdian Masyarakat Widya (PUNDIMASWID)*, 2(1), 24–30. <https://doi.org/https://doi.org/10.54593/pundimaswid.v2i1.184>
- Sulistyowati, S. N. (2024). Optimalisasi Pemanfaatan Lahan Pekarangan untuk Penanaman Tanaman Obat Keluarga. *Jumat Pertanian: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 92–98. <https://doi.org/https://doi.org/10.32764/abdimasper.v5i2.4736>
- Yuliasari, N., Riyanti, F., Eliza, E., Hidayati, N., & Purwaningrum, W. (2023). Pembuatan Probiotik berupa Minuman Tepache dari Kulit Buah Nanas di Dusun IV Desa Tanjung Seteko Indralaya: Preparation of Probiotics in the form of Tepache Drinks from Pineapple Peels in Dusun IV, Tanjung Seteko Village, Indralaya. *Sriwijaya Journal of Community Engagement And Innovation*, 2(1), 1–6. <https://doi.org/http://sa.mipa.unsri.ac.id/index.php/abdimas/article/view/25>
- Yurisna, V. C., Nabila, F. S., Radhityaningtyas, D., Listyaningrum, F., & Aini, N. (2022). Potensi Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) sebagai Antibakteri pada Produk Pangan. *JITIPARI (Jurnal Ilmiah Teknologi Dan Industri Pangan UNISRI)*, 7(1), 68–77. <https://doi.org/https://doi.org/10.33061/jitipari.v7i1.5738>
- Zahara, M. (2022). Ulasan Singkat: Deskripsi Kembang Telang (*Clitoria ternatea* L.) dan Manfaatnya. *Jurnal Jeumpa*, 9(2), 719–728. <https://doi.org/https://doi.org/10.33059/jj.v9i2.6509>