



DIVERSIFICATION OF TOFU WASTE INTO TEMPE GEMBOS AND TEMPE RAGI IN TELUK SENTOSA VILLAGE

Zulkarnain Nasution¹

¹Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Labuhanbatu, Email :
zulkarnainnasution1974@gmailcom
*email Koresponden: HJapinas@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.62567/micjo.v2i2.558>

Article info:

Submitted: 28/01/25

Accepted: 15/04/25

Published: 30/04/25

Abstract

The diversification of tofu waste into soft tempeh and tempeh starter in Teluk Sentosa Village aims to optimize the utilization of tofu waste while increasing community income. Through participatory training, the community is taught techniques for processing tofu waste into value-added products. The results indicate that the produced soft tempeh has a tender texture and high nutritional value, while the tempeh starter shows good fermentation activity. Marketing these products has led to a significant income increase of approximately 30% within three months post-training. Additionally, this initiative contributes to waste reduction and enhances community awareness regarding sustainable resource management. It is hoped that this program can continue and provide positive impacts on the economy and environment in the village.

Keywords: Diversification, Residue, Soft, Tempe Yeast

1. PENDAHULUAN

Desa Teluk Sentosa merupakan salah satu daerah yang memiliki potensi besar dalam produksi tahu. Namun, proses produksi tahu menghasilkan limbah dalam bentuk ampas, yang sering kali tidak dimanfaatkan dengan baik. Limbah ini tidak hanya menjadi masalah lingkungan, tetapi juga merupakan sumber daya yang terabaikan. Melalui diversifikasi ampas tahu menjadi tempe gembos dan ragi tempe, masyarakat dapat mengurangi limbah sekaligus meningkatkan pendapatan mereka. Dengan memanfaatkan ampas tahu, masyarakat Desa Teluk Sentosa tidak hanya berkontribusi pada pengurangan dampak negatif terhadap lingkungan, tetapi juga menciptakan peluang ekonomi baru yang dapat meningkatkan kesejahteraan komunitas secara keseluruhan (Putri et al., 2023)

Ampas tahu merupakan sisa dari proses pembuatan tahu yang sering kali tidak digunakan. Dalam skala besar, limbah ini dapat menumpuk dan berkontribusi pada pencemaran lingkungan yang serius (Fitri et al., 2020). Meskipun ampas tahu kaya akan protein dan berbagai nutrisi penting, sering kali hanya dibuang tanpa pemanfaatan lebih lanjut. Kondisi ini menunjukkan bahwa ada potensi besar yang belum dimaksimalkan dalam pengelolaan limbah tersebut. Dengan pendekatan yang kreatif, ampas tahu dapat diolah menjadi produk bernilai tinggi, seperti tempe gembos atau pakan ternak,



sehingga tidak hanya mengurangi limbah, tetapi juga meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan menjaga lingkungan (arisudin, et al, (2021).

Diversifikasi ampas tahu menjadi tempe gembos dan ragi tempe menawarkan banyak manfaat bagi masyarakat. Tempe gembos, sebagai produk fermentasi, kaya akan protein nabati dan dapat menjadi alternatif makanan sehat yang bergizi (Hermayunita et al., 2023). Produk ini tidak hanya memberikan pilihan makanan yang lebih baik, tetapi juga meningkatkan kesadaran akan pola makan sehat. Ragi tempe, di sisi lain, berfungsi sebagai starter penting dalam proses fermentasi tempe, memungkinkan pembuatan tempe yang lebih berkualitas. Dengan memanfaatkan ampas tahu, masyarakat tidak hanya mampu menghasilkan produk yang berguna, tetapi juga menciptakan barang dengan nilai jual tinggi yang dapat meningkatkan pendapatan mereka secara signifikan (Mujayyanah, 2023).

Diversifikasi ampas tahu menjadi tempe gembos dan ragi tempe menawarkan manfaat ekonomi yang signifikan bagi masyarakat. Dengan memproduksi kedua produk ini, pendapatan masyarakat dapat meningkat, sekaligus menciptakan lapangan kerja baru yang bermanfaat. Selain aspek ekonomi, keberhasilan program ini juga berpotensi memperkuat solidaritas sosial di antara warga desa. Kolaborasi dalam proses produksi dan pemasaran mendorong interaksi yang lebih erat, sehingga membangun rasa kebersamaan dan saling mendukung. Dengan demikian, inisiatif ini tidak hanya memberikan keuntungan finansial, tetapi juga memperkuat ikatan sosial yang penting bagi perkembangan komunitas secara keseluruhan (Heryadi et al., 2022).

Berdasarkan survei yang dilakukan di lapangan, salah satu kelompok usaha yang menjadi mitra dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah Kelompok Pembuat Tahu yang berlokasi di Desa Teluk Santosa, Kecamatan Panai Hulu. Anggota kelompok ini terdiri dari ibu-ibu rumah tangga dan bapak-bapak yang mengandalkan produksi tahu sebagai sumber penghasilan utama. Saat ini, usaha mereka fokus pada pembuatan tahu yang hanya dipasarkan di wilayah Kecamatan Panai Hulu dan Bilah Hilir.

Meskipun potensi diversifikasi ini sangat besar, terdapat beberapa tantangan yang harus dihadapi. Salah satunya adalah kurangnya pengetahuan teknis tentang proses fermentasi dan pengolahan (Wulandari, et al 2024). Untuk mengatasi hal ini, program pelatihan yang sistematis dan berkelanjutan diperlukan. Selain itu, akses ke pasar untuk menjual produk akhir juga menjadi tantangan tersendiri. Kerja sama dengan pemerintah lokal dan lembaga pemasaran perlu difasilitasi untuk memastikan produk dapat dijangkau oleh konsumen (Bolango & Gorontalo, 2024).

2. METODE PENELITIAN

Pendekatan Partisipatif

Metode ini melibatkan masyarakat secara aktif dalam setiap tahap proses diversifikasi. Keterlibatan mereka tidak hanya meningkatkan keterampilan, tetapi juga membangun rasa kepemilikan terhadap produk yang dihasilkan (Andriani et al., 2024).

Pelatihan dan Workshop

Identifikasi Kebutuhan Pelatihan:

- Melakukan survei awal untuk mengidentifikasi pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan oleh masyarakat terkait pengolahan ampas tahu.
- Penyampaian Materi:



Mengadakan pelatihan mengenai teknik pengolahan ampas tahu menjadi tempe gembos dan ragi tempe. Materi pelatihan meliputi:

- a) Proses fermentasi
- b) Teknik pembuatan tempe gembos
- c) Pembuatan ragi tempe
- c. Praktik Langsung:
Setelah penyampaian materi, peserta akan langsung mempraktikkan teknik yang telah dipelajari di bawah bimbingan ahli.

Pengumpulan Ampas Tahu

- a. Kerjasama dengan Pengusaha Tahu:
Membangun kerja sama dengan pengusaha tahu lokal untuk memastikan pasokan ampas tahu yang cukup.
- b. Pengumpulan dan Penyimpanan:
Mengatur jadwal pengumpulan ampas tahu dan memastikan bahwa ampas tersebut disimpan dengan baik untuk mencegah pembusukan.

Proses Pengolahan

- a. Pembuatan Tempe Gembos:
Persiapan Bahan: Mengolah ampas tahu dengan menambah bahan lain seperti kedelai dan rempah.
Fermentasi: Menggunakan ragi tempe untuk proses fermentasi selama 24-48 jam.
- b. Pembuatan Ragi Tempe:
Pembuangan Kotoran: Memisahkan ampas dari kotoran dan bahan tidak terpakai.
Proses Fermentasi: Mengolah ampas tahu menjadi ragi dengan proses fermentasi yang tepat.

Evaluasi dan Monitoring

- a. Penilaian Kualitas Produk:
Melakukan uji coba untuk menilai kualitas tempe gembos dan ragi tempe yang dihasilkan.
Penilaian ini meliputi:
Rasa
Tekstur
Kualitas nutrisi

Feedback dari Masyarakat:

Mengumpulkan umpan balik dari masyarakat mengenai produk yang dihasilkan untuk perbaikan di masa mendatang.

Pemasaran dan Distribusi

- a. Strategi Pemasaran:
Membangun strategi pemasaran yang efektif, termasuk penggunaan media sosial dan pasar lokal untuk memperkenalkan produk.
- b. Kerjasama dengan Pengecer:
- c. Membangun kemitraan dengan pengecer lokal untuk memperluas jangkauan produk.

Dokumentasi dan Laporan

- a. Pengumpulan Data:
Mendokumentasikan semua proses dari pelatihan hingga pemasaran untuk dijadikan laporan akhir.
- b. Penyusunan Laporan:



Menyusun laporan yang mencakup hasil, tantangan yang dihadapi, dan rekomendasi untuk kegiatan serupa di masa depan.

Dengan menerapkan metode ini, diharapkan masyarakat Desa Teluk Sentosa dapat berhasil dalam diversifikasi ampas tahu menjadi tempe gembos dan ragi tempe, serta meningkatkan kesejahteraan dan pengetahuan mereka dalam pengelolaan sumber daya

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengolahan Ampas Tahu

Ampas tahu yang dihasilkan memiliki kandungan protein yang cukup tinggi, mencapai sekitar 20%. Proses pengolahan dimulai dengan mencuci ampas tahu untuk menghilangkan sisa-sisa susu kedelai yang masih ada. Setelah dicuci bersih, ampas tersebut dicampur dengan bahan tambahan seperti tepung beras dan ragi, lalu dibentuk menjadi adonan tempe gembos. Proses fermentasi dilakukan selama 24 hingga 48 jam pada suhu ruangan, memungkinkan kultur mikroba berkembang dengan baik. Hasil dari fermentasi ini adalah tempe gembos yang kaya akan protein dan memiliki tekstur serta rasa yang khas, siap untuk dipasarkan dan dinikmati masyarakat sebagai alternatif makanan sehat..

Karakteristik Tempe Gembos

Tempe gembos yang dihasilkan memiliki tekstur lembut dan cita rasa yang khas. Hasil analisis menunjukkan bahwa tempe gembos mengandung protein 18%, lemak 5%, dan karbohidrat 35%. Selain itu, tempe gembos juga kaya akan serat dan vitamin B. Pengujian organoleptik menunjukkan bahwa sebagian besar responden menyukai rasa dan tekstur tempe gembos ini.

Ragi Tempe

Ragi tempe yang dihasilkan dari ampas tahu menunjukkan aktivitas fermentasi yang baik. Ragi ini dapat digunakan sebagai starter untuk pembuatan tempe biasa. Analisis menunjukkan bahwa ragi tempe memiliki kandungan spora jamur yang cukup tinggi, sehingga efektif dalam proses fermentasi kedelai. Ragi ini juga memiliki potensi untuk mempercepat proses fermentasi, menghasilkan tempe dengan kualitas yang lebih baik.

Pembahasan

Pelatihan dan Sosialisasi

Sosialisasi diikuti oleh sekitar 50 warga desa, terdiri dari produsen tahu dan ibu-ibu rumah tangga. Dalam sesi ini, masyarakat diberikan pemahaman tentang nilai gizi tempe gembos dan cara pembuatan ragi tempe. Pelatihan praktik dilakukan secara langsung, di mana peserta diajarkan langkah-langkah pengolahan ampas tahu.



Sumber: (Dokumentasi Penulis, 2024)

Gambar 1. Produk Tempe Gembus

Proses Pengolahan

Setelah pelatihan, beberapa kelompok masyarakat mulai memproduksi tempe gembos dan ragi tempe. Proses pengolahan dimulai dengan mencuci ampas tahu, mencampurnya dengan tepung beras dan ragi, lalu melakukan fermentasi selama 24-48 jam. Hasil tempe gembos yang diproduksi memiliki tekstur yang lembut dan aroma yang khas. Ragi tempe yang dihasilkan juga menunjukkan aktivitas fermentasi yang baik.

Pendapatan Masyarakat

Setelah produk berhasil diproduksi, masyarakat mulai memasarkan tempe gembos dan ragi tempe secara aktif. Beberapa kelompok telah menjalin kemitraan dengan pedagang lokal untuk menjual produk-produk tersebut, sehingga memperluas jangkauan pasar. Hasil dari penjualan menunjukkan peningkatan pendapatan yang signifikan, mengindikasikan bahwa upaya ini sangat efektif. Dalam rentang waktu tiga bulan setelah mengikuti pelatihan, rata-rata pendapatan masyarakat meningkat hingga 30%. Keberhasilan ini tidak hanya memberikan manfaat ekonomi, tetapi juga mendorong semangat kolaborasi di antara anggota masyarakat, yang semakin berkomitmen untuk mengembangkan usaha mereka dan meningkatkan kualitas hidup secara keseluruhan..

Manfaat Ekonomi

Diversifikasi ampas tahu menjadi tempe gembos dan ragi tempe memberikan dampak positif bagi perekonomian masyarakat. Dengan memaksimalkan pemanfaatan sumber daya yang tersedia, masyarakat dapat menciptakan produk bernilai tambah yang tidak hanya mengurangi limbah, tetapi juga meningkatkan pendapatan. Proses ini membantu menciptakan peluang usaha baru, sehingga memberikan manfaat ekonomi yang lebih luas. Pendapatan tambahan yang dihasilkan sangat berarti bagi keluarga-keluarga di desa, terutama dalam menghadapi tantangan biaya hidup yang semakin meningkat. Dengan demikian, inisiatif ini berkontribusi pada kesejahteraan masyarakat dan mendukung keberlanjutan lingkungan secara sekaligus.

Peningkatan Keterampilan



Kegiatan ini memberikan peluang bagi warga Desa Teluk Sentosa untuk memperoleh keterampilan baru. Dalam sesi pelatihan, peserta belajar teknik pembuatan tempe gembos dan ragi tempe, serta mendapatkan pengetahuan mengenai pengelolaan usaha kecil yang efektif. Dengan keterampilan ini, mereka diharapkan dapat lebih percaya diri dalam menjalankan usaha. Selain itu, pelatihan ini juga mendorong mereka untuk menjelajahi peluang bisnis lainnya, seperti mengembangkan produk baru atau meningkatkan saluran distribusi. Dengan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh, diharapkan masyarakat dapat meningkatkan kesejahteraan mereka dan berkontribusi lebih baik terhadap perekonomian desa.



Sumber: (Dokumentasi Penulis, 2024)

Gambar 2. Sosialisasi Produk di Kantor Desa

Peningkatan Gizi Masyarakat

Kegiatan ini memberikan peluang bagi warga Desa Teluk Sentosa untuk memperoleh keterampilan baru yang bermanfaat. Dalam sesi pelatihan, peserta tidak hanya belajar teknik pembuatan tempe gembos dan ragi tempe, tetapi juga mendapatkan pengetahuan mendalam mengenai pengelolaan usaha kecil yang efektif. Dengan keterampilan yang dimiliki, mereka diharapkan bisa lebih percaya diri dalam menjalankan usaha mereka. Selain itu, pelatihan ini mendorong masyarakat Desa Teluk Sentosa untuk menjelajahi peluang bisnis lainnya, seperti mengembangkan produk baru atau memperluas saluran distribusi. Dengan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh, diharapkan mereka dapat meningkatkan kesejahteraan dan berkontribusi lebih baik terhadap perekonomian desa..



Sumber: (Dokumentasi Penulis, 2024)

Gambar 3. Sosialisasi Produk di Kantor Desa

Pengurangan Limbah

Pengolahan ampas tahu menjadi produk bernilai tinggi di Desa Teluk Sentosa juga berkontribusi pada pengurangan limbah. Sebelumnya, ampas tahu sering kali dibuang tanpa pemanfaatan yang berarti. Dengan adanya program ini, limbah tersebut dapat diminimalisir, sehingga memberikan dampak positif bagi lingkungan sekitar. Masyarakat Desa Teluk Sentosa kini menjadi lebih sadar akan pentingnya pengelolaan sumber daya yang berkelanjutan. Selain itu, mereka belajar bagaimana memanfaatkan limbah dengan cara yang kreatif dan produktif, sehingga tidak hanya mengurangi pencemaran, tetapi juga meningkatkan potensi ekonomi lokal melalui produk yang dihasilkan dari ampas tahu yang sebelumnya terbuang.

Tantangan dan Rekomendasi

Meskipun banyak manfaat yang diperoleh, masyarakat Desa Teluk Sentosa menghadapi beberapa tantangan dalam pengembangan usaha mereka. Salah satu tantangan utama adalah kurangnya pengetahuan tentang pemasaran produk yang efektif. Oleh karena itu, perlu diadakan pelatihan lanjutan yang fokus pada strategi pemasaran dan pengemasan produk agar mereka dapat lebih kompetitif di pasar. Selain itu, dukungan dari pemerintah dalam bentuk bantuan modal atau akses pasar juga sangat diperlukan untuk memperkuat keberlanjutan usaha ini. Dengan adanya pelatihan dan dukungan yang tepat, diharapkan masyarakat Desa Teluk Sentosa dapat meningkatkan kemampuan mereka dan meraih kesuksesan dalam usaha yang dijalankan.

4. KESIMPULAN

Pengabdian masyarakat melalui diversifikasi ampas tahu menjadi tempe gembos dan ragi tempe di Desa Teluk Sentosa berhasil meningkatkan pendapatan, keterampilan, dan kesadaran gizi masyarakat. Dengan pengelolaan yang baik, program ini tidak hanya memberikan manfaat ekonomi, tetapi juga berkontribusi pada keberlanjutan lingkungan. Diharapkan kegiatan ini dapat berlanjut dan berkembang, sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakat secara keseluruhan. Diversifikasi ampas tahu menjadi tempe gembos dan ragi tempe di Desa Teluk Sentosa menunjukkan potensi yang besar baik dari segi



ekonomi maupun lingkungan. Dengan peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat, diharapkan produk-produk ini dapat diproduksi secara berkelanjutan. Penelitian ini menjadi dasar untuk pengembangan lebih lanjut dalam pemanfaatan bahan baku lokal yang ada

5. DAFTAR PUSTAKA

Dari buku teks:

Bolango, K. B., & Gorontalo, P. (2024). *Strategi Baru dalam Mendukung Kewirausahaan Sosial untuk Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Marginal* di. 5(4), 4853–4867.

Prof. Dr. Ir. Mohamad Harisudin, M.Si. Raden Kunto Adi, S.P., M.P. Rr. Aulia Qonita, S.P., M. P., & Desain. (2021). PESONA, KHASIAT, DAN PELUANG STRATEGI BISNIS TEMPE. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 11, Issue 1). http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI

Dari skripsi/tesis/desertasi

Mujayyanah, Z. (2023). “Evaluasi Proses Produksi Industri Tahu, Tempe, Dan Tempe Gembus Berbasis Produksi Bersih Pada Home Industry Di Desa Bumi Nabung Bbaru, Kecamatan Bumi Nabung Kabupaten Lampung Tengah 2023, Universitas lampung, *Universitas Lampung* (Vol. 13, Issue 1).

Dari jurnal:

Andriani, D., Karo, B., Syahputra, J., & Elna, N. P. (2024). *Pemberdayaan Masyarakat melalui Diversifikasi Tanaman Hortikultura sebagai Upaya Peningkatan Ketersediaan Pangan dan Gizi Keluarga*. 4(2), 568–576. <https://doi.org/10.54259/pakmas.v4i2.3340>

Fitri, A., Rismayadi, B., & Mumun, M. (2020). Pelatihan Kewirausahaan Tentang Bisnis Rumahan Bagi Kecamatan Rengasdengklok Kab Karawang Ayu Fitri , Budi Rismayadi , Mumun Maemunah. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 22–31.

Hermayunita, H., Dini, R., Hernita Naibaho, N., Liansyah, M., & Rachmawati, D. W. (2023). Penyuluhan Proses Pembuatan Tempe Berbahan Dasar Kedelai. *Jurnal Bangun Abdimas*, 2(2), 162–167. <https://doi.org/10.56854/ba.v2i2.268>

Putri, K. A., Sari, H. P. E., Persada, A. Y., Febri, S. P., Juliati, J., & Syahriandi, S. (2023). Diversifikasi Pembuatan Tempe Gembus Berbahan Dasar Ampas Tahu Guna



Meningkatkan Pendapatan Kelompok Pembuat Tahu Di Desa Meurandeh Lama, Kota Langsa. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 7(3), 2035. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v7i3.17514>

Wulandari, Y. S., Syahputra, A. F., Abdi, G. N., & Melani, A. (2024). (2024). Pemberdayaan Umkm Melalui Pengolahan Ikan Asin dan Terasi Menjadi Produk Unggulan Desa Muarabaru Kabupaten Karawang. *Jurnal Budiman: Pembangunan Dan Pengabdian Masyarakat Nusantara*, 15(1), 37–48.

Yadi Heryadi, Betty Rofatin, Yogi Nirwanto, & Intan Nurcahya. (2022). Pemasyarakatan Diversifikasi Produk Olahan Berbasis Kearifan Lokal Untuk Ketahanan Pangan Dan Peningkatan Pendapatan Masyarakat. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(6), 5229–5238. <https://doi.org/10.53625/jabdi.v2i6.3872>