

**ECO GREEN INNOVATION: PEMANFAATAN MINYAK JELANTAH
SEBAGAI SOLUSI RAMAH LINGKUNGAN UNTUK MENGURANGI
LIMBAH DAN MENDORONG KEWIRAUSAHAAN HIJAU**

***Eco Green Innovation: Utilizing Waste-Cooked Oil As An Environmentally
Friendly Solution To Reduce Waste And Encourage Green Entrepreneurship***

**Lucia Rita Indrawati^{*1}, Erni Puji Astutik², Ria Miftakhul Jannah³, Qhurota
Syafria Isnaeni⁴, Sanya Aura Safitri⁵**

1,2,3,4,5Universitas Tidar

Email: luciarita@untidar.ac.id

Abstract

The objectives of this community service are to provide a new perspective on eco-green and sustainable management of used cooking oil. To provide evaluation materials for stakeholders to support environmentally-based entrepreneurship. To encourage the community to process used cooking oil into products with economic value. To reduce environmental pollution by implementing the concept of a circular economy. In Magelang City, there are 106,637 MSMEs, many of which are engaged in the specialty food industry such as pothil, slondok, and tempeh crackers, which contribute significantly to the production of used cooking oil. This waste can pollute water and soil if not managed properly. Therefore, innovative solutions are needed to process used cooking oil into products with economic value. The Eco Green Innovation program aims to educate the community, especially MSMEs in Magelang City and households, in managing used cooking oil as a raw material for environmentally friendly products. Through training and mentoring, this activity encourages the use of used cooking oil as an alternative green economy-based business. Thus, this program not only reduces environmental pollution but also opens up entrepreneurial opportunities for the community.

Keywords: MSMEs, Used Cooking Oil Waste, Eco Green Innovation

Abstrak

Tujuan pengabdian ini adalah memberikan perspektif baru tentang eco-green dan pengelolaan minyak jelantah secara berkelanjutan. Memberikan bahan evaluasi bagi pemangku kepentingan untuk mendukung wirausaha berbasis lingkungan. Mendorong masyarakat mengolah minyak jelantah menjadi produk bernilai ekonomi. Mengurangi pencemaran lingkungan dengan menerapkan konsep ekonomi sirkular. Di Kota Magelang, terdapat 106.637 UMKM, dengan banyak yang bergerak di industri makanan khas seperti pothil, slondok, dan kerupuk tempe, yang berkontribusi besar terhadap produksi minyak jelantah. Limbah ini dapat mencemari air dan tanah jika tidak dikelola dengan baik. Oleh karena itu, diperlukan solusi inovatif untuk mengolah minyak jelantah menjadi produk bernilai ekonomi. Program Eco Green Innovation bertujuan untuk mengedukasi masyarakat, khususnya pelaku UMKM Kota Magelang dan rumah tangga, dalam mengelola minyak jelantah sebagai bahan baku produk ramah lingkungan. Melalui pelatihan dan pendampingan, kegiatan ini mendorong pemanfaatan minyak jelantah sebagai alternatif usaha berbasis ekonomi hijau. Dengan demikian, program ini tidak hanya mengurangi pencemaran lingkungan tetapi juga membuka peluang kewirausahaan bagi masyarakat.

Kata kunci: UMKM, Limbah Minyak Jelantah, Eco Green Innovation

PENDAHULUAN

Sejalan dengan aktivitas masyarakat sehari-hari, penggunaan minyak goreng dalam pengolahan makanan telah menjadi salah satu kebutuhan pokok. Proses pengolahan makanan menggunakan minyak goreng akan menghasilkan limbah yang biasa disebut dengan minyak jelantah atau waste cooking oil. Minyak jelantah ini dapat dihasilkan dari proses penggorengan olahan produk makanan baik yang berasal dari rumah tangga, resto, dan industri masakan lain (Astuti et al., 2021).

Penggunaan minyak dalam keperluan proses menggoreng pada rumah tangga, pedagang gorengan, dan industri UMKM rumahan memiliki kuantitas yang berbeda-beda tergantung dengan kebutuhan (Situmorang et al., 2024). Pemakaian minyak goreng dalam jumlah yang banyak seringkali menimbulkan kebiasaan untuk menggunakan kembali minyak goreng yang telah digunakan sebelumnya, hal ini dapat merusak kualitas minyak goreng serta mengubah warna minyak goreng menjadi kecoklatan, dengan alasan utama untuk menghemat biaya bahan baku (Inayati & Dhanti, 2021). Minyak jelantah yang sudah digunakan berulang hingga lebih dari empat kali pemakaian dapat melahirkan ancaman bahaya yang signifikan bagi masyarakat apabila kembali digunakan untuk mengolah makanan. Pada proses penggorengan umumnya terjadi tiga reaksi degradasi, yaitu hidrolis yang menghasilkan free fatty acid, oksidasi, dan polimerisasi (Kenarni, 2022).

Pertumbuhan penduduk yang semakin masif dari tahun ke tahun sejalan dengan peningkatan kebutuhan rumah tangga terhadap minyak goreng (Damanik & Tri Setyawan, 2022). Hal tersebut menyebabkan penyumbang limbah minyak jelantah kian meningkat. Potensi ancaman yang disebabkan oleh minyak jelantah terhadap masalah kesehatan dalam pemakaian berulang dapat menimbulkan pembentukan aterosklerosis, yaitu penebalan arteri akibat penumpukan lemak, kolesterol, atau zat-zat lain pada dinding arteri sehingga memicu stress oksidatif serta inflamasi (Wahyuni & Rojudin, 2021). Bukan hanya menyebabkan masalah kesehatan, minyak jelantah yang tidak di tangani dengan baik dapat menimbulkan potensi pencemaran lingkungan yang memberikan efek negatif terhadap ekosistem makhluk hidup (Situmorang et al., 2021). Sifat lemak yang tidak dapat bercampur dengan air menyebabkan terjadinya penumpukan pada saluran air. Perilaku masyarakat yang terbiasa membuang limbah minyak jelantah sembarangan dapat menambah berbagai masalah baru (Simanjuntak et al., 2025). Untuk menanggulangi permasalahan tersebut, perlu dilakukan upaya penyelesaian salah satunya adalah pemanfaatan limbah minyak jelantah menjadi sesuatu yang bermanfaat sebagai salah satu alternatif untuk mengurangi tingkat pencemaran lingkungan (Sundoro et al., 2020).

Tingginya minat masyarakat terhadap produk-produk olahan yang digoreng memicu permasalahan terkait limbah minyak jelantah ini menjadi isu penting yang cukup menjadi sorotan persoalan di kota-kota besar. Menurut Dinas Koperasi dan Perdagangan Kabupaten Magelang ditahun 2022 jumlah UMKM di Kota Magelang secara keseluruhan mencapai 106.637 unit dengan berbagai jenis bidang usaha salah satunya adalah industri olahan makanan khas seperti pothil, slondok, tahu tidar, kerupuk tempe, dan lain-lain. Hal tersebut mendorong

memunculkan potensi limbah minyak jelantah yang dapat berbahaya apabila tidak dikelola dengan baik. Upaya pemanfaatan minyak jelantah terdapat dalam beberapa alternatif, misalnya pembuatan biodiesel. Pemanfaatan minyak jelantah sebagai bahan dasar pembuatan lilin aromaterapi merupakan salah satu solusi berkelanjutan yang ditawarkan untuk mengurangi limbah minyak jelantah dan solusi masalah lingkungan (Sejahtera et al., 2025).

Proses konversi minyak jelantah menjadi sabun penghilang noda tidak hanya membantu mengurangi limbah, tetapi juga menciptakan produk bernilai ekonomis yang dapat digunakan untuk keperluan relaksasi dan meningkatkan kualitas udara dengan aroma yang menyegarkan (Sari & Kusumastuti, 2025). Selain itu, pembuatan sabun penghilang noda dari minyak jelantah dapat menjadi peluang usaha yang berpotensi menambah pendapatan daerah (Kestiara et al., 2024). Dengan proses pengolahan yang sederhana, masyarakat dapat mengolah minyak jelantah menjadi produk yang memiliki nilai jual tinggi, sekaligus mengurangi pencemaran lingkungan akibat limbah minyak jelantah (Lubis et al., 2024).

Tindakan serius perlu dilakukan dengan melibatkan berbagai pihak untuk memberikan kampanye maupun sosialisasi secara komprehensif mengenai dampak negatif yang ditimbulkan limbah minyak jelantah dengan pengelolaan tidak baik. Hal ini diharapkan dapat memberikan manfaat ekonomis bagi masyarakat, meningkatkan lingkungan yang lestari, dan mengubah perilaku atau kebiasaan buruk masyarakat dalam membuang limbah minyak jelantah sembarangan (Agustina et al., 2025). *Eco-green* merupakan suatu gerakan yang bertujuan untuk menjaga kelestarian lingkungan, salah satunya dengan mengurangi sampah. Program *Eco Green Innovation* bertujuan untuk mengedukasi masyarakat, khususnya pelaku UMKM dan rumah tangga, dalam mengelola minyak jelantah sebagai bahan baku produk ramah lingkungan. Melalui pelatihan dan pendampingan, kegiatan ini mendorong pemanfaatan minyak jelantah sebagai alternatif usaha berbasis ekonomi hijau (Indrawati et al., 2025). Dengan demikian, program ini tidak hanya mengurangi pencemaran lingkungan tetapi juga membuka peluang kewirausahaan bagi masyarakat. Dengan pendekatan ini, tantangan pengelolaan limbah minyak jelantah dapat diubah menjadi peluang bisnis yang menguntungkan sekaligus berkontribusi terhadap kelestarian lingkungan. Dengan demikian, kewirausahaan merupakan salah satu faktor pendorong peningkatan perekonomian Indonesia dan kesejahteraan masyarakat.



Gambar 1 Pelatihan pembuatan sabun

Pelatihan pembuatan sabun telah diikuti 32 peserta dari berbagai UMKM kota dan kabupaten Magelang. Hal ini merupakan upaya pengurangan limbah minyak jelantah dan sosialisasi arti penting kewirausahaan harus terus dilakukan agar masalah limbah minyak jelantah tidak menjadi permasalahan yang berdampak buruk bagi manusia dan lingkungan. Kondisi sosial ekonomi sebagian besar masyarakat akan mengalami kemajuan sehingga masyarakat yang sejahtera dapat tercapai. Untuk itu, para pemangku kepentingan harus mendorong UMKM dapat memanfaatkan minyak jelantah menjadi sabun anti noda.



Gambar 2. Produk yang dihasilkan

Pelatihan pembuatan sabun anti noda dilaksanakan dengan berbagai macam warna yang dibuat menarik oleh UMKM, walaupun pemakaiannya harus menunggu 2-4 minggu agar proses sponisasi sempurna. Permasalahan Mitra.

Berdasarkan hasil pra-survey yang telah dilakukan dengan mitra, masalah yang dihadapi oleh mitra adalah sebagai berikut:

- a. Di lingkungan masyarakat masih banyak dijumpai limbah minyak jelantah masyarakat, UMKM kota dan kabupaten Magelang.
- b. Belum adanya pelatihan eco green innovation pengolahan limbah minyak jelantah di Magelang yang dapat meningkatkan pendapatan.

Untuk justifikasi pengusul bersama UMKM dalam menentukan persoalan prioritas yang disepakati untuk diselesaikan selama pelaksanaan program PUU, diantaranya dengan memberikan pelatihan eco green innovation: pemanfaatan minyak jelantah sebagai solusi ramah lingkungan untuk mengurangi limbah dan mendorong kewirausahaan hijau.

METODE PELAKSANAAN

Pemecahan permasalahan dari UMKM Kabupaten Magelang memerlukan adanya proses penyuluhan dan pelatihan pembuatan sabun anti noda dari minyak jelantah sebagai bentuk pemanfaatan dari limbah rumah tangga di Magelang. Melalui proses penyuluhan dan pelatihan ini, diharapkan dapat mentransformasi pengetahuan tentang cara pengolahan minyak jelantah rumah tangga serta meningkatkan ekonomi dari produk yang telah dibuat oleh UMKM. Melalui proses transformasi pengetahuan tersebut, para pelaku UMKM akan memiliki sikap baru. Perubahan khalayak sasaran yang memperoleh penyuluhan dan pelatihan dapat digambarkan sebagai berikut.

Tabel 1 Kerangka Pemecahan Masalah

No	Kondisi Awal	Perlakuan Pada Khalayak	Kondisi Diharapkan
1	Mitra belum mengetahui dan memahami masalah dampak negatif minyak jelantah	Penyuluhan dan diskusi	Mitra memiliki pengetahuan dan pemahaman mengenai dampak negatif minyak jelantah
2	Mitra belum mengetahui dampak positif dengan adanya <i>eco green</i> dari minyak jelantah	Penyuluhan dan diskusi	Mitra memahami dampak positif dari <i>eco green</i> dari minyak jelantah
3	Mitra belum dapat membuat sabun anti noda dari minyak jelantah	Pelatihan	Mitra sudah bisa membuat sabun anti noda dari minyak jelantah

Pelaksanaan pengabdian akan diselenggarakan menggunakan metode sebagai berikut:

1. Analisis situasi yaitu dengan menggali informasi terlebih dahulu kondisi sampah yang selama ini di Magelang.
2. Penyuluhan dan diskusi, yakni untuk memberikan gambaran secara lebih mendetail dan menyeluruh tentang dampak negatif minyak jelantah
3. Pelatihan yaitu memberikan pelatihan kepada UMKM, mengenai materi sebagai berikut:

- a. Penyuluhan mengenai dampak negatif minyak jelantah di Magelang.
- b. Pelatihan *eco green* dari limbah minyak jelantah menjadi sabun anti noda.

Tim pengabdian akan memberikan materi pelatihan sesuai dengan materi diatas kepada semua peserta pelatihan.

4. Pendampingan dilakukan oleh tim pengabdian terhadap proses pembuatan sabun anti noda selama waktu yang ditentukan dalam kegiatan pengabdian ini, yaitu dari bulan Januari sampai dengan September 2025.
5. Monitoring akan dilakukan oleh tim pengabdian dalam rangka memantau dan mengevaluasi keberhasilan program yang telah dilaksanakan di dalam kegiatan pengabdian kepada UMKM.

Partisipasi peserta dalam kegiatan ini yaitu mengikuti secara lengkap kegiatan penyuluhan, pelatihan, diskusi dan pendampingan. Tim pengabdian akan menyediakan baik berupa materi maupun fasilitas yang diperlukan dengan berbagai keterbatasan, namun diharapkan tidak mengurangi peran peserta dalam kegiatan pelatihan. Kegiatan monitoring dan evaluasi akan dilaksanakan pada

bulan September bertepatan dengan akhir masa pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat untuk dapat mengidentifikasi kendala yang dihadapi oleh para peserta, yang kemungkinan akan ditindaklanjuti dengan program kegiatan pengabdian kepada masyarakat pada periode berikutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Situasi dan Persiapan Tim

Tim memulai program Pengabdian Kepada Masyarakat dengan melakukan diskusi dengan UMKM untuk menganalisis situasi dan kebutuhan UMKM. Berdasarkan analisis situasi, tim memperoleh informasi bahwa masih banyak permasalahan minyak jelantah yang belum terselesaikan. Terbukti dengan masih banyaknya minyak jelantah belum tahu cara memanfaatkannya. Berdasarkan diskusi awal dengan UMKM, disepakati tim pengabdian Universitas Tidar akan menyediakan tempat, materi, ilmu, dan bahan yang dibutuhkan untuk kemajuan pengelolaan minyak jelantah. Sedangkan para UMKM dari Kota Magelang dan Kabupaten Magelang sepakat meluangkan waktu menghadiri acara pengabdian di kampus Universitas Tidar. Kegiatan kemitraan dilakukan melalui tiga mekanisme, yaitu materi, pelatihan, dan pendampingan proses pemanfaatan minyak jelantah.



Gambar 3. Diskusi Analisis Situasi dan Persiapan Tim

Pelatihan Mengenai *Eco Green*

Kegiatan pelatihan dan pendampingan mengenai eco green untuk pembuatan sabun anti noda dari minyak jelantah dilaksanakan pada hari Rabu, tanggal 30 Juli 2025 di Universitas Tidar selama 2 jam, yang dihadiri oleh 30 UMKM. Kegiatan pelatihan dan pendampingan dilakukan dengan perwakilan dari UMKM kota dan kabupaten Magelang. Kegiatan pelatihan ini dibagi menjadi 3 sesi, yaitu sesi materi mengenai proses pemanfaatan minyak jelantah, diskusi, dan pendampingan pembuatan sabun anti noda dari minyak jelantah. Materi pelatihan yang disampaikan sebagai berikut:

- a. Materi pelatihan tentang pemanfaatan minyak jelantah yang bisa dimanfaatkan sebagai sabun anti noda. Materi mengenai proses pembuatan sabun anti noda dari minyak jelantah oleh Dra. Lucia Rita Indrawati, M.Si dan Erni Puji

Astutik, M.Si . Materi meliputi dampak negatif minyak jelantah, kemudian disampaikan juga materi tentang pembuatan sabun anti noda dari minyak jelantah.



Gambar 4. Pelatihan pembuatan sabun anti noda

- b. Pendampingan pembuatan sabun anti noda dari minyak jelantah setelah penyampaian materi selesai, peserta diajak untuk praktik langsung melakukan membuat sabun anti noda sesuai dengan instruksi yang sudah dijelaskan dari tim pengabdian Untidar. Pada kesempatan ini, para peserta diminta untuk langsung mempraktekkan ilmu yang sudah didapat dari materi pelatihan. Para peserta juga diajari mengenai cara memasarkan produk agar dapat bersaing dengan produsen lain agar menjadi produk berdaya guna dan bisa menghasilkan pendapatan.



**Gambar 5. Pelatihan dan Pendampingan Pembuatan Sabun Anti Noda
Evaluasi Kegiatan**

Program PKM ini memperlihatkan inisiatif yang relevan dan potensi dampak nyata melalui pemanfaatan minyak jelantah serta peningkatan kapasitas

UMKM. Keberhasilan utama terletak pada keterlibatan pemangku kepentingan, struktur kegiatan yang jelas, dan fokus pada solusi praktis. Namun, evaluasi dampak dan keberlanjutan perlu diperkuat melalui instrumen evaluasi yang sistematis, dokumentasi yang komprehensif, serta rencana tindak lanjut jangka menengah-panjang untuk memastikan transfer pengetahuan, adopsi produk, dan dampak lingkungan/ekonomi yang terukur.

KESIMPULAN

Dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Perwakilan UMKM Kota dan Kabupaten Magelang telah mendapatkan materi mengenai dampak negatif minyak jelantah dari Tim pengabdian.
2. Perwakilan UMKM Kota dan Kabupaten Magelang telah mendapatkan pelatihan mengenai eco green innovation pengolahan minyak jelantah yang dapat dimanfaatkan menjadi sabun anti noda.

SARAN

Saran yang dapat diberikan dari pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini yaitu:

1. Adanya tindak lanjut dari pemerintah desa untuk memberikan fasilitas yang dibutuhkan oleh pelaku UMKM dalam memanfaatkan minyak jelantah, baik berupa bantuan dari pemerintah maupun organisasi lain.
2. Adanya tindak lanjut dari Universitas Tidar mengenai rencana kelanjutan dari pengabdian masyarakat ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pengakuan/ucapan terimakasih dapat disampaikan kepada pihak-pihak yang telah membantu pelaksanaan pengabdian dan penyelesaian penulisan naskah. Pihak-pihak ini dapat bertindak sebagai mentor, penyandang dana, penyedia data, dan sebagainya.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, A. Y., Linarti, U., & Budiarti, G. I. (2021). Pengolahan Limbah Minyak Jelantah menjadi Lilin Aromaterapi di Bank Sampah Lintas Winongo, Kelurahan Bumijo, Kecamatan Jetis, Kota Yogyakarta. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat : Teknologi Dan Aplikasi*, 2(1), 73–82.
- Agustina, I., Asturi, D., Sumarni, R. A., Setiadi, I., Dwi, L., & Kurniawati, P. (2025). Inovasi Pelatihan G2G (Grease to Green): Pemanfaatan Minyak Jelantah Menjadi Produk Bernilai. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 222–231.
- Damanik, F. A., & Tri Setyawan, A. R. (2022). Pengaruh Kualitas Pelayanan, Kepuasan Dan Kepercayaan Pasien Terhadap Behavioural Intention Pada Klinik Gigi Dentes Provinsi DIY. *JPEK (Jurnal Pendidikan Ekonomi Dan Kewirausahaan)*, 6(1), 103–117. <https://doi.org/10.29408/jpek.v6i1.5484>
- Inayati, N. I., & Dhanti, K. R. (2021). Pemanfaatan Minyak Jelantah Sebagai Bahan Dasar Pembuatan Lilin Aromaterapi Sebagai Alternatif Tambahan

- Penghasilan Pada Anggota Aisyiyah Desa Kebanggan Kec Sumbang. Budimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 3(1), 160–166. <https://doi.org/10.29040/budimas.v3i1.2217>
- Kenarni, N. R. (2022). Pemanfaatan Minyak Jelantah dalam Pembuatan Lilin Aromaterapi. Jurnal Bina Desa, 4(3), 31–40. <https://doi.org/10.35334/jpmb.v3i2.1095>
- Indrawati, E., Effendi, M. S., & Sakti, E. M. S. (2025). Peningkatan Kapasitas Wirausaha Hijau Berbasis Limbah melalui Program Pengabdian pada UMKM SEBUKA. *Jurnal IKRAITH-ABDIMAS*, 9(3), 299–306.
- Kestiara, A. P., Andini, J., Fatonah, R. H. P., & Andani, R. (2024). Candleco : Solusi Kreatif Atasi Limbah Minyak Jelantah untuk Melestarikan Lingkungan. *Journal of SERVITE*, 6(2), 73–84.
- Lubis, I. A. H., Tumanggor, N. C., Nasution, N. E., Tanjung, K., Siregar, T. J., & Andhany, E. (2024). Pemanfaatan Minyak Jelantah Dalam Pembuatan Lilin Aromaterapi Sebagai Salah Satu Ide Usaha di Desa Tanah Seribu Binjai. *Jurnal Hasil Karya Pengabdian Masyarakat*, 2(1).
- Sundoro, T., Kusuma, E., & Auwalani, F. (2020). Pemanfaatan Minyak Jelantah Dalam Pembuatan Lilin Warna-Warni. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Ipteks*, 6(2), 127–136.
- Wahyuni, S., & Rojudin. (2021). Pemanfaatan Minyak Jelantah dalam Pembuatan Lilin Aromaterapi. *Proceeding UIN Sunan Gunung Djati Bndung*, 1(56), 2–7
- Sari, B. B. P., & Kusumastuti, A. D. (2025). Pemanfaatan Minyak Jelantah sebagai Bahan Utama dalam Pembuatan Lilin Aromaterapi: Inovasi Kreatif dalam Mendukung Prinsip Ekonomi Sirkular dan Berkelanjutan. *Transformasi Masyarakat : Jurnal Inovasi Sosial Dan Pengabdian*, 2(3).
- Sejahtera, K., Karunia, U., Kel, R. W. X., Wibowo, S., & Budirahardjo, S. (2025). IMPLEMENTASI LITERASI DIGITAL DAN PEMANFAATAN LIMBAH RUMAH TANGGA (ZERO WASTE SOCIETY) BERBASIS KELOMPOK PADA USAHA PENINGKATAN PENDAPATAN KEMBANGARUM , KEC . SEMARANG BARAT , KOTA SEMARANG IMPLEMENTATION OF DIGITAL LITERACY AND GROUP-BASED HOUSEHOLD WA. *INOVASI PEMBANGUNAN – JURNAL KELITBANGAN*, 13(2).
- Simanjuntak, D. F., Wijaya, R. T., Widyastuti, L. Y., Anugerah, M. D., Nisrina, C., & Putri, K. (2025). Kewirausahaan Ramah Lingkungan : Upaya Menciptakan Keseimbangan Bisnis Berkelanjutan pada Kewirausahaan Mahasiswa. *Jendela Akademika Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(September), 64–69.
- Situmorang, D. M., Freitas, J. R., Gumbo, L., Simon, C., & Parashakti, R. D. (2024). Accounting Knowledge Behavior , Recording Behavior , and Revenue : The Moderating Role of Cultural Behavior. *Al-Mal: Journal of Islamic Accounting and Finance*, 05(02), 71–91.
- Situmorang, D. M., Marpaung, O., & Yansen, A. (2021). MANAJEMENT OF BORDERLAND AREA. *Juremi: Jurnal Riset Ekonomi*, 1(1), 35–43.