



Pemberdayaan Kelompok Tani di Lahan Gambut melalui Inovasi Nanas Berbasis *Zero Waste* dalam Mendukung Ketahanan Pangan, Meningkatkan Ekonomi dan Kesehatan Masyarakat

Hasria Alang^{1*}, Syamsuri², Cau Kim Jiu³, Sri Ariyanti³, Ninda Novita¹, Saparina¹, Fasya Azzahra¹

¹Program Studi Bioteknologi, Institut Teknologi dan Kesehatan Muhammadiyah Kalimantan Barat, Jln. Sungai Raya Dalam, gang ceria V, Sungai Raya, Kec. Sungai Raya, Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat 78117

²Program Studi Pendidikan Ekonomi, Universitas Tanjungpura, Jln. Dr. H Jl. Profesor Dokter H. Hadari Nawawi, Bansir Laut, Kec. Pontianak Tenggara, Kota Pontianak, Kalimantan Barat 78124

³Program Studi Keperawatan, Institut Teknologi dan Kesehatan Muhammadiyah Kalimantan Barat, Jln. Sungai Raya Dalam, gang ceria V, Sungai Raya, Kec. Sungai Raya, Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat 78117

*Email korespondensi: hasriaalangbio@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history

Received: 04 Aug 2025

Accepted: 01 Oct 2025

Published: 30 Nov 2025

Kata kunci:

Ekonomi;
Limbah;
Nanas;
Nutrisi;
Produk;
Sampah.

Keyword:

Economy;
Garbage;
Nutrition;
Pineapple;
Product;
Waste.

ABSTRAK

Background: Kegiatan PkM ini dilakukan di Desa Sungai Malaya Kabupaten Kubu Raya. Mitra adalah petani nanas dilahan gambut Desa Sungai Malaya. Rendahnya pengetahuan masyarakat menyebabkan nanas hanya dijual ataupun dikonsumsi dalam bentuk buah saja, tanpa adanya diversifikasi menjadi bentuk yang lebih inovatif. Tujuan kegiatan PkM ini yaitu mendorong kemandirian bangsa melalui swasembada pangan dengan cara meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mitra dalam mengolah nanas berbasis *zero waste* yang bernilai ekonomi. **Metode:** Pendidikan masyarakat, difusi IPTEK, pelatihan dan *Asset Based Community Development* (ABCD). **Hasil:** Hasil PkM menunjukkan bahwa telah terjadi peningkatan pengetahuan mitra dari 56% menjadi 88%. Selain itu, mitra juga telah mampu membuat produk berbahan nanas yaitu Tepache dan stik nanas. Tepache adalah minuman fermentasi nanas berbahan kulit dan bonggol nanas, sedangkan stik nanas menggunakan daging buah nanas, sehingga nanas tidak menghasilkan sampah atau *zero waste*. **Kesimpulan:** Kegiatan ini telah berhasil meningkatkan dan keterampilan mitra. Kegiatan ini berjalan lancar karena adanya dukungan dari mitra dan pemerintah di Desa Sungai Malaya. Diharapkan setelah kegiatan ini, peserta PkM dapat membuka usaha berupa olahan nanas yang bernilai ekonomi sehingga dapat meningkatkan ekonomi keluarga.

ABSTRACT

Background: This Community Service Program (PkM) activity was conducted in Sungai Malaya Village, Kubu Raya Regency. Partners are pineapple farmers in the peatlands of Sungai Malaya Village. The low level of community knowledge causes pineapples to only be sold or consumed as fruit, without any diversification into more innovative forms. This PkM activity is to encourage national independence through food self-sufficiency by increasing the knowledge and skills of partners in processing pineapples based on *zero waste* that has economic value. **Method:** Community education, diffusion of science and technology, training and *Asset Based Community Development* (ABCD). **Result:** The results of the PkM show that there has been an increase in

partner knowledge from 56% to 88%. In addition, partners have also been able to make pineapple-based products, namely Tepache and pineapple sticks. Tepache is a fermented pineapple drink made from pineapple skin and stems, while pineapple sticks use pineapple flesh, so pineapple does not produce waste or *zero waste*. **Conclusion:** This activity has succeeded in improving and skills of partners. This activity ran smoothly because of the support from partners and the government in Sungai Malaya Village. It is hoped that after this activity, PkM participants can open a business in the form of processed pineapple with economic value so that it can improve the family economy.



© 2024 by authors. Lisensi Jurnal Solma, UHAMKA, Jakarta. Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan Creative Commons Attribution (CC-BY) license.

PENDAHULUAN

Desa Sungai Malaya terletak di Desa Sungai Ambawang, Kabupaten Kubu Raya, Provinsi Kalimantan Barat. Meskipun mata pencaharian penduduk setempat adalah bertani, namun kondisi tanah bergambut menjadi faktor pembatas keberhasilan petani di desa ini. Lahan gambut mempunyai pH yang sangat asam, sehingga hanya cocok untuk tanaman tertentu saja, seperti tanaman nanas. Salah satu Kelompok Tani (KT) yang membudidayakan tanaman nanas di lokasi tersebut yaitu KT Harapan Jaya. Anggota KT ini berjumlah 30 orang dan merupakan masyarakat berpendidikan rendah. Oleh sebab itu, pemberdayaan masyarakat dianggap sebagai upaya yang tepat guna meningkatkan pengetahuan dan keterampilan anggota KT tersebut. Saat musim panen tiba, jumlah nanas akan melimpah menyebabkan harga jual nanas menjadi sangat rendah. Nanas yang tidak laku tersebut, apabila disimpan beberapa hari, akan segera mengalami kerusakan karena kandungan air yang tinggi (80-90%) dalam buah nanas (Rakhmatullah et al. 2024). Hal ini tentu semakin meningkatkan kerugian petani.

Rendahnya pengetahuan masyarakat menyebabkan nanas hanya dijual ataupun dikonsumsi dalam bentuk buah saja, tanpa adanya diversifikasi menjadi bentuk yang lebih inovatif. Selain itu, program pelatihan yang dilakukan oleh pemerintah terkait pemanfaatan sumber daya alam masih belum banyak dilakukan. Pelatihan olahan nanas berbasis *zero waste* sekaligus sebagai upaya yang dapat menciptakan kemandirian ekonomi, mendukung ketahanan pangan dan sekaligus meningkatkan kesehatan masyarakat tani sesuai dengan asti cita tresiden. Kegiatan PKM tentang *zero waste* nanas menjadi bahan pembalut juga telah dilakukan oleh (Karneli et al. 2024) dan Tepache (Sari et al. 2024) di Riau dan serta *Eco-Enzyme* oleh (Yuliono et al. 2022) di Pontianak. Namun olahan Tepache dengan memanfaatkan limbah nanas belum pernah dilakukan di Kalimantan Barat, khususnya di Kubu Raya Desa Sungai Malaya.

Oleh karena itu, pengelolaan pasca panen nanas berbasis *zero waste* pada KT Harapan Jaya merupakan hal yang sangat dibutuhkan sehingga dapat mengurangi kerugian petani tiap masa panen raya tiba. Menurut (Augusta, Mantuh, and Setyani 2021), salah satu permasalahan sampah di Indonesia yaitu volume limbah sampah organik seperti sisa makanan (food waste) yang terus meningkat dan membusuk, dan menjadi tempat bersarangnya vektor penyakit. Hal serupa juga didukung oleh hasil penelitian (Nur 2022). Oleh sebab itu, pengelolaan pangan berbasis *zero waste* dianggap sebagai terobosan yang berguna.

Nanas mengandung berbagai macam zat gizi yang baik bagi kesehatan (Rahmidar, Wahidiniawati, and Sudiarti 2018). Buah nanas dapat diolah menjadi berbagai macam olahan yang

bernilai ekonomi tinggi sekaligus dapat mengawetkan nanas. Limbah nanas seperti kulit dan bonggol dapat diolah dengan cara fermentasi untuk membuat minuman probiotik (tepache). Fermentasi kulit nanas terjadi karena adanya Bakteri Asam Laktat (BAL) yang secara spontan hadir. Bakteri asam laktat adalah golongan bakteri probiotik yang sangat baik bagi kesehatan (Alang 2019a, 2024). Melalui olahan inovatif nanas berbasis *zero waste*, maka akan mampu mendukung ketahanan pangan sekaligus meningkatkan perekonomian keluarga di Desa Sungai Malaya. Hasil pengabdian dari (Karneli et al. 2024) menyebutkan bahwa pengolahan nanas berbasis *zero waste* pada kelompok tani tunas makmur di Sungai Pakning-Bengkalis Riau telah terbukti mampu meningkatkan wawasan peserta. Menurut (Ismiasih et al. 2025), diversifikasi dapat meningkatkan nilai tambah dari sebuah komoditi. Hal serupa juga diungkapkan oleh (Fajriyah et al. 2019; Ismiasih et al. 2025) yang menyatakan bahwa diversifikasi olahan nanas dapat meningkatkan nilai jual nanas sekaligus sebagai peluang usaha guna meningkatkan perekonomian keluarga. Selain itu, menurut penelitian (Syamsuri 2023; Syamsuri, Hafisah, and Alang 2022; Syamsuri, Rafika, and Alang 2023), diversifikasi olahan pangan dapat menjadi ide usaha untuk meningkatkan perekonomian. Dengan adanya inovasi, pengolahan nanas, maka diharapkan akan terbentuk industri rumahan yang akhirnya membuka lapangan pekerjaan dan terbentuk UMKM untuk menciptakan produk unggulan desa. Berdasarkan potensi wilayah dan masyarakat, maka tujuan kegiatan PkM ini yaitu mendorong kemandirian bangsa melalui swasembada pangan dengan cara meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mitra dalam mengolah nanas berbasis *zero waste* yang bernilai ekonomi.

MASALAH

Permasalahan yang dihadapi oleh mitra yaitu, produksi nanas yang tinggi pada musim panen sehingga harga nanas cenderung rendah, umur simpan nanas yang tidak tahan lama sehingga nanas mudah mengalami kerusakan, belum adanya pengetahuan mitra mengenai cara mengolah nanas berbasis *zero waste* sehingga limbah nanas hanya dibuang begitu saja, belum adanya pengetahuan mitra mengenai diversifikasi inovatif olahan nanas dan cara membuat tepache menggunakan limbah nanas.

METODE PELAKSANAAN

Metode yang dilakukan pada kegiatan ini yaitu pendidikan masyarakat, difusi IPTEK, pelatihan dan *Asset Based Community Development* (ABCD). Pelaksanaan PkM ini terdiri atas tiga tahapan, yaitu observasi lokasi, pelaksanaan PkM, dan evaluasi seperti terlihat pada (Gambar 1) berikut.



Gambar 1. Alur Pelaksanaan PkM

Observasi Lokasi

Observasi dilakukan dengan cara mengunjungi lokasi rencana kegiatan dan melakukan wawancara dengan mitra. Lokasi kunjungan yaitu petani nanas di Desa Sungai Malaya, Kecamatan Sungai Malaya, Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat. Wawancara berisi tentang tujuan rencana kegiatan dan identifikasi permasalahan utama yang dihadapi oleh mitra, sehingga dapat diatasi melalui kegiatan PkM

Pelaksanaan PkM

Pelaksanaan PkM merupakan tahapan penyelesaian masalah. Tahapan ini dilakukan dengan cara sosialisasi dan praktek atau pendampingan dan pengolahan nanas. Tahap ini menerapkan metode ABCD, pendidikan masyarakat, difusi IPTEK, dan pelatihan. Metode ABCD adalah metode pemberdayaan masyarakat yang memanfaatkan sumber daya yang dimiliki, baik sumber daya manusia maupun sumber daya alamnya (nanas). Sosialisasi yang dilakukan adalah mengenai *zero waste* dalam kehidupan sehari-hari, khususnya dari bahan nanas. Selanjutnya praktek yang dimaksud pada program ini yaitu pembuatan tepache berbahan kulit dan bonggol nanas serta pembuatan stik nanas berbahan daging buah nanas, sehingga tidak ada sampah (*zero waste*) dari nanas.

Evaluasi

Evaluasi meliputi pengumpulan data dan analisa data. Data diperoleh dari kemampuan mitra mempraktekkan konsep nanas berbasis *zero waste*, serta hasil quisioner yang diberikan sebelum dan setelah pelatihan. Analisa data dilakukan dengan cara melihat perbandingan hasil quisioner setelah dan sebelum pelatihan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PKM edukasi nanas berbasis *zero waste* dilaksanakan pada tanggal 13 juli 2023 di rumah ketua mitra PkM KT Harapan Jaya yaitu ibu Yanti Hamidah. Pemilihan mitra tersebut dikarenakan KT ini adalah pembudidaya nanas dan belum memahami tentang *zero waste*. Kegiatan PkM ini diikuti oleh 25 orang peserta. Tim pengabdian merupakan kolaborasi antara dosen prodi Bioteknologi, prodi Pendidikan Ekonomi dan prodi Keperawatan. Pembukaan PkM diawali dengan perkenalan dari tim pengabdian dan penyampaian urgensi kegiatan. Setelah itu, dilakukan pengisian quisioner yang merupakan *pretest* (Gambar 2). Menurut (Adri 2020), *pretest* adalah *test*

awal yang berisi sejumlah pertanyaan, dan berfungsi untuk mengetahui mengukur pengetahuan mitra. Hal serupa juga diungkapkan oleh (Alang et al. 2025; Syamsuri, Hafsah, et al. 2023; Wahyuddin et al. 2024) yang menyatakan bahwa *pretest* adalah tool untuk mengetahui kemampuan awal seseorang.



Gambar 2. Pengisian Quisioner

Langkah selanjutnya adalah pemberian edukasi melalui ceramah dan dilanjutkan dengan praktek atau pengolahan. Edukasi pada kegiatan ini yaitu memberikan pendidikan kepada peserta mengenai konsep *zero waste* nanas. *Zero waste* adalah pengolahan sampah menjadi barang berguna sehingga dapat melestarikan sumber daya lingkungan (Wirasasmita et al. 2020; Zulfikar et al. 2021). Salah satu limbah nanas yang banyak terbuang adalah kulit dan bonggol nanas. Padahal menurut (Sari et al. 2024), kulit nanas kaya akan air, karbohidrat (glukosa, fruktosa, sukrosa, maltosa, laktosa, amilum, glukogen, selulosa), flavonoid, tannin, saponin dan berbagai senyawa antibakteri. Oleh sebab itu, kulit nanas sangat potensial diubah menjadi produk pangan yang bernilai ekonomi dan tentunya bernutrisi tinggi, salah satunya Tepache. Pada PkM ini, mitra diedukasi mengenai cara membuat Tepache. Tepache adalah minuman fermentasi khas negara Mexico yang terbuat dari kulit dan bonggol nanas. Proses fermentasi ini terjadi secara spontan dengan bantuan Bakteri Asam Laktat (BAL) yang hadir secara alami dalam proses fermentasinya. Bakteri Asam Laktat merupakan bakteri probiotik (Alang 2019b) dan sangat baik bagi kesehatan karena mampu meningkatkan imunitas tubuh, melalui mekanismenya dalam menjaga mikrobiota saluran cerna (Alang 2020; Surbakti and Hasanah 2019). Hasil PkM dari (Juwita et al. 2025; Sari et al. 2024) juga menyatakan bahwa dengan adanya pelatihan pemanfaatan limbah nanas menjadi Tepache, maka diharapkan dapat meningkatkan kesadaran lingkungan dan kesehatan masyarakat.

Beberapa hasil penelitian menyebutkan bahwa probiotik juga sangat baik bagi diet seseorang, termasuk lansia maupun Anak Berkebutuhan Khusus (ABK). Lansia ataupun ABK, merupakan pasien yang sangat mudah terserang penyakit karena fungsi fisiologi tubuh yang abnormal ataupun karena *aging process*. Oleh sebab itu, menurut (Pratiwi 2015), lansia juga membutuhkan asupan gizi yang cukup, baik dari menu utama maupun cemilan. Penelitian (Wahyuningsih 2018) menyebutkan bahwa probiotik dapat menurunkan resiko konstipasi pada lansia. Salah satu penyakit yang mudah menyerang lansia adalah hipertensi (Amanda et al. 2025), namun menurut hasil penelitian (Windarena et al. 2024) menyebutkan bahwa probiotik dapat menurunkan tekanan darah pada ibu hamil. Kegiatan PkM yang dilakukan oleh tim pengabdian

dominan diikuti oleh lansia, sehingga pada kegiatan ini, juga dilakukan pemeriksaan tekanan darah untuk lansia ([Gambar 3](#)).



Gambar 3. Pemeriksaan Tekanan Darah Tim Peserta PkM

Langkah-langkah yang dilakukan pada pembuatan Tepache seperti terlihat pada ([Gambar 4](#)), yaitu:

1. Nanas dibersihkan terlebih dahulu sehingga dapat menghilangkan sisa-sisa kotoran yang menempul
2. Nanas dikupas, lalu limbah kulit dan bonggol dikumpulkan, dipotong-potong dan dimasukkan dalam wadah fermentasi
3. Setelah itum ditambahkan air gula aren sebanyak dua sendok makan.
4. Wadah selanjutnya ditutup kain (aerob) dan limbah selanjutnya difermentasi selama dua hingga tiga hari
5. Selanjutnya dilakukan penyaringan untuk mendapatkan air atau Tepache.



Gambar 4. Praktek Pengolahan Limbah Nanas Menjadi Tepache

Daging buah nanas yang tidak digunakan pada proses pembuatan tepache, selanjutnya diolah untuk membuat stik nanas, sehingga keseluruhan buah nanas termanfaatkan. Langkah-langkah dan proses pembuatan Stik Nanas seperti terlihat pada ([Gambar 5](#)), yaitu:

1. Sebanyak 150 gram nanas dihaluskan dengan dua siung bawang putih dan dimasak hingga air nanas habis, lalu disisihkan
2. Selanjutnya 150 gram terigu dicampur dengan 50 gram tapioka, sejumput garam, sejumput masako dan sejumput baking powder. Selanjutnya ditambahkan dengan nena tadi
3. Adonan lalu diaduk rata, dan ditambahkan sedikit demi sedikit air hingga adonan dapat dipulung
4. Adonan selanjutnya dipipihkan dan dipotong panjang, lalu digoreng



Gambar 5. Praktek Pengolahan Nanas Stik Nanas

Baik pada tahap ceramah ataupun saat praktek, mitra peserta PkM terlihat sangat antusias. Menurut (Sofiana et al. 2021; Yunus et al. 2022), antusiasme peserta adalah bukti bahwa sebuah kegiatan mendatangkan manfaat. Hasil *testimoni* terhadap beberapa peserta menyebutkan bahwa kegiatan ini sangat bermanfaat bagi mereka. Peserta juga menyatakan bahwa penyampaian materi dan praktek sangat mudah dipahami. Hal ini berarti bahwa kegiatan PkM ini telah berhasil. Setelah edukasi dan praktek, maka dilanjutkan dengan pemberian *posttest*. Hal ini dimaksudkan untuk mengukur peningkatan pengetahuan mitra setelah pemberian edukasi. Hasil *posttest* seperti terlihat seperti pada (Gambar 6).



Gambar 6. Perbandingan Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Posttest berisi pertanyaan yang sama dengan *pretest*, dimana soal berisi tentang pengetahuan mengenai *zero waste* dan olahan serta manfaatnya. (Gambar 6) diatas menunjukkan bahwa telah terjadi peningkatan pengetahuan mitra setelah diedukasi, yaitu dari 56% menjadi 88%. Hasil PkM (Syamsuri, Hafsah, et al. 2023; Wahyurin et al. 2019) juga menyatakan bahwa rata-rata mitra peserta PkM mengalami peningkatan pengetahuan setelah diedukasi. Setelah *posttest*, maka dilanjutkan dengan sesi foto bersama (Gambar 7).



Gambar 7. Foto Bersama tim PkM, mitra dan penyuluh pertanian

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil PkM maka dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini telah berhasil meningkatkan pengetahuan masyarakat yaitu dari 56% menjadi 88%. Selain itu, mitra juga telah mampu membuat olahan limbah dan daging buah nanas, yaitu Tepache dan stik nanas. Kegiatan ini berhasil karena adanya dukungan dari mitra dan pemerintah di Desa Sungai Malaya. Diharapkan setelah kegiatan ini, peserta PkM dapat membuka usaha berupa olahan nanas yang bernilai ekonomi sehingga dapat meningkatkan ekonomi keluarga. Keterbatasan kegiatan ini yaitu kandungan nutrisi pada produk Tepache dan Stik nanas belum dilakukan, sehingga direkomendasikan agar produk mitra dapat dilakukan uji analisa nutrisi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian menghaturkan terimakasih kepada kepada Direktur Jenderal Riset dan Pengembangan atas dukungan finansial yang diberikan melalui hibah pengabdian masyarakat skema pemberdayaan berbasis masyarakat, dengan nomor kontrak 49/II.I.AU/PUSLITBANGMAS/SP/VI/2025. Tim pengabdian juga mengucapkan terimakasih kepada pemerintah Desa Sungai Malaya dan KT Harapan Jaya atas kesediaannya menjadi mitra PkM sehingga kegiatan PKM dapat berjalan dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Adri, Rantih Fadhlya. (2020). "Pengaruh Pre-Test Terhadap Tingkat Pemahaman Mahasiswa Program Studi Ilmu Politik Pada Mata Kuliah Ilmu Alamiah Dasar." *Menara Ilmu : Jurnal Penelitian Dan Kajian Ilmiah* 14(1):81–85. <https://doi.org/10.31869/mi.v14i1.1742>
- Alang, H. (2020). "Enterocin Dari Genus Enterococcus Sebagai Probiotik, Antimikroba Dan Biopreservatif (Review: Enterocyn from Enterococcus Genus as a Probiotic." *Researchgate.Net* 6(October):95–99. <https://doi.org/10.33772/pharmauho>
- Alang, Hasria. (2019a). "Studi Potensi Dan Gen Penyandi Bakteriosin Bakteri Asam Laktat Dari Susu Kerbau Belang (Bubalus Bubalis L.) Tana Toraja Sebagai Kandidat Probiotik (Doctoral Dissertation, Universitas Brawijaya)." Universitas Brawijaya.
- Alang, Hasria. (2019b). "Studi potensi dan gen penyandi bakteriosin bakteri asam laktat dari susu kerbau belang (bubalus bubalis l.) Tana toraja sebagai kandidat probiotik disertasi oleh hasria alang 157090100111006 program doktor biologi." Universitas Brawijaya.
- Alang, Hasria. (2024). *BAL (Enterococcus Faecalis) Sebagai Probiotik*. Padang: Get Press Indonesia.
- Alang, Hasria, Anggraini Putri Utami, Ninda Novita, Dwi Febrianti Ningsih, Saparina Saparina, and Rayana Meta Sari. (2025). "Praktek Pembuatan Herbarium Tumbuhan Obat Sebagai Media Pembelajaran, Edukasi Etnobotani Dan Konservasi Sejak Dini." *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan* 9(3):1207–14. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v9i3.30591>.
- Amanda, Lucky, Syifa Putri Ramadhanti, Elva Nur Setyani, Gita Fitriani, Gusti Nadhif Khalil Farras, and Sri Ariyanti. (2025). "Literature Review : Asuhan Keperawatan Gerontik Pada Pasien Lansia Yang Mengalami Hipertensi Dengan Menggunakan Proses Keperawatan." *Jurnal Kajian Dan Penelitian Umum* 3(1):330–35. <https://doi.org/10.47861/jkpu-nalanda.v3i1.1555>.
- Augusta, Tania Serezova, Yusanti Mantuh, and Deby Setyani. (2021). "Pemanfaatan Kulit Nanas (Ananas Comosus) Sebagai Media Pertumbuhan Maggot (Hermetia Illucens)." *Ziraa'ah Majalah Ilmiah Pertanian* 46(3):299–305.
- Fajriyah, Nuniek Nizmah, Eko Mugiyanto, Marlinda Irwanti, and Urmatul Waznah. (2019). "PKM Kelompok Petani Nanas Dalam Upaya Diversifikasi Produk Dengan Usaha MouthWash Dari Kulit Nanas." Pp. 2–7 in *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*.
- Ismiasih, Ismiasih, Resna Trimerani, Alan Handru, Eunike Sindri Honin, and Yoeva Wardha Fadillah. (2025). "Pelatihan Pengolahan Produk Berbasis Nanas Melalui Pemberdayaan Wanita Desa Margoluwih Kabupaten Sleman." *Madani Indonesian Journal of Civil Society* 7(1):61–71. <https://doi.org/10.35970/madani.v1i1.2578>.
- Juwita, Ratna, Danda Ash, Shaka Habibullah, Eriko Mandala, Haji Pitra, Shandy Bagas Syahputra, Candra Kurniawan Ramadhani, and Algafari Bakti Manggara. (2025). "Innovation Waste Management: Creating Probiotic Tepache Business for the Community of Kebonduren Village." *Community Empowerment* 10(1):99–108. <https://doi.org/10.31603/CE.12182>.

- Karneli, Okta, Mandataris Mandataris, Muhammad Ihsan, Asiah Wasillah, and Syofiatul Safitri. (2024). "Pengembangan Olahan Nanas Gambut Sebagai Produk Unggulan Daerah Dalam Keberlanjutan Program *Zero waste* Pada Kelompok Tani Tunas Makmur Di Sungai Pakning-Bengkalis." *Madaniya* 5(3):1271–77. <https://doi.org/10.53696/27214834.912>.
- Nur, Afra Yuvika Zakiyah. (2022). "Hubungan Antara Penyimpanan Makanan Dan Pembuangan Sisa Makanan Dengan Keberadaan Tikus." *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan* 5(10):4008–14. <https://doi.org/10.54371/JIIP.V5I10.933>.
- Pratiwi, Hardyanti. (2015). "Pengaruh Pemberian Biskuit Lele (*Clarias Gariepinus*) Dengan Krim Probiotik *Enterococcus Faecium* Is-27526 Terhadap Profil Lipid Dan Berat Badan Wanita Lansia." Bogor Agricultural University (IPB).
- Rahmidar, Lena, Seruni Wahidiniawati, and Tety Sudiarti. (2018). "Pembuatan Dan Karakterisasi Metil Selulosa Dari Bonggol Dan Kulit Nanas (*Ananas Comosus*)." *ALOTROP, Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Kimia* 2(1):88–96.
- Rakhmatullah, Aditya Noviadi, Rahmi Muthia, Muhammad Saufi, and Puspawati Puspawati. (2024). "Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani Karya Bunda Bersama Melalui Inovasi Pembuatan Produk Olahan Nanas Dari Kabupaten Barito Kuala Kalimantan Selatan." *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)* 7(7):3195–3203. <https://doi.org/10.33024/JKPM.V7I7.15343>.
- Sari, Vonny Indah, Vivin Jenika Putri, and Anania Rahmah. (2024). "Peningkatan Pengetahuan Melalui Pelatihan Pemanfaatan Limbah Kulit Nanas Sebagai Minuman Fermentasi (TEPACHE)." *COMSEP: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 5(3):229–35. <https://doi.org/10.54951/COMSEP.V5I3.653>.
- Sofiana, Mega Sari Juane, Agus Yuliono, Warsidah Warsidah, and Ikha Safitri. (2021). "Sosialisasi Pemanfaatan Pangan Hasil Laut Dan Diversifikasi Olahannya Sebagai Usaha Menanggulangi Stunting Pada Anak Balita Di Kalimantan Barat." *Journal of Community Engagement in Health* 4(1):103–12. <https://doi.org/10.30994/JCEH.V4I1.121>.
- Surbakti, Febry, and Uswatun Hasanah. (2019). "Identifikasi Dan Karakterisasi Bakteri Asam Laktat Pada Acar Ketimun (*Cucumis Sativus* L.) Sebagai Agensi Probiotik." *Jurnal Teknologi Pangan Dan Kesehatan (The Journal of Food Technology and Health)* 1(1):31–37. <https://doi.org/10.36441/JTEPAKES.V1I1.182>.
- Syamsuri, Hafsah, Hasria Alang, Ahmad Hasyim, and Muh Yunus. (2023). "Praktik Pengabdian Masyarakat Melalui Edukasi Pencegahan Stunting Di Desa Kanje Campalagian Polewali Mandar Sulawesi Barat." *Jurnal Pengabdian UNDIKMA* 4(2):448–54. <https://doi.org/10.33394/JPU.V4I2.7429>.
- Syamsuri, Rafika, and Hasria Alang. (2023). "Etnobiologi Dan Peluang Wirausaha Keragaman Olahan Pangan Tradisional Berbasis Kearifan Lokal (Etnofood) Masyarakat Wotu Luwu Timur." *Sang Pencerah: Jurnal Ilmiah Universitas Muhammadiyah Buton* 9(2):326–36. <https://doi.org/10.35326/pencerah.v9i2.3072>.

- Syamsuri, Syamsuri. (2023). "Kajian Etnokuliner Tradisional Suku Melayu Di Kabupaten Mempawah Dan Analisis Potensi Ekonominya." *Sang Pencerah: Jurnal Ilmiah Universitas Muhammadiyah Buton* 9(3):724–35. <https://doi.org/10.35326/pencerah.v9i3.3717>.
- Syamsuri, Syamsuri, Hafsa Hafsa, and Hasria Alang. (2022). "Peluang Wirausaha Diversifikasi Olahan Pangan Tradisional Berbasis Kearifan Lokal Oleh Suku Mandar Di Kabupaten Polewali Mandar, Sulawesi Barat, Indonesia." *Agro Bali : Agricultural Journal* 5(2):313–21. <https://doi.org/10.37637/AB.V5I2.959>.
- Wahyuddin, Nur Rahmah, Azwar Azwar, Riska Arnas, and Abdul Kadir. (2024). "Pretest And Posttest Evaluation Of Training Participants In Oyster Mushroom Cultivation Practices In Tasiwalie Village, Pinrang District." *Jurnal Akademik Pengabdian Masyarakat Ichsan Sidrap* 1(1):4–12.
- Wahyuningsih, Retno. (2018). "Pemberian Probiotik Lactobacillus Helveticus Rosell-52 Dan Lactobacillus Rhamnosus Rosell-11 Untuk Mengatasi Konstipasi Pada Usia Lanjut." *Jurnal Gizi Prima* 3(2):130–33.
- Wahyurin, Izka Sofiyya, Arfiyanti Nur Aqmarina, Hiya Alfi Rahmah, Ade Uswatun, Hasanah, and Christy Nataly Br Silaen. (2019). "Pengaruh Edukasi Stunting Menggunakan Metode Brainstorming Dan Audiovisual Terhadap Pengetahuan Ibu Dengan Anak Stunting." *Ilmu Gizi Indonesia* 2(2):141–46. <https://doi.org/10.35842/ILGI.V2I2.111>.
- Windarena, Diyas, Dwi Ardhani Rochmaniah, Anita Dewi Anggraini, Asasih Villasari, Heni Eka Puji Lestari, and Lucia Ani Kristanti. (2024). "Probiotik Dan Preeklamsia : Tinjauan Bukti Ilmiah Dari Penelitian Hewan Hingga Manusia." *Enfermeria Ciencia* 2(4):213–30. <https://doi.org/10.56586/EC.V2I4.46>.
- Wirasasmita, Rasyid Hardi, Baiq DesiDwi Arianti, Muhammad Zamroni Uska, Yosi Nur Kholisho, and Zoatul Wardi. (2020). "Edukasi Zero waste Berbasis Teknologi Informasi." *ABSYARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat* 1(2):35–42. <https://doi.org/10.29408/ab.v1i2.2749>.
- Yunus, Muh., Ahmad Hasyim, Surahman Nur, Hasria Alang, and Wiwik Wiji Astuti. (2022). "Menanamkan Jiwa Konservasi Dini Pada Siswa SDIT Nurul Fikri Makassar Melalui Materi 'Ayo Menyayangi Makhluk Ciptaan Allah.'" *Jurnal SOLMA* 11(3):557–63. <https://doi.org/10.22236/solma.v11i3.10387>.
- Zulfikar, Wahyudi, Ida Ayu Widhiantari, Guyup Mahardian, Dwi Putra, Surya Abdul Muttalib, Agriananta Fahmi Hidayat, and Zulhan Widya Baskara. (2021). "Sosialisasi Zero waste Di Desa Kediri Kabupaten Lombok Barat." *Jurnal Ilmiah Abdi Mas TPB Unram* 3(1). <https://doi.org/10.29303/AMTPB.V3I1.64>.