



Edukasi dan Pendampingan *Environmental Cost Awareness* pada UMKM Kuliner sebagai Upaya Meningkatkan Keberlanjutan Lingkungan di Pelataran Lapangan Andi Djemma Belopa

Tadjuddin¹, Asrita Dalle², Astri. S³, Ardila Ayu Saputri⁴, Nuriani Akbar⁵, Lilis⁶, Muh. Rivaldi Andi Parana⁷, Muh Abdi Imam⁸, Nurfadilah⁹, M Ikhsan Purnama¹⁰
^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10} Universitas Islam Negeri Palopo, Indonesia

Email : tadjuddin@uinpalopo.ac.id¹; asritadalle@gmail.com²; astriacci6@gmail.com³; ayuardila180@gmail.com⁴; nurianiakbar2405@gmail.com⁵; lilisabdu09@gmail.com⁶; muhrivaldiii05@gmail.com⁷; muh_abdi_imam@uinpalopo.ac.id⁸; nurfadilah@uinpalopo.ac.id⁹; m.ikhsan_purnama@uinpalopo.ac.id¹⁰

Abstrak

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran biaya lingkungan (*environmental cost awareness*) pelaku UMKM kuliner di Pelataran Lapangan Andi Djemma, Kota Belopa, Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan. Pelataran Lapangan Andi Djemma merupakan salah satu pusat aktivitas ekonomi kuliner yang dinamis di Belopa, namun sebagian besar pelaku usahanya belum memiliki pemahaman memadai mengenai biaya lingkungan yang timbul dari aktivitas operasional mereka. Pengabdian dilaksanakan melalui empat tahapan, yaitu persiapan, edukasi, pendampingan, dan evaluasi, dengan menggunakan pendekatan *Community-Based Participatory Approach* (CBPA). Materi edukasi mencakup konsep biaya pencegahan, biaya deteksi, biaya kegagalan internal, dan biaya kegagalan eksternal dalam kerangka Environmental Management Accounting (EMA). Indikator keberhasilan mencakup minimal 80% kehadiran peserta dan peningkatan skor pengetahuan rata-rata sebesar 30% antara pre-test dan post-test. Hasil yang diharapkan adalah terwujudnya UMKM kuliner yang sadar lingkungan, berdaya saing, dan berkelanjutan melalui pengelolaan biaya lingkungan yang akuntabel dan transparan.

Kata Kunci: *Environmental Cost Awareness, Keberlanjutan Lingkungan, UMKM Kuliner.*

Environmental Cost Awareness Education and Mentoring for Culinary MSMEs as an Effort to Improve Environmental Sustainability in the Andi Djemma Belopa Field Yard

Abstract

This community service activity aims to improve environmental cost awareness among culinary MSMEs at Lapangan Andi Djemma, Belopa City, Luwu Regency, South Sulawesi. The area is one of the most active culinary economic hubs in Belopa, yet most business operators lack adequate understanding of environmental costs arising from their operational activities. The activity was conducted through four stages: preparation, education, mentoring, and evaluation, using a Community-Based Participatory Approach (CBPA). Educational materials covered prevention costs, detection costs, internal failure costs, and external failure costs within the Environmental Management Accounting (EMA) framework. Key performance indicators include a minimum 80% participant attendance and an average knowledge score

improvement of at least 30% from pre-test to post-test. The expected outcome is the realization of environmentally conscious, competitive, and sustainable culinary MSMEs through accountable and transparent environmental cost management.

Keywords: *Environmental Cost Awareness, Environmental Sustainability, Culinary MSMEs.*

PENDAHULUAN

Sektor Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Indonesia, termasuk di Belopa, Kabupaten Luwu, terus berkembang dengan sektor kuliner sebagai yang paling pesat, terutama di ruang publik seperti Pelataran Lapangan Andi Djemma. Menurut (Mediacenter.luwukab.go.id, n.d.) Perkembangan ini terlihat dari tingginya aktivitas usaha serta keberhasilan K-UMKM Expo 2022 yang mencatat transaksi Rp2,11 miliar dengan partisipasi 24 kabupaten/kota di Sulawesi Selatan. Kecamatan Belopa di Kabupaten Luwu pada tahun 2024 tercatat sebagai salah satu pusat dengan konsentrasi usaha kuliner tertinggi. Data dari *Kabupaten Luwu Dalam Angka 2024* oleh BPS Kabupaten Luwu menunjukkan bahwa wilayah ini memiliki aktivitas perdagangan dan jasa paling tinggi dibandingkan kecamatan lain, termasuk pada subsektor makanan dan minuman. Secara nasional, publikasi (BPS, 2023) juga menegaskan bahwa usaha kuliner mikro dan kecil menjadi tulang punggung industri tersebut di Indonesia.

Kesadaran terhadap biaya lingkungan (*environmental cost awareness*) merujuk pada pemahaman pelaku usaha bahwa setiap kegiatan operasional memiliki konsekuensi biaya yang berkaitan dengan dampaknya terhadap lingkungan, baik secara langsung maupun tidak langsung. Konsep ini terdiri atas empat komponen utama, yaitu biaya pencegahan (*prevention cost*), biaya deteksi (*detection cost*), biaya kegagalan internal (*internal failure cost*), dan biaya kegagalan eksternal (*external failure cost*). Dalam penelitian (Andina Ersasara Marlyn Paru, 2025) bahwa dalam praktik UMKM kuliner, biaya lingkungan tersebut dapat tercermin dalam berbagai bentuk, seperti biaya pengelolaan limbah, biaya kebersihan, hingga potensi denda atau sanksi akibat pencemaran lingkungan. Sejumlah studi yaitu (Shofihawa, 2025a) mengindikasikan bahwa lebih dari 78% pelaku UMKM kuliner di Indonesia masih belum mengakomodasi biaya lingkungan dalam perhitungan usaha mereka. Kondisi ini menyebabkan laporan keuangan tidak akurat dan berpotensi mengganggu keberlanjutan usaha akibat biaya tersembunyi yang meningkatkan beban operasional.

Penelitian (Masnawaty Sangkala, 2025) menunjukkan bahwa penerapan Akuntansi Manajemen Lingkungan (EMA) pada rumah makan di Kota Gorontalo masih belum optimal karena pengelolaan dan pelaporan biaya lingkungan belum dilakukan secara terstruktur. Kondisi ini menunjukkan kesenjangan antara praktik dan harapan, sehingga diperlukan peningkatan pemahaman akuntansi lingkungan untuk mendukung efisiensi dan daya saing, sejalan dengan temuan (Arifah Nurmalika & Ersi Sisdianto, 2025) bahwa kesadaran lingkungan berpengaruh positif terhadap penerapannya pada UMKM. Semakin tinggi kepedulian pelaku usaha, semakin besar penerapan praktik berkelanjutan, namun keterbatasan sumber daya menjadi kendala sehingga diperlukan dukungan pemerintah dan pelatihan hal ini sejalan dengan temuan (Widiya Pratiwi, Luh Utami, Rini Yulindari, 2025) bahwa sosialisasi dan pendampingan meningkatkan pemahaman serta kesadaran pelaku usaha.

Hasil observasi awal April 2026 menunjukkan pelaku usaha belum mendapat edukasi biaya lingkungan dan masih menganggap pengelolaan limbah sebagai tanggung jawab pemerintah, sehingga diperlukan edukasi dan pendampingan berkelanjutan. Kegiatan ini bertujuan menilai pemahaman dan kesadaran UMKM kuliner tentang *environmental cost awareness*, menerapkan strategi edukasi dan pendampingan yang efektif, serta mendeskripsikan dampaknya terhadap peningkatan pengetahuan, sikap, dan perilaku dalam pengelolaan lingkungan.

Berdasarkan penelitian terdahulu, pengabdian ini memiliki keunikan karena menggabungkan edukasi environmental cost awareness dan pendampingan berbasis CBPA pada UMKM kuliner di Pelataran Lapangan Andi Djemma Belopa, yang belum pernah diterapkan pada program sejenis sebelumnya.

METODE

Tahapan Kajian serta Pendekatan

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di Pelataran Lapangan Andi Djemma, Belopa, Kabupaten Luwu, yang merupakan salah satu pusat aktivitas kuliner dengan banyak UMKM yang aktif beroperasi. Kegiatan dilaksanakan selama satu hari, mulai dari tahap persiapan hingga evaluasi akhir. Kegiatan ini menggunakan pendekatan CBPA yang melibatkan UMKM secara aktif dalam identifikasi masalah, edukasi, dan pendampingan, sehingga mendorong penerapan environmental cost awareness dan perubahan perilaku yang berkelanjutan.

Kegiatan pengabdian dilaksanakan melalui empat tahapan yang saling berkesinambungan:

Tahap persiapan meliputi survei awal, koordinasi, penyusunan materi, serta penyiapan instrumen pre-test dan post-test.



Gambar 1. Tim pengabdian bersama dosen pembimbing melakukan survei awal dan koordinasi di kawasan Lapangan Andi Djemma Belopa sebagai bagian dari Tahap Persiapan program.

Tahap edukasi dilaksanakan melalui ceramah interaktif, diskusi, dan simulasi praktik. Materi yang diberikan meliputi konsep biaya lingkungan, identifikasi, sumber biaya lingkungan, teknik pencatatan sederhana, upaya pengurangan biaya lingkungan, serta manfaat penerapan usaha yang ramah lingkungan. (Anjelianti Te, Henrikus Herdi, 2024)



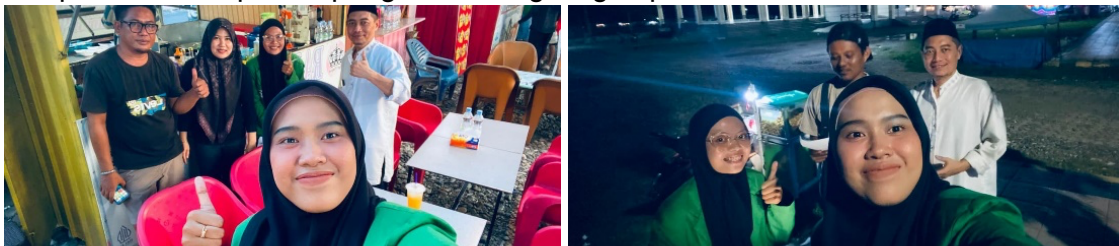
Gambar 2 & 3. Kegiatan edukasi Environmental Cost Awareness: mahasiswa PKM mendampingi pelaku UMKM kuliner mengisi kuesioner pre-test dan post-test di lokasi usaha masing-masing di kawasan Pelataran Lapangan Andi Djemma Belopa.

Tahap pendampingan dilakukan melalui kunjungan langsung untuk membantu peserta mengidentifikasi biaya lingkungan, menyusun rencana pengelolaan, dan menerapkan praktik secara partisipatif.



Gambar 4 & 5. Tahap pendampingan lapangan: tim PKM mengunjungi langsung tempat usaha pelaku UMKM kuliner untuk mendampingi identifikasi biaya lingkungan dan penyusunan rencana pengelolaan secara hands-on.

Tahap evaluasi mencakup evaluasi proses dan dampak, yaitu menilai pelaksanaan, partisipasi, serta efektivitas kegiatan, serta mengukur perubahan melalui perbandingan pre-test dan post-test dan praktik pengelolaan lingkungan peserta.



Gambar 6 & 7. Tahap evaluasi: tim PKM bersama pelaku UMKM kuliner dan dosen pembimbing melakukan evaluasi akhir dan umpan balik hasil program edukasi *Environmental Cost Awareness* di Pelataran Lapangan Andi Djemma Belopa.

Analisis Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan beberapa teknik, yaitu: observasi langsung untuk mengetahui kondisi pengelolaan lingkungan pada UMKM kuliner sebelum dan setelah program dilaksanakan, Pelaksanaan *pre-test* dan *post-test* guna mengukur tingkat pemahaman peserta mengenai *Environmental Cost Awareness*, Wawancara sederhana dengan peserta untuk memperoleh informasi terkait pemahaman serta tanggapan mereka terhadap materi yang diberikan dan dokumentasi kegiatan berupa foto serta catatan lapangan selama proses pelaksanaan program berlangsung.

Keberhasilan kegiatan diukur melalui partisipasi minimal 80% peserta, peningkatan pemahaman berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test*, serta kemampuan peserta menerapkan pengelolaan biaya lingkungan secara lebih baik dan bertanggung jawab.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Profil Peserta dan Pelaksanaan Kegiatan

Sebagian besar peserta adalah pelaku usaha perorangan dengan pengalaman usaha 1 hingga lebih dari 5 tahun dan belum pernah mendapat edukasi biaya lingkungan. Hal ini sejalan dengan temuan (Shofihawa, 2025) bahwa rendahnya penerapan EMA dan praktik bisnis hijau pada UMKM, sehingga program edukasi menjadi penting. Tingkat kehadiran

mencapai 100% (30 peserta), melampaui target 80% dan menunjukkan tingginya antusiasme, sekaligus menegaskan efektivitas pendekatan CBPA dalam meningkatkan partisipasi menurut (Hanifah & Budiarto, 2024)

B. Hasil Pengukuran Pre-Test dan Post-Test

Evaluasi dampak kognitif dilakukan melalui pre-test dan post-test berisi 30 soal yang sama, mencakup lima tema utama. Pre-test mengukur pengetahuan awal, sedangkan post-test dilakukan setelah kegiatan, dengan hasil 30 responden.

$$\text{Rata - Rata} = \frac{\text{Total Skor seluruh Peserta}}{\text{Jumlah Peserta}}$$

Tabel 1. Statistik Deskriptif Hasil Pre-Test dan Post-Test (N=30)

Indikator	Pre-Test	Post-Test	Selisih
Skor Rata-Rata	16,20 / 30	24,60 / 30	+8,40
Rata-Rata Persentase (%)	54,0%	82,0%	+28,0%
Peningkatan Relatif	-	-	+51,9%
Skor Minimum	12 (40,0%)	21 (70,0%)	-
Skor Maksimum	21 (70,0%)	28 (93,3%)	-
Standar Deviasi	2,33	1,79	-

Sumber: Data primer pre-test dan post-test, diolah (2026).

Berdasarkan Tabel 1, rata-rata skor pre-test dari 30 peserta sebesar 16,20 dari 30 soal atau setara dengan 54,0%, yang menunjukkan tingkat pengetahuan awal masih relatif rendah. Variasi skor yang cukup lebar, yakni dari 12 (40,0%) hingga 21 (70,0%), mencerminkan adanya perbedaan latar belakang pendidikan dan pengalaman usaha peserta. Temuan ini sejalan dengan data nasional yang menyebutkan bahwa lebih dari 78% pelaku UMKM kuliner di Indonesia belum mengintegrasikan biaya lingkungan dalam perhitungan usahanya (Shofihawa, 2025), sehingga hasil pre-test yang rendah dapat dianggap sebagai kondisi yang wajar. Rata-rata nilai post-test meningkat menjadi 24,60 (82,0%), naik 8,40 poin atau 28,0%, bahkan melampaui target 30% secara relatif (51,9%). Temuan ini selaras dengan hasil penelitian (Widiya Pratiwi, Luh Utami, Rini Yuliandari, 2025) yang menemukan pola serupa pada program pengabdian berbasis edukasi akuntansi lingkungan untuk pelaku usaha kecil.

Tabel 2. Distribusi Kategori Pengetahuan Peserta Sebelum dan Sesudah Program

Kategori	Rentang Skor	Pre-Test	Post-Test
Rendah (< 60%)	0 - 17	21 responden (70,0%)	0 responden (0%)
Sedang (60% - 79%)	18 - 23	9 responden (30,0%)	8 responden (26,7%)
Tinggi (≥ 80%)	24 - 30	0 responden (0%)	22 responden (73,3%)
Total	-	30 responden (100%)	30 responden (100%)

Sumber: Data primer, diolah (2026).

Tabel 2 menunjukkan pergeseran signifikan dari dominasi kategori rendah (70,0%) pada pre-test menjadi tidak ada lagi kategori rendah, dengan 73,3% peserta mencapai kategori tinggi setelah program. Hal ini membuktikan efektivitas program dan sejalan dengan temuan (Nurmalika, 2025)

C. Analisis Skor Pre-Test dan Post-Test per Bagian Materi

Analisis lebih lanjut dilakukan berdasarkan skor tiap bagian materi untuk melihat area pengetahuan yang mengalami peningkatan paling besar serta bagian yang masih perlu diperkuat.

Tabel 3. Analisis Skor Pre-Test dan Post-Test per Bagian Materi

Bagian Materi				Soal (n)	Rata-Rata Pre-Test	Rata-Rata Post-Test	Peningkatan
I:	Pengenalan	Konsep	Biaya	6	3,2/6 (53%)	5,1/6 (85%)	+32%
	Lingkungan						
II:	Pengenalan	Sumber	Biaya	6	3,0/6 (50%)	4,9/6 (82%)	+32%
	Lingkungan						
III:	Perhitungan dan Pencatatan Biaya			6	2,8/6 (47%)	4,6/6 (77%)	+30%
IV:	Strategi	Praktis	Pengurangan	6	3,0/6 (50%)	4,8/6 (80%)	+30%
	Biaya	Lingkungan					
V:	Manfaat	Jangka	Panjang	6	3,1/6 (52%)	5,0/6 (83%)	+32%
	Ramah	Lingkungan					
TOTAL RATA-RATA				30	15,1/30 (50,3%)	24,4/30 (81,3%)	+61,6%

Sumber: Data primer, diolah (2026).

Tabel 3 menunjukkan peningkatan pengetahuan yang relatif merata (30%–32%), dengan kenaikan tertinggi pada bagian konseptual Pengantar, Identifikasi Sumber, dan Manfaat Jangka Panjang yang lebih mudah dipahami melalui ceramah interaktif dan diskusi. Bagian III memiliki skor terendah (47%) dan peningkatan lebih kecil (+30%), menunjukkan aspek teknis paling sulit dipahami sehingga memerlukan praktik langsung dan simulasi, sesuai (Hanifah & Budiarto) Bagian IV memperoleh skor pre-test 3,0 dari 6 (50%) dengan peningkatan 30%,

D. Implementasi Kerangka Environmental Management Accounting (EMA)

Hasil pre-test dan post-test dianalisis menggunakan kerangka Environmental Management Accounting (EMA), yang mengelompokkan biaya lingkungan menjadi empat kategori: pencegahan, deteksi, kegagalan internal, dan kegagalan eksternal sejalan dengan studi (Mowen, Hansen, D.R., & Hitger, D. L., 2019). ebelum program, peserta belum menyadari bahwa praktik operasional tersebut merupakan bentuk biaya kegagalan lingkungan yang perlu diperhitungkan.

Skor pre-test Bagian II (Identifikasi Sumber Biaya Lingkungan) yang rata-rata hanya 50% membuktikan bahwa peserta belum mampu mengenali sumber biaya lingkungan dari operasional usaha kuliner mereka Kondisi ini sejalan dengan temuan (Paru & Bleskadit, 2025), yang menunjukkan bahwa biaya kegagalan eksternal (external failure cost) paling sering tidak teridentifikasi oleh pelaku usaha kecil karena sifatnya yang tidak langsung dan tersembunyi (hidden cost). Setelah program, skor Bagian II meningkat menjadi 4,9 dari 6 (82%), menandakan peserta kini mampu mengenali sumber-sumber biaya lingkungan yang sebelumnya tidak mereka sadari.

Tim mendampingi peserta memetakan dan mengelola biaya lingkungan melalui modul pencatatan harian yang praktis dan mudah dipahami, sesuai dengan penelitian (Sangkala, 2025) & (Pratiwi, Sangkala, & Andriani, D., 2025) Program ini mendorong perubahan cara pandang peserta, yang mulai melihat pengelolaan lingkungan sebagai peluang ekonomi dan investasi strategis, bukan sekadar beban.

E. Analisis Perubahan Perilaku dalam Kerangka Theory of Planned Behavior

Program ini dirancang berdasarkan Theory of Planned Behavior (TPB) dari (Ajzen, 1991) untuk memastikan dampak intervensi tidak hanya pada pengetahuan (knowledge), tetapi juga menyentuh sikap (attitude), norma subjektif (subjective norm), dan persepsi kontrol perilaku (perceived behavioral control) yang bersama-sama menentukan perilaku nyata seseorang. TPB menyatakan bahwa perilaku dipengaruhi oleh sikap positif, dukungan sosial, dan keyakinan diri, yang ketiganya menjadi fokus intervensi program.

Peningkatan skor 51,9% menunjukkan perubahan sikap peserta terhadap biaya lingkungan, sementara diskusi kelompok memperkuat norma subjektif melalui dorongan sosial antar peserta. Pendampingan hands-on meningkatkan perceived behavioral control karena peserta memperoleh keterampilan praktis, sehingga lebih mampu menerapkan pengelolaan biaya lingkungan, sejalan dengan temuan (Pratiwi, 2025).

F. Capaian Indikator Keberhasilan Program

Seluruh indikator tercapai: kehadiran 100% melampaui target, peningkatan pengetahuan 51,9% di atas target 30%, serta peserta menunjukkan kepuasan tinggi terhadap manfaat program. Capaian ini membuktikan bahwa program PKM ini berhasil memberikan dampak nyata dalam meningkatkan pengetahuan dan kesadaran biaya lingkungan pelaku UMKM kuliner. Pendekatan CBPA yang menggabungkan edukasi dan pendampingan lapangan terbukti efektif meningkatkan environmental cost awareness, sejalan dengan (Hanifah, Rosyati, 2024). dan (Pratiwi, 2025) dalam program pengabdian serupa yang mereka laksanakan.

Pemahaman biaya lingkungan membantu peserta meningkatkan efisiensi operasional, mengelola limbah, menghemat energi, dan membangun citra usaha, serta berpotensi menekan biaya melalui pengurangan biaya tersembunyi, sejalan dengan (Sisdianto, 2025). Keberlanjutan dampak program ini bergantung pada konsistensi peserta dalam menerapkan pencatatan sederhana yang telah dipelajari, serta dukungan dari pemerintah daerah dan lembaga akademik berupa pemantauan dan pendampingan lanjutan.

SIMPULAN

Pengabdian dilaksanakan melalui empat tahapan, yaitu persiapan, edukasi, pendampingan, dan evaluasi, dengan menggunakan pendekatan Community-Based Participatory Approach (CBPA). Materi edukasi mencakup konsep biaya pencegahan, biaya deteksi, biaya kegagalan internal, dan biaya kegagalan eksternal dalam kerangka Environmental Management Accounting (EMA). Indikator keberhasilan mencakup minimal 80% kehadiran peserta dan peningkatan skor pengetahuan rata-rata sebesar 30% antara pre-test dan post-test. Hasil dalam pengabdian ini berorientasi pada terwujudnya UMKM kuliner yang sadar lingkungan, berdaya saing, dan berkelanjutan melalui pengelolaan biaya lingkungan yang akuntabel dan transparan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajzen, I. (1991). *The theory of planned behavior, Organizational Behavior and Human Decision Processes*. 50(2), 179–211. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T).
- Andina Ersasara Marlyn Paru, N. H. B. (2025). "Akuntansi Manajemen Lingkungan: Pengukuran Biaya Lingkungan Sebagai Langkah Strategis Perusahaan Mengelola Limbah Medis."

- <https://jurnal.syntaxliterate.co.id/index.php/syntaxliterate/article/view/52362>.
- Anjelianti Te, Henrikus Herdi, P. N. A. (2024). *ANALISIS PENERAPAN AKUNTANSI BIAYA LINGKUNGAN DALAM PROSES PENGOLAHAN LIMBAH PADA UMKM TEMPE TAHU BINTANG JAYA WAIPARE DESA WATUMILOK KECAMATAN KANGAE*.
- Arifah Nurmalika & Ersi Sisdianto. (2025). *Pengaruh Kesadaran Lingkungan Terhadap Penerapan Akuntansi Lingkungan Di Sektor Usaha Mikro Kecil Dan Menengah (UMKM)*. <https://doi.org/https://doi.org/10.61722/jrme.v2i1.3314>
- BPS. (2023). *Statistik Penyediaan Makanan Dan Minuman 2023*.
- Hanifah, R. U., & Budiarto, A. (2024). *Edukasi Penerapan Prinsip Akuntansi Lingkungan Melalui Efisiensi Energi dan Pengelolaan Limbah Pada UMKM Tambakrejo Semarang*. 1(2), 49–57.
- Masnawaty Sangkala. (2025). *“Penerapan Akuntansi Manajemen Lingkungan Pada Rumah Makan Studi Kasus Di Kota Gorontalo.”*
- Mediacenter.luwukab.go.id. (n.d.). *Terbesar Di Indonesia, Transaksi K-UMKM Expo Harkopnas Ke 75 Di Luwu Capai Rp.2,11 Miliar,” 2022*.
- Nurmalika, A. E. S. (2025). *Pengaruh Kesadaran Lingkungan Terhadap Penerapan Akuntansi Lingkungan Di Sektor Usaha Mikro Kecil Dan Menengah (UMKM)*. *JURNAL RUMPUN MANAJEMEN DAN EKONOMI*.
- Pratiwi, H. K. M. W. W. (2025). *STUDI PEMANFAATAN LIMBAH KULIT DURIAN UNTUK PEMBUATAN CELLULOSE NANOCRYSTAL (CNC) SEBAGAI PENGUAT KOMPOSIT HIBRID POLIESTER/SERAT RAMI/CNC*. *Universitas Gadjah Mada*.
- Risti Ulfi Hanifah*1, Rosyati2, A. B. (2024). *Edukasi Penerapan Prinsip Akuntansi Lingkungan Melalui Efisiensi Energi dan Pengelolaan Limbah Pada UMKM Tambakrejo Semarang*.
- Shofihawa. (2025a). *“Riset FEB UGM: 87% UMKM Belum Adopsi Bisnis Hijau.”*
- Shofihawa. (2025b). *Riset FEB UGM: 87% UMKM Belum Adopsi Bisnis Hijau*.
- Sisdianto, A. N. E. (2025). *Pengaruh Kesadaran Lingkungan Terhadap Penerapan Akuntansi Lingkungan Di Sektor Usaha Mikro Kecil Dan Menengah (UMKM)*. *Jurnal Rumpun Manajemen Dan Ekono*, vol.2, No. <https://doi.org/https://doi.org/10.61722/jrme.v2i1.3314>
- widiya pratiwi, luh utami, Rini yuliandari, B. S. (2025). *“Peningkatan Kesadaran Ekonomi Berkelanjutan Pedagang Kaki Lima Melalui Akuntansi Lingkungan Di Pantai Kuta Lombok Tengah.”* https://www.researchgate.net/publication/399333152_PENINGKATAN_KESADARAN_EKONOMI_BERKELANJUTAN_PEDAGANG_KAKI_LIMA_MELALUI_AKUNTANSI_LINGKUNGAN_DI_PANTAI_KUTA_LOMBOK_TENGAH
- Widiya Pratiwi, Luh Utami, Rini Yuliandari, B. S. (2025). *PENINGKATAN KESADARAN EKONOMI BERKELANJUTAN PEDAGANG KAKI LIMA MELALUI AKUNTANSI LINGKUNGAN DI PANTAI KUTA LOMBOK TENGAH*. 4(4), 1040–1047.