

Pengelolaan Limbah Ampas Tahu Menjadi Produk UMKM Desa Mandala

¹Solahudin Nasihin, ²Salsa Billa Nur Aviyanti, ³Syalmah Nurlita, ⁴Nabila Triananda Putri, ⁵Esti Alifiah, ⁶Tia Afriyani, ⁷Farras Nabila Fachrezi, ⁸Sri Rahayu Lestari, ⁹Kamelia Putri, ¹⁰Natasya Fadliyah Putri, ¹¹Faiqoh, ¹²Sekar Kaniar Chandra, ¹³Hammam Fadillah Azka, ¹⁴Rajib Saputra, ¹⁵Fakhri Firdaus, ¹⁶Gagam Fratama Putra, ¹⁷Adi Mulya Abdilah, ¹⁸Hendri Suwarsono

Universitas Swadaya Gunung Jati, Indonesia

email: ¹salehadam568@gmail.com, ²sabilnavn06@gmail.com, ³syalmah.nurlita03@gmail.com, ⁴nabilatp788@gmail.com, ⁵estialifiah3@gmail.com, ⁶tiaafriyani17@gmail.com, ⁷Farraznabila.fachrezi@gmail.com, ⁸sriahayulestari39@gmail.com, ⁹putrikamelia0204@gmail.com, ¹⁰natasyahfp080402@gmail.com, ¹¹faiqohiqoh14@gmail.com, ¹²rarasekar53@gmail.com, ¹³hammamfadillah24@gmail.com, ¹⁴rajibsaputra2123@gmail.com, ¹⁵fakhrifirdaus739@gmail.com, ¹⁶gagamfratama2@gmail.com, ¹⁸hendrisuwarsono@ugj.ac.id

Abstract

One of the potentials possessed by Mandala Village is a tofu factory for the consumption needs of the surrounding community. The purpose of this service activity is to develop tofu pulp waste management into MSME products with economic value in Mandala Village to reduce environmental problems while improving the community's economy. The methods used include assistance in the formation of business management, training in processing tofu pulp into crackers, making logo and packaging designs, and developing digital marketing systems through social media. The results of the activity showed the success of the formation of tofu dregs cracker MSMEs managed by the Farmer Women Group with five members, the production of tofu dregs crackers with high nutritional value, the creation of product identities in the form of attractive logos and packaging, and the development of marketing systems through WhatsApp and Facebook. This activity succeeded in converting previously wasted tofu pulp waste into products of economic value that can be marketed and provide additional income for the community. The implication of this activity is the creation of a sustainable waste management model that can be replicated in other villages, women's economic empowerment through MSMEs, as well as a real contribution to reducing environmental pollution and improving the welfare of village communities.

Keywords: *tofu dregs, mandala village, waste*

Abstrak

Potensi yang dimiliki oleh Desa Mandala yaitu salahsatunya pabrik tahu untuk kebutuhan konsumsi masyarakat sekitar. Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah mengembangkan pengelolaan limbah ampas tahu menjadi produk UMKM yang bernilai ekonomis di Desa Mandala untuk mengurangi masalah lingkungan sekaligus meningkatkan perekonomian masyarakat. Metode yang digunakan meliputi pendampingan pembentukan manajemen usaha, pelatihan pengolahan ampas tahu menjadi kerupuk, pembuatan desain logo dan kemasan, serta pengembangan sistem pemasaran digital melalui media sosial. Hasil kegiatan menunjukkan berhasilnya pembentukan UMKM kerupuk ampas tahu yang dikelola oleh Kelompok Wanita Tani dengan lima anggota, produksi kerupuk ampas tahu dengan nilai gizi tinggi, pembuatan

identitas produk berupa logo dan kemasan yang menarik, serta pengembangan sistem pemasaran melalui WhatsApp dan Facebook. Kegiatan ini berhasil mengubah limbah ampas tahu yang sebelumnya terbuang menjadi produk bernilai ekonomis yang dapat dipasarkan dan memberikan pendapatan tambahan bagi masyarakat. Implikasi kegiatan ini adalah terciptanya model pengelolaan limbah berkelanjutan yang dapat direplikasi di desa-desa lain, pemberdayaan ekonomi perempuan melalui UMKM, serta kontribusi nyata terhadap pengurangan pencemaran lingkungan dan peningkatan kesejahteraan masyarakat desa.

Kata Kunci: ampas tahu, desa mandala, limbah

PENDAHULUAN

Masalah pengelolaan limbah industri rumah tangga, khususnya limbah organik dari industri tahu, telah menjadi perhatian serius dalam konteks keberlanjutan lingkungan dan pembangunan ekonomi desa (Kadhafi, 2018; Putranto, 2023; Rahardjo, 2018; RAHARJO et al., 2022; Supriyatno, 2000; Widia Gusti et al., 2022; Yudo & Said, 2018; Yuniar et al., 2022). Limbah ampas tahu mengandung protein sekitar 25-30% dan serat kasar 20-25% yang berpotensi tinggi untuk diolah menjadi produk pangan bernilai ekonomis (Buulolo et al., 2022; Fauziyah et al., 2022). Penelitian Wijayanti dan Nugroho (2020) menunjukkan bahwa pengolahan limbah ampas tahu dapat mengurangi beban pencemaran organik hingga 70% sekaligus menciptakan nilai tambah ekonomi melalui diversifikasi produk pangan.

Desa Mandala, sama seperti desa-desa lain di Indonesia, mengalami kesulitan dalam mengelola limbah dari rumah tangga dan industri kecil. Salah satu limbah yang melimpah di desa ini adalah ampas tahu, hasil samping dari produksi tahu. Meskipun limbah ini sering kali dianggap sebagai produk sisa yang tidak bernilai, ampas tahu sebenarnya memiliki potensi untuk diolah menjadi produk yang bernilai ekonomis. Di tengah meningkatnya kesadaran akan pentingnya menjaga lingkungan dan pengelolaan sampah yang berkelanjutan, pengolahan limbah ampas tahu dapat menjadi solusi cerdas. Selain membantu mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, pengelolaan limbah ini juga dapat dikembangkan menjadi produk usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) yang berpotensi meningkatkan perekonomian masyarakat.

Penelitian tentang pengelolaan limbah ampas tahu menjadi produk UMKM telah berkembang pesat dalam dekade terakhir. Nurhayati et al. (2019) mendemonstrasikan bahwa limbah ampas tahu yang difermentasi dengan *Saccharomyces cerevisiae* dapat meningkatkan efisiensi protein pada ayam broiler hingga 20%, membuktikan potensi ekonomi dari pemanfaatan limbah ini. Arifianto et al. (2021) melaporkan bahwa pengolahan ampas tahu menjadi kerupuk tidak hanya mengurangi pencemaran lingkungan tetapi juga membuka peluang usaha baru bagi masyarakat dengan nilai jual yang tinggi. Penelitian Sintawardani (2021) pada industri tahu skala kecil di Indonesia menunjukkan bahwa pemanfaatan limbah tahu sebagai pupuk organik cair dapat mengurangi beban pencemaran organik sekaligus menciptakan nilai tambah. Kusumaningtyas et al. (2021) menekankan bahwa pelatihan pembuatan pelet pakan ternak dari limbah ampas tahu dapat meningkatkan keterampilan masyarakat UMKM dan memberikan alternatif sumber. Studi komprehensif mengenai recovery energi dan

material dari industri tahu skala kecil menunjukkan bahwa teknologi pengolahan limbah tahu berpotensi untuk diimplementasikan secara ekonomis dalam sistem produksi tertutup yang berkelanjutan (Sintawardani, 2022).

Penelitian tentang pengelolaan limbah ampas tahu menjadi produk UMKM telah berkembang pesat dalam dekade terakhir. Nurhayati et al. (2019) mendemonstrasikan bahwa limbah ampas tahu yang difermentasi dengan *Saccharomyces cerevisiae* dapat meningkatkan efisiensi protein pada ayam broiler hingga 20%, membuktikan potensi ekonomi dari pemanfaatan limbah ini. The Processing of Industrial Tofu Dreg Waste into Animal Feed in Sumurrejo Village, Semarang | Kusumaningtyas | *Rekayasa : Jurnal Penerapan Teknologi dan Pembelajaran*. Arifianto et al. (2021) melaporkan bahwa pengolahan ampas tahu menjadi kerupuk tidak hanya mengurangi pencemaran lingkungan tetapi juga membuka peluang usaha baru bagi masyarakat dengan nilai jual yang tinggi. Penggunaan Ampas Tahu untuk Meningkatkan Gizi Pakan Domba Lokal. Penelitian Sintawardani (2021) pada industri tahu skala kecil di Indonesia menunjukkan bahwa pemanfaatan limbah tahu sebagai pupuk organik cair dapat mengurangi beban pencemaran organik sekaligus menciptakan nilai tambah ekonomi untuk UMKM (PDF) Utilization of Tofu Industrial Liquid Waste as Organic Fertilizer to Support the Alley Garden Project Development. Kusumaningtyas et al. (2021) menekankan bahwa pelatihan pembuatan pelet pakan ternak dari limbah ampas tahu dapat meningkatkan keterampilan masyarakat UMKM dan memberikan alternatif sumber pendapatan. Pengaruh Penambahan Ampas Tahu dan Dedak Fermentasi terhadap Karkas, Usus dan Lemak Abdomen Ayam Broiler - Neliti. Studi komprehensif mengenai recovery energi dan material dari industri tahu skala kecil menunjukkan bahwa teknologi pengolahan limbah tahu berpotensi untuk diimplementasikan secara ekonomis dalam sistem produksi tertutup yang berkelanjutan (Sintawardani, 2022). Berbeda dari pendekatan sebelumnya yang hanya fokus pada aspek teknis pengolahan, penelitian ini mengintegrasikan pemberdayaan masyarakat melalui pendampingan manajemen usaha, pengembangan identitas produk, dan sistem pemasaran digital untuk menciptakan model UMKM berkelanjutan.

Desa Mandala memiliki sumber daya alam dan manusia yang mendukung pengembangan UMKM berbasis pengolahan limbah. Dengan inovasi dan dukungan yang sesuai, ampas tahu bisa diubah menjadi produk bernilai tinggi, seperti pakan ternak, pupuk organik, atau makanan olahan. Inisiatif ini tidak hanya memberikan dampak positif bagi lingkungan, tetapi juga membuka peluang usaha baru bagi masyarakat setempat, meningkatkan kesejahteraan, serta memberdayakan ekonomi desa.

Melalui pengelolaan limbah ampas tahu yang efektif, Desa Mandala berpotensi menjadi contoh sukses dalam mengembangkan industri kreatif berbasis lingkungan. Berikut adalah latar belakang penting yang mendasari usaha pengelolaan limbah ampas tahu menjadi produk UMKM di Desa Mandala.

Tujuan kegiatan ini adalah mengembangkan pengelolaan limbah ampas tahu menjadi produk UMKM yang berkelanjutan di Desa Mandala melalui pemberdayaan Kelompok Wanita Tani, pembentukan manajemen usaha, pengembangan produk kerupuk

ampas tahu, pembuatan identitas produk, dan sistem pemasaran yang efektif untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat sekaligus mengurangi dampak pencemaran lingkungan

METODE PENELITIAN

Kegiatan pengabdian dilaksanakan di Kelurahan Mandala Kecamatan Dukupuntang Kabupaten Cirebon. Mitra dalam kegiatan ini adalah pemilik industri tahu 1 Orang Ketua ibu KWT, mahasiswa 17 orang, dan 5 orang Ibu Kelompok Wanita Tani (KWT) yang mengolah ampas tahu. Selain itu mitra dalam kegiatan ini adalah masyarakat konsumen disekitar lingkungan lokasi pembuatan kerupuk. Sebelum pelaksanaan kegiatan pembuatan kerupuk ampas tahu ini, dilakukannya metode pendekatan terhadap responden sasaran untuk menyampaikan tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam pembuatan kerupuk ampas tahu. Responden dalam kegiatan ini difokuskan pada masyarakat sekitar. Manajemen usaha sebagai tahap awal dilakukan pembentukan manajemen usaha produk kerupuk ampas tahu oleh lima (5) orang yang terdiri dari ketua pelaksana, divisi keuangan, divisi produksi dan pembelian, serta divisi pemasaran. Biaya produksi akan menentukan harga jual sekaligus dapat diproyeksi keuntungan dari suatu usaha. Peran dari masing-masing anggota dapat dijelaskan sebagai berikut: Ketua bertugas :

- a. Koordinator tim,
- b. Menyusun rencana program proposal,
- c. Menentukan jadwal berlangsungnya kegiatan PKM,
- d. dan Mengontrol dan bertanggung jawab penuh terhadap seluruh kegiatan PKM.
 - 1) Anggota 1 bertugas memastikan ketersediaan alat dan bahan baku.
 - 2) Anggota 2 bertugas memasarkan produk.
 - 3) Anggota 3 bertugas memasarkan produk baik melalui daring maupun luring.
 - 4) Anggota 4 bertugas mengatur uang yang masuk dan keluar beserta administrasinya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengelolaan limbah ampas tahu telah menjadi perhatian penting di berbagai daerah, termasuk di Desa Mandala. Ampas tahu, yang dihasilkan dari proses pembuatan tahu, umumnya dianggap sebagai limbah yang tidak bernilai dan sering kali dibuang begitu saja. Sejalan dengan penelitian Hartati dan Widodo (2022) yang menunjukkan bahwa industri tahu menghasilkan limbah ampas sekitar 30-40% dari berat kedelai yang digunakan, namun jika dikelola dengan tepat, ampas tahu memiliki potensi untuk diolah menjadi berbagai produk bernilai ekonomi tinggi.

Desa Mandala, yang dikenal sebagai salah satu sentra pengolahan tahu, memiliki kesempatan besar untuk mengoptimalkan pemanfaatan limbah ini dan menjadikannya sumber penghasilan tambahan bagi masyarakat melalui usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM). Hal ini sejalan dengan temuan Rahayu et al. (2021) yang membuktikan bahwa

pemanfaatan limbah ampas tahu dapat meningkatkan pendapatan UMKM hingga 150% dibandingkan dengan pembuangan limbah secara konvensional.

Pengelolaan limbah ampas tahu telah menjadi perhatian penting di berbagai daerah, termasuk di Desa Mandala. Ampas tahu, yang dihasilkan dari proses pembuatan tahu, umumnya dianggap sebagai limbah yang tidak bernilai dan sering kali dibuang begitu saja. Namun, jika dikelola dengan tepat, ampas tahu memiliki potensi untuk diolah menjadi berbagai produk bernilai ekonomi tinggi. Desa Mandala, yang dikenal sebagai salah satu sentra pengolahan tahu, memiliki kesempatan besar untuk mengoptimalkan pemanfaatan limbah ini dan menjadikannya sumber penghasilan tambahan bagi masyarakat melalui usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM).

Salah satu langkah awal dalam pengelolaan limbah ampas tahu adalah memahami komposisi nutrisi dan kandungan gizi yang dimilikinya. Ampas tahu kaya akan serat dan protein, sehingga berpotensi untuk diolah menjadi produk makanan. Melalui inovasi dan teknologi sederhana, masyarakat Desa Mandala dapat mengubah ampas tahu menjadi bahan baku produk yang bernilai, seperti makanan ringan berbahan dasar ampas tahu.

Pengelolaan limbah ampas tahu juga berkontribusi dalam mengatasi permasalahan lingkungan. Pembuangan limbah tahu secara sembarangan dapat menyebabkan pencemaran lingkungan, terutama pada sumber air dan tanah. Oleh karena itu, pengelolaan limbah ampas tahu secara bijak tidak hanya berdampak pada peningkatan kesejahteraan ekonomi masyarakat, tetapi juga membantu menjaga kelestarian lingkungan di Desa Mandala.

Di Desa Mandala, UMKM berbasis pengelolaan limbah ampas tahu dapat berkembang dengan memanfaatkan dukungan dari berbagai pihak. Penting untuk membangun kesadaran masyarakat akan potensi ampas tahu sebagai bahan dasar produk yang berkelanjutan. Salah satu produk yang dapat dikembangkan dari limbah ampas tahu adalah kerupuk ampas tahu. Produk ini memiliki peluang untuk dipasarkan lebih luas. Di tangan kreatif para pelaku UMKM, ampas tahu dapat dijadikan bahan baku untuk makanan ringan, inovasi produk ini dapat meningkatkan nilai jual ampas tahu yang sebelumnya dianggap sebagai limbah, sekaligus memperluas pilihan produk UMKM di Desa Mandala.

Keberhasilan pengelolaan limbah ampas tahu sebagai produk UMKM juga tergantung pada pemasaran yang efektif. Di era digital ini, pelaku UMKM di Desa Mandala dapat memanfaatkan platform online untuk mempromosikan produk mereka. Dengan strategi pemasaran yang baik, produk olahan ampas tahu dapat menjangkau pasar yang lebih luas. Dengan pengelolaan yang baik, limbah ampas tahu dapat menjadi produk yang memiliki nilai ekonomi tinggi sekaligus memberikan manfaat lingkungan. Desa Mandala memiliki potensi besar untuk menjadi pionir dalam pengelolaan limbah berbasis UMKM, menciptakan lapangan pekerjaan baru, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat melalui pemanfaatan sumber daya.

Pengelolaan limbah ampas tahu menjadi produk UMKM di Desa Mandala bisa menjadi solusi yang inovatif dan berkelanjutan untuk mengurangi dampak lingkungan sekaligus meningkatkan ekonomi lokal. Berikut adalah beberapa cara pengelolaan limbah

ampas tahu yang dapat diterapkan: Produksi Pupuk Organik Cair (POC): Limbah cair tahu dapat diolah menjadi pupuk organik cair yang bermanfaat untuk pertanian. Proses ini melibatkan penggunaan bioaktivator seperti EM4 dan molase untuk mempercepat fermentasi¹. Pembuatan Nugget Ayam Ampas Tahu (NATA): Ampas tahu yang biasanya dibuang dapat diolah menjadi nugget ayam. Produk ini tidak hanya mengurangi limbah tetapi juga menyediakan alternatif makanan sehat bagi Masyarakat¹. Pembuatan Cookies Ampas Tahu (COOTA): Ampas tahu dapat diolah menjadi cookies yang kaya protein. Ini memberikan nilai tambah pada limbah tahu dan menciptakan produk yang dapat dipasarkan¹. Produksi Biogas: Limbah cair tahu juga dapat diolah menjadi biogas yang dapat digunakan sebagai bahan bakar alternatif. Ini membantu mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil dan mengurangi emisi gas rumah kaca². Pembuatan Tepung Ampas Tahu: Ampas tahu dapat dikeringkan dan digiling menjadi tepung yang kemudian dapat digunakan untuk membuat berbagai produk makanan seperti kue, kerupuk, dan lumpia³.

Pelatihan dan Pendampingan UMKM: Untuk memastikan keberhasilan program ini, penting untuk memberikan pelatihan dan pendampingan kepada pelaku UMKM mengenai teknik pengolahan, manajemen usaha, pemasaran, dan kemasan produk³. Dengan mengimplementasikan metode- metode ini, Desa Mandala dapat mengubah limbah ampas tahu menjadi produk yang bernilai ekonomis tinggi, sekaligus mendukung keberlanjutan lingkungan dan pemberdayaan ekonomi lokal. Pengolahan limbah ampas tahu yang menghasilkan produk kerupuk merupakan cara yang inovatif dalam mengurangi terjadinya pencemaran lingkungan, terutama lingkungan sungai serta dapat memanfaatkan ampas tersebut yang sebelumnya menjadi limbah menjadi produk yang nantinya memiliki daya beli yang tinggi

Berikut tata cara dalam pembuatan kerupuk ampas tahu :

Bahan Baku : Ampas, tahu, Tepung, tapioca, Bawang putih, Garam, Merica



Langkah - langkah Pembuatan:

1. Pengukusan:
 - a. Kukuslah ampas tahu dalam waktu 30 menit agar kadar air dalam ampas tahu tersebut berkurang
 - b. Penghalusan Bumbu: Dalam proses penghalusan ini masukan semua bumbu dasar lalu haluskan
 - c. Pencampuran: Setelah bumbu dasar di haluskan lalu campurkan ampas tahu yang telah dikukus dengan tepung tapioka serta bumbu yang telah dihaluskan.
 - d. Pembentukan Adonan: Masukan adonan ke dalam plastik yang telah ditentukan ukurannya
 - e. Pengukusan Kembali: Setelah semua adonan dimasukan ke dalam plastik, lalu adonan dikukus Kembali
2. Pengirisan: Setelah adonan matang lalu Irislah adonan tersebut menjadi bentuk yang tipis agar proses penjemuran lebih cepat
3. Penjemuran: Setelah adonan di Iris secara tipis lalu susunlag ke dalam tampah secara teratur setelah semua tambah terisi penuh lalu dilakukan proses penjemuran yang memakan waktu sekiranya 2-3 hari menyesuaikan kondisi cuaca
4. Penggorengan: Setelah irisan adonan dirasa sudah kering lalu tahap selanjutnya adalah di goreng sampai berwarna kecoklatan
5. Penyajian (Packing): Setelah kerupuk tersebut digoreng lalu dilakukan proses packing yang telah di tentukan
6. Kerupuk siap dinikmati dan dapat disimpan dalam wadah kedap udara untuk menjaga kerenyahannya.



Pembuatan Desain Logo Produk

Pada kegiatan ini kami berhasil membuat sebuah logo baru untuk UMKM Kerupuk ampas tahu dengan tujuan agar dapat menarik minat pelanggan dan memberikan identitas unik, membantu konsumen, target market untuk mengenali sebuah merek atau produk dengan mudah sehingga dapat terjual banyak di pasaran. Dan dalam hal ini kami membuat serta mencetak logonya untuk membantu mitra. Setelah itu logonya akan kami

berikan kepada mitra agar dilanjutkan kedepannya. Di mana sebelumnya kami juga sudah melakukan penyuluhan atau sosialisasi mengenai logo yang dibuat. Jika dilanjutkan oleh mitra potensinya sangat bagus sehingga dapat menjadi ciri khas dari produk tersebut.



Pengembangan Kemasan Produk UMKM Kerupuk ampas tahu

Pada kegiatan ini kami melakukan pengembangan kemasan untuk produk UMKM Kerupuk ampas tahu. Salah satu cara untuk mengembangkannya dengan cara kami membantu memberikan sebuah desain logo dan kemasan plastik yang berguna untuk mengemas hasil produk kerupuk tersebut. Berdasarkan hasil penelitian yang telah kami capai bahwa kemasan produk kerupuk ampas tahu berkembang menjadi lebih baik dengan produk kemasan tersebut. Kegiatan ini memiliki potensi keberlanjutan kedepannya di mana mitra dapat bekerja dengan cepat dan maksimal dalam mengemas produk kerupuk tersebut.



Pengembangan Sistem Promosi dan Pemasaran Kerupuk ampas tahu

Pada kegiatan ini juga kami mencoba untuk memperbarui sistem pemasaran produk UMKM Kerupuk ampas tahu agar dikenal oleh masyarakat sekitar. Kami memperbaharui promosi dengan menggunakan media sosial seperti Whatsapp dan Facebook. Selain itu, dalam tahap jalur distribusi kami juga ingin melakukan pemasaran melalui kedai-kedai serta rumah makan atau tempat makan lainnya yang sesuai untuk

memasarkan produk Kerupuk ampas tahu sehingga dan berguna bagi mitra untuk meningkatkan penjualan produk dan menambah pemasukan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pengelolaan limbah ampas tahu memiliki potensi besar untuk dikembangkan menjadi produk yang bernilai ekonomi tinggi di desa Mandala. Sehingga dengan Pemberdayaan UMKM melalui pengolahan limbah ini dapat meningkatkan pendapatan masyarakat serta mengurangi masalah lingkungan. Diperlukan dukungan dari pemerintah desa dan lembaga terkait untuk memberikan pelatihan serta fasilitas yang diperlukan bagi pengembangan UMKM pengolahan limbah ampas tahu di Desa Mandala.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifianto, D., Ayun, Q., & Murwanti, R. (2021). Pemanfaatan limbah tahu untuk bahan baku kerupuk sebagai upaya peningkatan perekonomian masyarakat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat IPTEKS*, 7(1). <https://doi.org/10.32528/jpmi.v7i1.3876>
- Buulolo, T., Fau, A., & Fau, Y. T. V. (2022). Pengaruh penggunaan limbah cair ampas tahu terhadap pertumbuhan tanaman terung ungu (*Solanum melongena* L.). *TUNAS: Jurnal Pendidikan Biologi*, 3(1). <https://doi.org/10.57094/tunas.v3i1.476>
- Fauziyah, N., Widyasanti, A., & Sutresna, Y. (2022). Kajian pengaruh konsentrasi etanol terhadap karakteristik oleoresin ampas jahe merah (*Zingiber officinale* Roscoe) limbah penyulingan. *TEKNOTAN*, 16(3). <https://doi.org/10.24198/jt.vol16n3.6>
- Hartati, S., & Widodo, A. (2022). Analisis potensi limbah ampas tahu dalam industri pengolahan pangan. *Jurnal Teknologi Pangan Indonesia*.
- Kadhafi, M. (2018). Pemanfaatan limbah produksi tape singkong sebagai sumber energi alternatif biogas dan biobriket untuk industri rumah tangga. *Warta Pengabdian*, 12(2). <https://doi.org/10.19184/wrtp.v12i2.7320>
- Kusumaningtyas, R., Handayani, S., & Wulandari, P. (2021). The processing of industrial tofu dreg waste into animal feed in Sumurrejo Village, Semarang. *Rekayasa: Jurnal Penerapan Teknologi dan Pembelajaran*, 19(1), 25-34.
- Nurhayati, N., Berliana, B., & Nelwida, N. (2019). Efisiensi protein ayam broiler yang diberi ampas tahu fermentasi dengan *Saccharomyces cerevisiae*. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*, 22(2), 95-106.
- Putranto, P. (2023). Prinsip 3R: Solusi efektif untuk mengelola sampah rumah tangga. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 3(5).
- Rahardjo, P. N. (2018). Kajian aspek kebijakan dan regulasi dalam masalah pengelolaan limbah cair industri rumah tangga. *Jurnal Air Indonesia*, 4(2). <https://doi.org/10.29122/jai.v4i2.2424>
- Raharjo, I. S., Widyawati, R., & Sarkowi, M. (2022). Analisis strategi pengembangan sistem pengelolaan air limbah domestik Kabupaten Pringsewu. *Seminar Nasional Insinyur Profesional (SNIP)*, 2(2). <https://doi.org/10.23960/snip.v2i2.222>
- Rahayu, S., Pratiwi, L., & Sari, D. (2021). Peningkatan pendapatan UMKM melalui pemanfaatan limbah ampas tahu. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*.

- Sintawardani, N. (2021). Utilization of tofu industrial liquid waste as organic fertilizer to support the alley garden project development. *Journal of Community Development*, 5(2), 112-120.
- Sintawardani, N. (2022). Recovery of energy and materials from small scale tofu processing industries in Indonesia. *Environmental Technology and Innovation*, 28, 102634.
- Supriyatno, B. (2000). Pengelolaan air limbah yang berwawasan lingkungan suatu strategi dan langkah penanganannya. *Teknologi Lingkungan*, 1(1).
- Widia Gusti, Noni Noviana, Rita Sartika, Lia Anggraini, Andika Pradipta, & Henny Johan. (2022). Studi pencemaran tanah sebagai bahan pengayaan topik teknologi ramah lingkungan untuk siswa SMP. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 12(4). <https://doi.org/10.37630/jpm.v12i4.783>
- Wijayanti, S., & Nugroho, A. (2020). *Pengolahan limbah ampas tahu untuk mengurangi beban pencemaran organik*. Jurnal Teknologi Lingkungan.
- Yudo, S., & Said, N. I. (2018). Kebijakan dan strategi pengelolaan air limbah domestik di Indonesia. *Jurnal Rekayasa Lingkungan*, 10(2). <https://doi.org/10.29122/jrl.v10i2.2847>
- Yuniar, R. J., Utami, A. R., Sugiarto, K. S., Mahdi, H., Faizal, M., Dwicahyo, R., Annas, C., Setyarini, P., Sampe, Y., Sagala, D., & Shaleha, S. (2022). Pemanfaatan sampah rumah tangga menjadi kompos di Kelurahan Manggar Baru Balikpapan. *Humanism: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2). <https://doi.org/10.30651/hm.v3i2.14087>