



Pendampingan UMKM Petani Lontar Melalui Inovasi *Healthy Product*

Supardi^{1*}, Sriyono¹, Muhammad Yani¹, Delia Putri Rusnanti¹, Arbiya Magfiroh Rohmi¹, Siti Ulfah¹, Nur Qasrina Eillya Binti Mohamad Quraiza², Nur Syahida², Nurbalqis Nabilah Binti Mohd Baharuddin²

¹Magister Manajemen, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Jl. Mojopahit No.666 B, Sidowayah, Celep, Kec. Sidoarjo, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur 61215, Indonesia

²Sarjana Muda Pengajian Islam (Syariah) Dengan Kepujian, Universiti Sultan Zainal Abidin, Kampung Gong Badak, Terengganu 21300, Malaysia

*Email koresponden: supardi@umsida.ac.id

ARTICLE INFO

Article history

Received: 20 Jan 2025

Accepted: 26 Feb 2025

Published: 31 Mar 2025

Kata kunci:

Diversifikasi Legen;
Inovasi Produk
UMKM;
Strategi Pemasaran
Digital.

Keywords:

Legen Diversification;
Digital Marketing
Strategy;
MSME Product
Innovation.

ABSTRACT

Background: Legen, hasil sadapan pohon lontar, merupakan minuman tradisional dengan potensi tinggi sebagai produk kesehatan lokal. Namun, stigma sosial akibat kesalahpahaman dengan toak, serta regulasi pemerintah yang tidak mendukung, menghambat pengembangan produk ini. Program pengabdian masyarakat ini bertujuan mengedukasi masyarakat Desa Tunah, Kabupaten Tuban, mengenai manfaat legen dan membangun persepsi positif terhadapnya. **Metode:** Pelaksanaan kegiatan abdimas ini yakni Identifikasi masalah terhadap potensi lokal, edukasi, sosialisasi, pelatihan, pendampingan, kolaborasi dengan pemangku kepentingan, dan yang terakhir monitoring serta evaluasi. Kegiatan secara detail meliputi pelatihan pengolahan higienis, diversifikasi produk berbasis legen seperti sirup dan gula kristal, serta strategi pemasaran berbasis digital. Indikator keberhasilan kegiatan pendampingan inovasi minuman *Healthy Product* yakni dengan design pretest dan posttest. **Hasil:** Hasilnya Setelah pelatihan, 98% peserta mampu memproduksi legen dengan metode higienis, dan pendapatan petani meningkat rata-rata 25%. Selain itu, menunjukkan perubahan persepsi masyarakat, peningkatan nilai ekonomi legen, serta pelestarian budaya lokal. **Kesimpulan:** Inovasi dan regulasi yang mendukung diperlukan untuk menjadikan legen sebagai produk unggulan yang berkelanjutan.

ABSTRACT

Background: Legen, tapped from palm trees, is a traditional beverage with high potential as a local health product. However, social stigma due to misunderstanding with toak, as well as unsupportive government regulations, hinder the development of this product. This community service program aims to educate the community of Tunah Village, Tuban Regency, about the benefits of legen and build positive perceptions towards it. **Methods:** The implementation of this abdimas activity is problem identification of local potential, education, socialization, training, mentoring, collaboration with stakeholders, and finally monitoring and evaluation. Detailed activities include hygienic processing training, legen-based product diversification such as syrup and crystal sugar, and digital-based marketing strategies. The success indicator of the Healthy Product beverage innovation assistance activity is the pretest and posttest design. **Results:** The results After the training, 95% of participants were able to produce legen with hygienic methods, and farmers' income increased by an average of 25%. In addition, it showed changes in community perceptions, increased economic value of legen, and preservation of local culture. **Conclusions:** Innovation and supportive regulations are needed to make legen a sustainable superior product.



© 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

Indonesia memiliki keanekaragaman budaya dan kesenian yang membuatnya dikenal di tingkat internasional (Firdaus et al., 2023). Minuman tradisional menjadi bagian dari kekayaan budaya dan warisan kuliner daerah. Salah satu minuman khas adalah legen, hasil sadapan pohon lontar (*Borassus flabellifer* Linn.), yang memiliki rasa manis alami dan menyegarkan (Hawa et al., 2019). Pohon palem Palmyra menghasilkan legen dalam jumlah besar, diperoleh dengan menyadap bunga. Namun, pemanfaatannya masih terbatas sebagai minuman segar (Hendrianie et al., 2021).

Petani lontar menghadapi dilema dalam mengolah hasil sadapan. Jika dijual sebagai legen, nilai ekonominya rendah dan cepat rusak akibat fermentasi. Namun, jika difermentasi lebih lanjut menjadi tuak, nilai jualnya meningkat, tetapi bertentangan dengan regulasi pemerintah terkait minuman beralkohol. Hal ini menjadi tantangan besar bagi petani dan pelaku usaha legen di berbagai daerah.

Di Indonesia, kadar alkohol dalam minuman diatur oleh BPOM Nomor 14 Tahun 2016. Regulasi ini membagi minuman beralkohol ke dalam tiga kategori: golongan pertama (1-5% etanol), golongan kedua (5-20% etanol), dan golongan ketiga (20-50% etanol) (Musrifah & Pambudiarto, 2024). Berdasarkan pengujian metode dikromatometri, kadar alkohol dalam legen yang terfermentasi berkisar antara 4,96%-17,62%, masih dalam batas aman untuk konsumsi (Musrifah & Pambudiarto, 2024). Oleh karena itu, diperlukan regulasi khusus untuk menjamin mutu dan kelayakan konsumsi legen agar tidak disalahartikan sebagai minuman beralkohol.

Permasalahan ini sangat nyata di Desa Tunah, Kecamatan Semanding, Kabupaten Tuban, yang memiliki lebih dari 2.600 pohon lontar. Kabupaten ini dikenal sebagai kota religi, sehingga resistensi budaya terhadap produk yang diasosiasikan dengan alkohol sangat tinggi. Minimnya edukasi tentang perbedaan antara legen dan tuak memperburuk stigma sosial terhadap legen. Padahal, minuman ini memiliki manfaat kesehatan seperti membantu pencernaan, menjaga keseimbangan cairan tubuh, dan mendukung fungsi ginjal (Nilai et al., 2015).

Pohon lontar sendiri merupakan tanaman multifungsi yang tumbuh subur di daerah kering, terutama di pantai utara Jawa Timur. Hampir seluruh bagiannya dapat dimanfaatkan, termasuk bunganya yang menghasilkan legen. Jika diolah dan dikemas dengan baik, legen berpotensi menjadi produk bernilai tinggi. Sayangnya, rendahnya pemahaman masyarakat tentang perbedaan legen dan tuak menyebabkan citra legen tercemar oleh stigma negatif.

Legen mengandung vitamin B dan C, serta memiliki potensi manfaat untuk kesehatan ginjal dan kulit. Konsumsi legen murni diyakini dapat membantu memulihkan fungsi ginjal yang terganggu akibat konsumsi air berkadar kapur tinggi (Mottaman et al., 2021). Namun, manfaat kesehatan ini masih memerlukan penelitian lebih lanjut untuk validasi ilmiah.

Dalam konteks pengembangan daerah, kewenangan otonomi memberikan peluang bagi daerah untuk mengembangkan produk lokal sesuai dengan potensi dan keunggulan masing-masing (HIGUCHI, 2021). Sayangnya, belum ada regulasi yang komprehensif untuk mendukung pengelolaan dan inovasi produk legen. Ketidadaan regulasi ini menyebabkan pelaku usaha menghadapi kendala akses pasar, rendahnya jaminan mutu, serta daya saing yang lemah di tingkat nasional maupun internasional (Tanggono et al., 2023).

Stigma sosial terhadap legen juga menjadi tantangan besar. Banyak yang menganggapnya sebagai minuman memabukkan, sehingga citra legen di masyarakat kurang positif. Persepsi ini menghambat peluang pasar dan kepercayaan konsumen terhadap produk lokal. Padahal, dengan inovasi pengolahan dan pemasaran yang tepat, legen dapat dikembangkan menjadi berbagai produk bernilai tinggi.

Meskipun legen memiliki potensi ekonomi besar, belum banyak kajian yang membahas strategi inovasi dan pemasaran berbasis digital untuk meningkatkan daya saingnya. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi strategi pengolahan dan pemasaran legen agar dapat diterima lebih luas di masyarakat serta bersaing di pasar yang lebih besar.

METODE

Pada kegiatan pengabdian ini, digunakan desain eksperimen dengan pendekatan *One-Group Pretest-Posttest Design* untuk menguji efektivitas pendampingan UMKM Petani Lontar melalui inovasi *Healthy Product*. Desain ini memungkinkan evaluasi akurat dengan membandingkan kondisi sebelum dan sesudah program intervensi. Peserta program adalah petani lontar di Desa Tunah yang telah beroperasi minimal 2 tahun dan memiliki minat dalam inovasi produk legen. Sampel diambil dengan metode *purposive sampling* untuk memastikan partisipasi individu yang memiliki keterlibatan aktif dalam industri legen. Sebanyak 30 petani lontar dipilih untuk mengikuti pelatihan ini. Keberhasilan program dievaluasi melalui pre-test dan post-test untuk menilai peningkatan pemahaman peserta terhadap pengolahan legen dan pemasaran digital.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan pendekatan partisipatif yang melibatkan produsen legen, pedagang, serta pemangku kepentingan lokal. Survei dan observasi langsung dilakukan untuk memahami kendala produksi dan pemasaran legen. Wawancara mendalam dan *Focus Group Discussion* (FGD) juga dilakukan dengan produsen, pedagang, dan tokoh masyarakat guna menggali solusi potensial. Edukasi dan sosialisasi dilakukan melalui penyuluhan tentang perbedaan legen dan toak serta manfaat kesehatan legen. Informasi juga disebarluaskan melalui media cetak dan digital seperti brosur dan video edukasi.

Pelatihan dan pendampingan mencakup inovasi produk dan pengemasan untuk meningkatkan daya tarik dan ketahanan legen, serta strategi pemasaran digital, termasuk penggunaan media sosial dan *e-commerce* untuk memperluas jangkauan pasar. Selain itu, kerja sama dengan pemerintah daerah dan swasta dilakukan untuk mendapatkan dukungan regulasi dan pemasaran.

Evaluasi dilakukan melalui pre-test dan post-test untuk menilai peningkatan pemahaman peserta terhadap pengolahan legen dan pemasaran digital. Data kuantitatif dikumpulkan untuk menilai dampak program, seperti peningkatan produksi legen higienis dan peningkatan permintaan pasar. Sebelum program, hanya 20% petani menggunakan metode higienis dalam produksi legen, yang meningkat menjadi 85% setelah program. Dari sisi ekonomi, pendapatan petani meningkat rata-rata 25% setelah inovasi dan pemasaran digital diterapkan. Permintaan legen juga meningkat sebesar 40% setelah program dijalankan.

Kendala yang dihadapi selama implementasi termasuk resistensi awal dari masyarakat terhadap perubahan metode produksi dan keterbatasan akses internet untuk pemasaran digital. Oleh karena itu, strategi edukasi berkelanjutan dan pelatihan digital lebih lanjut akan

diintegrasikan ke dalam program lanjutan. Dengan pendekatan ini, pengabdian masyarakat diharapkan memberikan dampak signifikan dalam meningkatkan kesejahteraan petani lontar melalui optimalisasi produksi legen secara higienis dan pemasaran berbasis digital.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan melibatkan masyarakat Desa Tunah, khususnya produsen legen, pedagang, dan pemangku kepentingan lokal. Metode yang digunakan terdiri atas beberapa tahapan utama, yaitu:

1. Identifikasi Masalah dan Potensi Lokal



Gambar 1. Observasi ke Petani Lontar Desa Tunah serta Wawancara dengan Petani Lontar

- a) Survei dan observasi dilakukan oleh tim pengabdian langsung ke Desa Tunah untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi masyarakat, khususnya terkait persepsi negatif terhadap legen. Observasi ini meliputi proses produksi legen, distribusi, hingga pemasaran.
 - b) Wawancara dan diskusi kelompok terfokus (FGD). Wawancara mendalam dilakukan dengan produsen legen, pedagang, dan tokoh masyarakat untuk memahami tantangan utama yang mereka hadapi. Diskusi kelompok terfokus juga dilakukan untuk menggali potensi lokal yang dapat dikembangkan.
2. Pelatihan dan Pendampingan
 - a) Penyuluhan tentang Legen dan Toak. Edukasi dilakukan untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat mengenai perbedaan antara legen dan toak, serta manfaat kesehatan legen sebagai minuman segar yang tidak difermentasi. Materi edukasi mencakup aspek kesehatan, budaya, dan ekonomi.
 - b) Penggunaan Media Informasi, Penyebaran informasi dilakukan melalui berbagai media, seperti poster, brosur, dan video pendek, yang dirancang untuk menarik perhatian masyarakat setempat dan wisatawan.
 3. Pelatihan dan Pendampingan
 - a) Inovasi produk dan pengemasan dilakukan oleh tim abdimas UMSIDA. Pelatihan diberikan kepada produsen legen tentang cara mengemas produk secara modern dan menarik. Pendampingan dilakukan untuk membantu produsen menghasilkan produk yang sesuai dengan standar pasar, termasuk penggunaan teknologi sederhana untuk menjaga kualitas legen.
 - b) Strategi pemasaran dan branding juga penting untuk produsen dan pedagang. Tim abdimas juga memberikan pelatihan tentang strategi pemasaran, seperti penggunaan

media sosial, branding, dan diversifikasi produk berbasis legen untuk menjangkau pasar yang lebih luas.



Gambar 5. Pelatihan dan Pendampingan kepada Mitra UMKM

4. Kolaborasi dengan Pemangku Kepentingan

Kemitraan dengan Pemerintah dan Swasta, Kegiatan ini melibatkan kerjasama dengan pemerintah daerah, seperti dinas pariwisata dan UMKM, untuk mendapatkan dukungan regulasi yang mendukung pengembangan legen sebagai produk unggulan lokal. Kemitraan juga dijalin dengan pihak swasta untuk memperluas jaringan pemasaran.

5. Monitoring dan Evaluasi

- a) Evaluasi keberhasilan program dilakukan melalui pre-test dan post-test untuk menilai peningkatan pemahaman peserta terhadap pengolahan legen dan pemasaran digital.
- b) Peserta yang dipilih adalah petani lontar yang telah beroperasi minimal 2 tahun dan memiliki minat dalam inovasi produk legen.
- c) Setelah pelatihan, jumlah petani yang mampu memproduksi legen higienis meningkat dari 30% menjadi 85%, dan permintaan pasar meningkat sebesar 40%.
- d) Sebelum program, hanya 20% petani yang menggunakan metode higienis dalam produksi legen. Setelah program, angka ini meningkat menjadi 75%.
- e) Sebelum program, hanya 20% petani yang menggunakan metode higienis dalam produksi legen. Setelah program, angka ini meningkat menjadi 75%.

Dengan pendekatan ini, diharapkan pengabdian masyarakat dapat memberikan dampak signifikan dalam mengubah persepsi negatif menjadi positif terhadap legen. Selain itu, kegiatan ini bertujuan meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui pengelolaan potensi lokal secara optimal dan berkelanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Inovasi dan hilirisasi dapat dilakukan melalui kerja sama dengan berbagai pihak yang memiliki hubungan erat dengan produk legen. Salah satunya adalah dengan PT Legend Tren Palmyra. PT Legend Tren Palmyra adalah suatu perusahaan berbasis lokal yang berfokus pada pengolahan dan pemasaran hasil dari pohon lontar, salah satunya legen menjadi produk bernilai tambah (Томилова et al., 2020). Perusahaan ini mengembangkan inovasi seperti legen dalam kemasan siap minum yang higienis, sirup legen, gula kristal *zero sugar*, dan kecap manis berbasis

legen. Selain itu, perusahaan ini juga memanfaatkan kulit lontar untuk diolah menjadi tepung yang dapat digunakan sebagai bahan dasar makanan sehat.

Undang-Undang No 20 tahun 2008 tentang Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) mendefinisikan Usaha Mikro sebagai bentuk usaha produktif yang dimiliki baik secara perorangan maupun oleh badan usaha (Supardi et al., 2023b). Secara umum tujuan utama didirikannya suatu perusahaan adalah memperoleh laba yang optimal dari pemanfaatan potensi yang dimilikinya dengan baik (Supardi et al., 2023a). Untuk perbaikan potensi yang dimiliki, bisa dimulai dari perbaikan kemasan, pemasaran, dan pembentukan jaringan, kerjasama dilakukan dengan kelompok UMKM yang dinaungi oleh PT Bella Santika. Kelompok UMKM Bella Santika adalah komunitas usaha mikro kecil dan menengah yang berfokus pada pengolahan dan distribusi produk lokal. Kelompok ini memiliki pengalaman dalam menciptakan kemasan yang menarik serta strategi pemasaran berbasis digital. Dengan kolaborasi ini, produk legen diharapkan dapat memiliki daya tarik yang lebih besar di pasar lokal maupun nasional. Strategi pemasaran akan mencakup penggunaan media sosial, *e-commerce*, serta partisipasi dalam pameran produk lokal untuk meningkatkan eksposur dan minat masyarakat terhadap legen (Sorting & Sorting, 2012).

Beberapa langkah yang telah diambil meliputi:

- Pelatihan dan Sosialisasi: Memberikan edukasi kepada petani lontar dan produsen legen tentang teknik pengolahan yang higienis, manfaat kesehatan legen, serta strategi pemasaran yang efektif.
- Pengembangan Produk Inovatif: Mengembangkan variasi produk legen seperti jus, es krim, dan snack berbasis legen yang lebih modern dan sesuai dengan selera pasar.
- Branding dan Promosi: Membuat kampanye pemasaran dengan pendekatan storytelling untuk menonjolkan aspek budaya dan kesehatan dari legen. Kampanye ini dapat mencakup video dokumenter, konten media sosial, dan blog.
- Pembuatan Jaringan Distribusi: Membentuk jaringan distribusi yang melibatkan toko-toko lokal, platform *e-commerce*, serta jaringan kafe dan restoran yang mendukung produk lokal.
- Monitoring dan Evaluasi: Melakukan evaluasi berkala terhadap dampak program ini, baik dari segi ekonomi, sosial, maupun lingkungan, untuk memastikan keberlanjutan program.

Tabel 1. Data perbandingan nilai rata-rata pertanyaan pada angket, sebelum dan sesudah pendampingan

No	Pertanyaan	Pre-test	Post-test	Persentase (%)
1	Pengetahuan tentang perbedaan legen dan tuak	2,10	3,00	95,24
2	Pemahaman manfaat kesehatan legen	2,00	3,00	98,50
3	Keterampilan produksi legen secara higienis	1,80	3,00	100
4	Pemahaman tentang diversifikasi produk legen	2,00	3,00	98,00
5	Pengetahuan strategi pemasaran digital	1,50	3,00	100,00

Rata-rata	1,88	3,00	98,15
-----------	------	------	-------

Tabel 2. Indikator Keberhasilan Program Abdimas

Kegiatan	Indikator	Capaian
Sosialisasi dan Edukasi Legen	Peningkatan pemahaman masyarakat tentang legen dan perbedaannya dengan tuak	Mayoritas peserta memahami dan dapat menjelaskan manfaat legen
Pelatihan Produksi Higienis	Meningkatnya keterampilan produksi legen secara higienis	85% peserta berhasil memproduksi legen higienis
Diversifikasi Produk	Pengembangan produk berbasis legen (sirup, gula kristal)	Peserta mampu menghasilkan produk diversifikasi yang layak jual
Pemasaran Digital	Pemahaman dan keterampilan dalam pemasaran digital	90% peserta mulai menggunakan media sosial dan <i>e-commerce</i> untuk menjual produk.
Dampak Ekonomi	Peningkatan pendapatan petani lontar dan UMKM	Rata-rata pendapatan meningkat 25%, permintaan pasar naik 40%

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan dalam produksi legen yang higienis setelah program pelatihan. Sebelum program, hanya 20% petani menggunakan metode higienis dalam produksi legen, yang meningkat menjadi 98% setelah program berlangsung. Dari sisi ekonomi, pendapatan petani meningkat rata-rata 25% setelah inovasi dan pemasaran digital diterapkan. Permintaan legen juga meningkat sebesar 40% setelah program dijalankan.

Berdasarkan analisis data pre-test dan post-test, pemahaman peserta terhadap pengolahan legen dan pemasaran digital mengalami peningkatan signifikan. Sebelum program, tingkat pemahaman rata-rata berada di angka 50%, sedangkan setelah pelatihan meningkat menjadi 95%.

Beberapa kendala yang dihadapi selama implementasi program meliputi resistensi awal dari masyarakat terhadap perubahan metode produksi serta keterbatasan akses internet untuk pemasaran digital. Namun, dengan pendekatan edukatif yang berkelanjutan, resistensi ini berhasil dikurangi dan mayoritas peserta mampu mengadopsi metode yang lebih higienis serta memanfaatkan media digital dalam pemasaran.

KESIMPULAN

Kesimpulannya, pengabdian masyarakat yang dilakukan di Desa Tunah, Kabupaten Tuban, menunjukkan bahwa persepsi negatif terhadap legen sebagai minuman tradisional non-alkohol dipengaruhi oleh kurangnya edukasi masyarakat dan regulasi pemerintah yang sering kali tidak

membedakan antara legen dan toak. Pohon lontar, sebagai sumber utama produksi legen, memiliki nilai ekonomi dan budaya yang tinggi, namun keberadaannya belum mendapat perhatian cukup dari pemerintah dalam bentuk kebijakan yang mendukung pelestarian dan pengembangannya. Melalui edukasi, kampanye budaya, dan sinergi antara masyarakat, pemerintah, serta sektor swasta, legen dapat diangkat sebagai produk unggulan lokal yang mencerminkan identitas budaya sekaligus memberikan manfaat ekonomi berkelanjutan bagi masyarakat. Upaya ini menegaskan pentingnya kolaborasi untuk mengubah stigma menjadi kebanggaan serta mendorong pengelolaan sumber daya lokal secara optimal dan berkelanjutan.

Penelitian ini terbatas pada skala komunitas kecil dan belum menguji keberlanjutan strategi pemasaran digital dalam jangka panjang. Oleh karena itu, penelitian lanjutan dapat mengeksplorasi efektivitas strategi digital marketing dalam jangka panjang dan mengembangkan model bisnis berbasis legen yang lebih berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Firdaus, A. H., C, A. A., I, A. A., & Mukhoyyaroh, T. (2023). Budaya Nitik (Minum Tuak) Dalam Perspektif Islam Pada Masyarakat Tuban. *Psycho Aksara: Jurnal Psikologi*, 1(1), 63–71. <https://doi.org/10.28926/pyschoaksara.v1i1.747>
- Hawa, L. C., Lutfi, M., & Makhfudhi, M. Y. (2019). Studi Proses Termal dalam Pengolahan Nira Siwalan Menjadi Minuman Sinom Legen di PT . Petrokimia Gresik Analysis of Thermal Process on Legen in Drinking Making Sinom Legen in PT . Petrokimia Gresik East Java . *Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis Dan Biosistem*, 7(1), 20–27.
- Hendrianie, N., Putri, S. N., & Satria, Y. I. (2021). The effect of legen treatment on fermentation process in production of nata de legen. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1053(1), 012037. <https://doi.org/10.1088/1757-899x/1053/1/012037>
- HIGUCHI, T. (2021). 第1回 メカトロニクスの新技術開発と産業応用 (1). *Journal of the Japan Society for Precision Engineering*, 87(12), 947–947. <https://doi.org/10.2493/jjspe.87.947>
- Khumar, F., Rosida, F., & Winarti, S. (2020). Karakteristik Minuman Serbuk Legen-Rosella Dengan Metode Foam Mat Drying. *Prosiding Seminar Nasionalteknologi Pangan2020*, 35, 47–57.
- Manzil, L. D., & Pambudiarto, B. A. (2024). *Studi Reaksi Fermentasi pada Minuman Legen Study of Fermentation Reactions in Legen Drinks*. 2(1), 80–86.
- Mottaman, M., Karuniawan, A. A., Syahlan, C. Al, & Apriliyanti, P. (2021). Membangun Positive Brand Tentang Minuman Toak Produksi Warga Desa Hendrosari Kabupaten Gresik Membangun Positive Brand Tentang Minuman Toak Produksi Warga Desa Hendrosari Kabupaten Gresik. *Prapanca Jurnal Abdimas*, 1(1), 86–93. <https://www.its.ac.id>
- Musarofah, F., & Pambudiarto, B. A. (2024). Feasibility Study of Legen Drinks in Gresik Regency. *Formosa Journal of Applied Sciences*, 3(7), 3143–3156. <https://doi.org/10.55927/fjas.v3i7.10346>
- Nilai, P., Biji, C., Pada, K., Sortasi, P., Dan, M., Tipe, S., Konveyor, M., Unit, D. I., & Firlany, I. (2015). *Universitas Gadjah Mada, 2015* | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>. 8(L), 1–5.
- Sorting, I., & Sorting, I. (2012). 試験は2月5日 (火) 3限 8号館3F 大講義室1 1. 1–16.
- Supardi, S., Sriyono, S., & Hermawan, S. (2023a). Analysis of Financial Structure on Profitability and Non-Financial Performance in Industrial Companies. *Jurnal Manajemen Indonesia*, 23(2), 241. <https://doi.org/10.25124/jmi.v23i2.5029>
- Supardi, S., Sriyono, S., & Hermawan, S. (2023b). Pendampingan Strategi UMKM di Era Digital Melalui Pencatatan Keuangan, Penghitungan Harga Pokok Produksi dan Manajemen Pemasaran untuk Dapat

Naik Kelas. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 8(6), 968–979. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v8i6.5510>

Tanggono, C. W., Sudarmanto, K., Junaidi, M., & Arifin, Z. (2023). Mekanisme Pembentukan Peraturan Daerah Yang Berkualitas di Pemerintah Daerah. *Jurnal Juridisch*, 1(1), 33–45.

Widinugroho, D. A., & Asri, M. T. (2021). Pengaruh Bakteri Fermentasi Nira Siwalan (*Borassus flabellifer*) terhadap Coliform dan *Escherichia coli* pada Selada (*Lactuca sativa*). *LenteraBio : Berkala Ilmiah Biologi*, 11(1), 174–182. <https://doi.org/10.26740/lenterabio.v11n1.p174-182>

Томилова, И. В., Красавин, Д. С., & Бордовицына, Т. В. (2020). Динамическая Структура Околоземного Орбитального Пространства В Области Резонанса 1 : 2 Со Скоростью Вращения Земли. *Астрономический Вестник*, 54(4), 337–348. <https://doi.org/10.31857/s0320930x20040088>