


Implementasi Pendampingan Akuntansi Lingkungan dan Pencatatan Biaya Limbah di UD. Nur Jaya Kota Palopo

Tadjuddin*, Muhammad Ikram, Jumarni, Susi Nilam Sari , Laila Ayu Ramadani, Ulfa Safitri, Azizah Salsabilah, Inayah Wulandari, Jovita Anggreni

Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, Universitas Islam Negeri Palopo, Sulawesi Selatan, Indonesia

*Email korespondensi: tadjuddin@uinpalopo.ac.id

ABSTRACT

The tofu processing industry generates liquid and solid waste that requires proper environmental cost management and recording. This community service program aimed to improve partners' understanding and skills in implementing environmental accounting at UD. Nur Jaya, Palopo City. The main problem identified was the use of a manual financial recording system that did not separate environmental costs from operational expenses. The program employed a Participatory Action Research (PAR) approach consisting of observation, development of training modules and recording instruments, training and mentoring, and evaluation. Program effectiveness was evaluated through pre-test, post-test, observation, and interviews. The results demonstrated improved partner understanding of environmental accounting, as reflected in the ability to identify five environmental cost components and independently prepare environmental cost records. The partner also consistently applied the recording format for three consecutive operational days, with net waste management costs ranging from IDR 3,330,000 to IDR 3,802,000 per day. The program produced a practical environmental accounting module and an environmental cost recording format to support more transparent and sustainable business management.

Keywords: *Environmental Accounting, Environmental Cost, Tofu Industry, SMEs, Mentoring.*

ABSTRAK

Industri pengolahan tahu menghasilkan limbah cair dan padat yang memerlukan pengelolaan serta pencatatan biaya lingkungan secara terpisah. Kegiatan pengabdian ini bertujuan meningkatkan pemahaman dan keterampilan mitra dalam menerapkan akuntansi lingkungan di UD. Nur Jaya Kota Palopo. Permasalahan utama yang dihadapi adalah sistem pencatatan keuangan yang masih manual sehingga biaya lingkungan belum dipisahkan dari biaya operasional. Kegiatan dilaksanakan menggunakan pendekatan *Participatory Action Research* (PAR) melalui tahapan observasi, penyusunan modul dan instrumen, pelatihan dan pendampingan, serta evaluasi. Evaluasi dilakukan menggunakan *pre-test*, *post-test*, observasi, dan wawancara. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman mitra mengenai akuntansi lingkungan serta kemampuan mengidentifikasi lima komponen biaya lingkungan dan menyusun pencatatan biaya lingkungan secara mandiri. Mitra juga mampu menerapkan format pencatatan secara konsisten selama tiga hari operasional dengan biaya bersih pengelolaan limbah berkisar antara Rp3.330.000 hingga Rp3.802.000 per hari. Kegiatan ini menghasilkan modul praktis dan format pencatatan biaya lingkungan yang mendukung pengelolaan usaha secara lebih transparan dan berkelanjutan.

Kata Kunci: Akuntansi Lingkungan, Biaya Lingkungan, Industri Tahu, UMKM, Pendampingan

Received: 6/16/2026/ Accepted: 6/24/2026 / Online: 6/25/2026

PENDAHULUAN

Industri pengolahan tahu merupakan salah satu sektor usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) yang memberikan kontribusi signifikan terhadap pembangunan ekonomi Indonesia, termasuk di Kota Palopo, Sulawesi Selatan. Keberadaan industri ini tidak hanya berperan dalam menyediakan pangan berbasis protein yang terjangkau, tetapi juga menciptakan lapangan kerja bagi masyarakat sekitar. Tahu merupakan salah satu produk pangan yang banyak dikonsumsi masyarakat Indonesia karena selain memiliki cita rasa yang baik, juga mengandung protein dan vitamin berkualitas tinggi (Sunartaty & Nurman, 2021).

Di balik kontribusi ekonominya, industri pengolahan tahu menghasilkan limbah cair dan limbah padat dalam jumlah yang cukup besar sebagai konsekuensi dari proses produksi. Menurut Akbari *et al.* (2025), limbah cair berasal dari proses pencucian, perendaman kedelai, serta pembuangan campuran cairan dan padatan selama proses produksi. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, limbah merupakan sisa suatu usaha atau kegiatan yang harus dikelola dengan baik (Te *et al.*, 2024). Apabila tidak dikelola secara tepat, limbah industri tahu dapat menimbulkan pencemaran lingkungan dan berdampak negatif terhadap kesehatan masyarakat.

Selain aspek pengelolaan limbah, permasalahan lain yang masih banyak dihadapi UMKM adalah belum diterapkannya akuntansi lingkungan dalam sistem pencatatan keuangan. Sebagian besar pelaku usaha belum memisahkan biaya lingkungan dari biaya operasional sehingga pengeluaran yang berkaitan dengan pengelolaan limbah, seperti pembelian bahan penetral, perawatan instalasi pengolahan limbah, maupun upah petugas kebersihan, masih tercampur dalam biaya operasional umum. Kondisi tersebut menyebabkan biaya lingkungan menjadi hidden cost sehingga sulit diidentifikasi, dievaluasi, dan dijadikan dasar pengambilan keputusan usaha.

Permasalahan tersebut juga ditemukan pada UD. Nur Jaya, salah satu produsen tahu di Kota Palopo yang telah beroperasi sejak tahun 1993 dengan kapasitas produksi sekitar 400 kg per hari. Skala produksi yang cukup besar menyebabkan volume limbah cair dan limbah padat yang dihasilkan juga relatif tinggi. Meskipun limbah padat berupa ampas tahu telah dimanfaatkan sebagai pakan ternak dan limbah cair telah melalui proses penyaringan sebelum dibuang, seluruh biaya yang berkaitan dengan pengelolaan limbah tersebut belum dicatat secara terpisah. Sistem pencatatan yang masih menggunakan buku kas harian hanya mencatat arus kas masuk dan keluar secara umum tanpa mengelompokkan biaya lingkungan. Akibatnya, pemilik usaha belum memiliki informasi yang akurat mengenai besarnya investasi lingkungan maupun potensi nilai ekonomi dari aktivitas pengelolaan limbah yang dilakukan.

Masalah yang ingin dipecahkan

Berdasarkan hasil observasi awal, sistem pencatatan keuangan di UD. Nur Jaya masih dilakukan secara manual tanpa pemisahan yang jelas antara biaya produksi, biaya operasional, dan biaya pengelolaan lingkungan. Biaya yang berkaitan dengan pengelolaan limbah, seperti penggunaan bahan penetral, pembangunan dan pemeliharaan bak pengolahan limbah, serta upah petugas kebersihan, masih dicatat sebagai pengeluaran operasional umum sehingga pemilik usaha belum mampu menganalisis biaya lingkungan secara akurat (Azmi *et al.*, 2026).

Kondisi tersebut sejalan dengan hasil pengabdian Marpaung (2023) yang menunjukkan bahwa sebagian besar UMKM di Indonesia belum memahami maupun menerapkan prinsip akuntansi lingkungan dalam sistem pencatatan keuangannya. Menurut Hansen dan Mowen, biaya

lingkungan merupakan biaya yang timbul akibat aktivitas pengelolaan lingkungan dan perlu diidentifikasi agar dapat meningkatkan efisiensi operasional serta mendukung keberlanjutan usaha (Te *et al.*, 2024). Penerapan akuntansi lingkungan juga mampu meningkatkan transparansi dan akuntabilitas usaha serta membantu mengidentifikasi dan mengendalikan biaya lingkungan secara lebih efisien (Ilmi & Dizar, 2025). Selain itu, pendampingan berbasis partisipatif terbukti efektif meningkatkan literasi akuntansi lingkungan pada pelaku UMKM (Rasyid *et al.*, 2025), sementara UMKM yang menerapkan akuntansi lingkungan cenderung memiliki kinerja dan keberlanjutan usaha yang lebih baik (Indriastuti & Mutamimah, 2023).

Solusi dan Target

Sebagai solusi atas permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian ini menawarkan program pendampingan akuntansi lingkungan menggunakan pendekatan *Participatory Action Research* (PAR). Pendampingan dilakukan melalui penyusunan modul praktis akuntansi lingkungan serta penggunaan instrumen pencatatan biaya lingkungan dalam bentuk tabel cetak maupun digital. Selama pendampingan, mitra dibimbing untuk mengidentifikasi komponen biaya pengelolaan limbah, mengklasifikasikan biaya lingkungan, menghitung pendapatan dari penjualan ampas tahu, serta menyusun pencatatan biaya lingkungan secara sistematis berdasarkan data operasional usaha.

Kegiatan ini ditujukan kepada pemilik usaha dan satu orang pengelola operasional UD. Nur Jaya. Target yang ingin dicapai meliputi meningkatnya kemampuan mitra dalam mengidentifikasi komponen biaya lingkungan, meningkatnya keterampilan dalam menyusun pencatatan biaya lingkungan secara sistematis menggunakan format yang telah disediakan, serta terbentuknya kebiasaan pencatatan biaya lingkungan yang dilakukan secara konsisten dalam kegiatan operasional sehari-hari. Melalui kegiatan ini diharapkan pengelolaan biaya lingkungan menjadi lebih transparan, akuntabel, dan dapat mendukung pengambilan keputusan usaha yang berorientasi pada keberlanjutan.

MATERI DAN METODE

Lokasi dan waktu

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada bulan Mei 2026 di UD. Nur Jaya yang berlokasi di Jl. Dr. Ratulangi, Kelurahan Salobulo, Kecamatan Wara Utara, Kota Palopo, Provinsi Sulawesi Selatan. UD. Nur Jaya dipilih sebagai lokasi kegiatan karena merupakan salah satu usaha pengolahan tahu dengan kapasitas produksi sekitar 400 kg kedelai per hari, sehingga menghasilkan limbah cair dan limbah padat dalam jumlah yang relatif besar. Selain itu, hingga kegiatan ini dilaksanakan, mitra belum memiliki sistem pencatatan biaya lingkungan yang terpisah dari biaya operasional sehingga dinilai representatif sebagai mitra dalam penerapan akuntansi lingkungan pada UMKM.

Khalayak sasaran

Khalayak sasaran dalam kegiatan ini adalah pemilik usaha dan satu orang karyawan operasional UD. Nur Jaya yang secara langsung terlibat dalam pengelolaan keuangan, proses produksi, dan pengelolaan limbah usaha. Kedua mitra dipilih karena berperan dalam pengambilan keputusan operasional dan diharapkan mampu menerapkan sistem pencatatan biaya lingkungan secara berkelanjutan setelah kegiatan pendampingan selesai dilaksanakan.

Metode / pendekatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan *Participatory Action Research* (PAR), yaitu pendekatan yang menempatkan mitra sebagai subjek yang terlibat secara aktif dalam seluruh tahapan kegiatan. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan terjadinya proses pembelajaran dua arah antara tim pengabdian dan mitra, sehingga solusi yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan, kondisi, dan kemampuan usaha. Melalui pendekatan PAR, mitra tidak hanya memperoleh pemahaman mengenai konsep akuntansi lingkungan, tetapi juga berpartisipasi secara langsung dalam penerapan sistem pencatatan biaya lingkungan pada kegiatan operasional usaha.

Pelaksanaan kegiatan diawali dengan tahap persiapan dan observasi melalui koordinasi dengan mitra, survei lapangan, serta identifikasi proses produksi, pengelolaan limbah, dan sistem pencatatan keuangan yang selama ini diterapkan. Hasil observasi digunakan sebagai dasar dalam mengidentifikasi komponen biaya lingkungan yang perlu dicatat serta menyusun materi pendampingan yang sesuai dengan kondisi usaha.

Tahap berikutnya adalah penyusunan modul dan instrumen pendampingan berupa panduan praktis akuntansi lingkungan serta format tabel pencatatan biaya lingkungan dalam bentuk cetak dan digital. Modul disusun menggunakan bahasa yang sederhana agar mudah dipahami dan diterapkan oleh mitra dalam kegiatan operasional sehari-hari.

Selanjutnya dilakukan pelatihan dan pendampingan melalui penyampaian materi mengenai konsep akuntansi lingkungan, praktik pengelompokan biaya lingkungan, serta simulasi pengisian format pencatatan menggunakan data riil operasional UD. Nur Jaya. Selama proses pendampingan, tim pengabdian memberikan bimbingan secara langsung kepada mitra dalam mengidentifikasi komponen biaya lingkungan, menghitung biaya pengelolaan limbah, mencatat pendapatan dari hasil penjualan ampas tahu, serta menyusun laporan biaya lingkungan secara sistematis. Di luar sesi pelatihan, tim juga melakukan kunjungan pendampingan untuk memantau penerapan sistem pencatatan serta membantu mitra apabila mengalami kendala selama proses implementasi.

Tahap akhir kegiatan berupa evaluasi dan pelaporan. Evaluasi dilakukan untuk menilai tingkat pemahaman dan kemampuan mitra dalam menerapkan sistem pencatatan biaya lingkungan secara mandiri, sedangkan pelaporan disusun sebagai dokumentasi pelaksanaan kegiatan sekaligus bentuk pertanggungjawaban atas hasil pendampingan yang telah dilaksanakan.

Metode evaluasi dan Indikator keberhasilan

Evaluasi kegiatan dilakukan menggunakan *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur peningkatan pemahaman mitra mengenai konsep akuntansi lingkungan sebelum dan sesudah pelatihan. Selain itu, dilakukan observasi terstruktur dan wawancara untuk menilai kemampuan mitra dalam menerapkan pencatatan biaya lingkungan menggunakan data operasional usaha selama tiga hari berturut-turut, yaitu tanggal 15–17 Mei 2026. Data hasil evaluasi dianalisis secara deskriptif berdasarkan peningkatan pemahaman, kemampuan praktik, dan konsistensi penerapan sistem pencatatan biaya lingkungan.

Indikator keberhasilan kegiatan meliputi: (1) meningkatnya pemahaman mitra mengenai konsep akuntansi lingkungan berdasarkan hasil *post-test* dibandingkan *pre-test*; (2) mitra mampu mengidentifikasi lima komponen biaya lingkungan, yaitu jumlah limbah cair, total biaya pengelolaan limbah, pendapatan dari penjualan ampas tahu, biaya bersih pengelolaan limbah, dan jumlah ampas padat; (3) mitra mampu melakukan pencatatan biaya lingkungan secara mandiri menggunakan format yang telah disediakan dengan tingkat kelengkapan dan ketepatan pencatatan

yang baik; serta (4) mitra mampu menerapkan format pencatatan biaya lingkungan secara konsisten selama tiga hari operasional tanpa pendampingan langsung dari tim pengabdian.

Keberhasilan kegiatan ditandai dengan meningkatnya pemahaman dan keterampilan mitra dalam menerapkan akuntansi lingkungan sehingga pencatatan biaya lingkungan menjadi lebih sistematis, transparan, dan dapat dimanfaatkan sebagai dasar pengambilan keputusan usaha yang berorientasi pada keberlanjutan.

REALISASI KEGIATAN DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan/Realisasi Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat diawali dengan observasi dan wawancara untuk mengidentifikasi kondisi awal sistem pencatatan keuangan di UD. Nur Jaya. Hasil observasi menunjukkan bahwa sistem pencatatan keuangan masih dilakukan secara manual menggunakan buku kas harian yang hanya mencatat arus kas masuk dari hasil penjualan tahu dan arus kas keluar berupa pembelian bahan baku, bahan bakar, serta upah tenaga kerja. Pencatatan tersebut belum mengelompokkan biaya berdasarkan jenisnya sehingga seluruh pengeluaran yang berkaitan dengan pengelolaan limbah masih tercampur ke dalam biaya operasional umum.

Biaya lingkungan, seperti pembelian bahan penetral, perawatan instalasi penyaringan limbah cair, maupun upah petugas kebersihan, belum dicatat secara terpisah, bahkan sebagian di antaranya belum terdokumentasi. Kondisi tersebut menyebabkan pemilik usaha belum dapat mengetahui besarnya biaya yang dikeluarkan untuk pengelolaan lingkungan maupun mengevaluasi efisiensi biaya tersebut. Temuan ini sejalan dengan Pentiana (2019) dan Herlindawati *et al.* (2022) yang menyatakan bahwa sebagian besar pelaku UMKM masih memiliki pemahaman yang terbatas mengenai penerapan akuntansi lingkungan dalam pengelolaan usahanya.



Sumber Dokumentasi Tim Pelaksana (2026)

Gambar 1. Penyampaian modul dan pendampingan akuntansi lingkungan kepada mitra.

Berdasarkan hasil identifikasi lapangan, UD. Nur Jaya telah melakukan pengelolaan terhadap dua jenis limbah, yaitu limbah padat berupa ampas tahu yang dimanfaatkan sebagai pakan ternak serta limbah cair yang disaring sebelum dialirkan ke saluran pembuangan. Meskipun praktik pengelolaan limbah telah diterapkan, seluruh biaya yang berkaitan dengan kegiatan tersebut belum pernah diidentifikasi dan didokumentasikan secara khusus sehingga informasi mengenai investasi lingkungan belum tersedia secara memadai. Perbandingan kondisi pencatatan keuangan sebelum dan sesudah pendampingan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan Kondisi Pencatatan Sebelum dan Sesudah Pendampingan

Aspek	Sebelum Pendampingan	Setelah Pendampingan
Sistem pencatatan	Manual (buku kas harian tidak terstruktur)	Menggunakan format tabel pencatatan biaya lingkungan
Pemisahan biaya lingkungan	Belum dipisahkan dari biaya operasional	Biaya lingkungan dicatat dalam kategori tersendiri
Pemahaman mitra	Belum memahami akuntansi lingkungan	Mampu mengidentifikasi dan mencatat biaya lingkungan secara mandiri
Dokumentasi biaya limbah	Belum tersedia	Seluruh biaya pengelolaan limbah terdokumentasi
Komponen biaya	Hanya pemasukan dan pengeluaran umum	Mencakup biaya pengelolaan limbah, bak penampungan, bahan penetral, dan pendapatan penjualan ampas tahu

Setelah kondisi awal teridentifikasi, kegiatan dilanjutkan dengan pendampingan menggunakan pendekatan *Participatory Action Research* (PAR). Pendampingan diawali dengan penyampaian materi mengenai konsep dasar akuntansi lingkungan dan pentingnya pencatatan biaya lingkungan bagi UMKM. Selanjutnya, tim pengabdian memperkenalkan modul praktis serta format tabel pencatatan biaya lingkungan yang telah disusun berdasarkan karakteristik operasional UD. Nur Jaya.

Tahap berikutnya berupa praktik pengisian format pencatatan menggunakan data operasional usaha yang sebenarnya. Pada tahap ini, mitra didampingi untuk mengidentifikasi setiap komponen biaya lingkungan, mengklasifikasikan biaya pengelolaan limbah, menghitung pendapatan yang diperoleh dari penjualan ampas tahu, serta menyusun pencatatan biaya lingkungan secara sistematis. Setelah memperoleh pendampingan, mitra diberikan kesempatan melakukan simulasi pencatatan secara mandiri sebagai bentuk implementasi hasil pelatihan. Untuk memastikan sistem yang telah diterapkan dapat berjalan dengan baik, tim pengabdian juga melakukan kunjungan pendampingan selama masa implementasi guna memberikan umpan balik dan membantu penyelesaian kendala yang dihadapi mitra.

Secara umum, pelaksanaan kegiatan menunjukkan bahwa mitra mampu mengikuti seluruh tahapan pendampingan dengan baik. Penerapan format pencatatan biaya lingkungan mulai memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai biaya yang dikeluarkan dalam pengelolaan limbah sehingga diharapkan dapat menjadi dasar dalam meningkatkan transparansi, efisiensi, dan pengambilan keputusan usaha yang lebih berorientasi pada keberlanjutan.



Sumber: Dokumentasi Tim Pelaksana (2026)
Gambar 2. Proses produksi tahu di UD. Nur Jaya.

Pembahasan dan evaluasi

Evaluasi kegiatan dilakukan untuk menilai ketercapaian indikator keberhasilan yang telah ditetapkan, yaitu peningkatan pemahaman mitra mengenai akuntansi lingkungan, kemampuan melakukan pencatatan biaya lingkungan secara mandiri, serta konsistensi penerapan sistem pencatatan setelah pendampingan. Evaluasi menggunakan *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur peningkatan pemahaman konseptual, sedangkan kemampuan praktik dinilai melalui observasi langsung terhadap pencatatan biaya lingkungan menggunakan data operasional usaha selama tiga hari berturut-turut.

Hasil *pre-test* menunjukkan bahwa sebelum mengikuti pendampingan, pemahaman mitra mengenai akuntansi lingkungan masih sangat terbatas. Mitra belum mengenal konsep akuntansi lingkungan dan belum menyadari bahwa biaya pengelolaan limbah selama ini tercampur ke dalam biaya operasional umum sehingga besarnya investasi lingkungan tidak dapat diketahui secara pasti. Setelah mengikuti pelatihan dan pendampingan, hasil *post-test* menunjukkan adanya peningkatan pemahaman. Mitra telah memahami konsep dasar akuntansi lingkungan, mampu menjelaskan tujuan penerapannya, mengidentifikasi lima komponen biaya lingkungan, serta memahami keberadaan biaya lingkungan yang sebelumnya tidak terdokumentasi. Perbandingan hasil *pre-test* dan *post-test* disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Perbandingan Hasil *Pre-test* dan *Post-test* Pemahaman Mitra

Aspek yang Diukur	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
Pemahaman konsep akuntansi lingkungan	Sangat mendasar; belum mengenal konsep	Memahami definisi dan tujuan akuntansi lingkungan
Kemampuan mengidentifikasi komponen biaya lingkungan	0 dari 5 komponen	5 dari 5 komponen
Kesadaran terhadap biaya lingkungan tersembunyi	Belum menyadari adanya biaya tersembunyi	Mampu menjelaskan sumber biaya tersembunyi

Peningkatan pemahaman tersebut selanjutnya dibuktikan melalui praktik pencatatan biaya lingkungan. Mitra mampu mengidentifikasi biaya pengelolaan limbah cair, biaya perawatan instalasi pengolahan limbah, serta pendapatan yang diperoleh dari penjualan ampas tahu. Hasil ini menunjukkan bahwa pendampingan berbasis *Participatory Action Research* (PAR) tidak hanya meningkatkan pemahaman konseptual, tetapi juga mendorong kemampuan mitra dalam menerapkan akuntansi lingkungan pada kegiatan operasional usaha.

Untuk mengetahui keberlanjutan penerapan sistem yang telah diberikan, dilakukan asesmen melalui pencatatan biaya lingkungan secara mandiri selama tiga hari berturut-turut (15–17 Mei 2026) tanpa pendampingan langsung dari tim pengabdian. Hasil asesmen menunjukkan bahwa mitra mampu mengidentifikasi lima komponen utama biaya lingkungan, yaitu jumlah limbah cair, total biaya pengelolaan limbah, pendapatan dari penjualan ampas tahu, biaya bersih pengelolaan limbah, dan jumlah limbah padat. Data hasil pencatatan mandiri disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Data Pencatatan Biaya Pengelolaan Limbah UD. Nur Jaya Periode 15–17 Mei 2026

Tanggal	Kedelai Diproses (kg)	Limbah Cair (liter)	Ampas Padat (kg)	Total Biaya Pengelolaan (Rp)	Pendapatan Ampas (Rp)	Biaya Bersih Limbah (Rp)
15/05/2026	390	5.000	20	4.602.000	800.000	3.802.000
16/05/2026	390	5.000	20	4.602.000	800.000	3.802.000
17/05/2026	350	4.500	17,5	4.130.000	700.000	3.330.000

Sumber: Hasil pencatatan mandiri mitra, diolah oleh tim pengabdian (2026).

Data pada Tabel 3 menunjukkan bahwa mitra mampu melakukan pencatatan biaya lingkungan secara lengkap dan konsisten selama tiga hari berturut-turut. Sebelum pendampingan, informasi mengenai besarnya biaya pengelolaan limbah tidak pernah terdokumentasi secara khusus. Setelah penerapan sistem pencatatan, mitra dapat mengetahui total biaya pengelolaan limbah yang berkisar antara Rp4.130.000 hingga Rp4.602.000 per hari, pendapatan dari penjualan ampas tahu sebesar Rp700.000 hingga Rp800.000 per hari, serta biaya bersih pengelolaan limbah sebesar Rp3.330.000 hingga Rp3.802.000 per hari. Informasi tersebut memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai biaya lingkungan yang sebelumnya tidak dapat diidentifikasi.

Hasil ini menunjukkan bahwa program pendampingan berhasil mencapai seluruh indikator keberhasilan yang telah ditetapkan, yaitu meningkatnya pemahaman mitra mengenai akuntansi lingkungan, meningkatnya kemampuan melakukan pencatatan biaya lingkungan secara mandiri, serta konsistensi penggunaan format pencatatan dalam kegiatan operasional. Temuan ini sejalan dengan Rasyid *et al.* (2025) yang menyatakan bahwa pendampingan berbasis partisipatif efektif meningkatkan literasi akuntansi lingkungan pada pelaku UMKM. Selain itu, penerapan akuntansi lingkungan juga mendukung transparansi biaya, meningkatkan akuntabilitas pengelolaan usaha, serta menjadi dasar dalam pengambilan keputusan yang lebih efisien dan berorientasi pada keberlanjutan (Ilmi & Dizar, 2025; Indriastuti & Mutamimah, 2023).

Meskipun demikian, kegiatan ini masih memiliki keterbatasan karena evaluasi konsistensi pencatatan dilakukan dalam periode yang relatif singkat, yaitu tiga hari. Oleh karena itu, diperlukan pendampingan lanjutan dan monitoring secara berkala agar sistem pencatatan biaya lingkungan dapat diterapkan secara berkelanjutan sebagai bagian dari pengelolaan keuangan UMKM.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di UD. Nur Jaya Kota Palopo berhasil meningkatkan pemahaman dan kemampuan mitra dalam menerapkan akuntansi lingkungan melalui pendampingan berbasis *Participatory Action Research* (PAR). Hasil evaluasi menunjukkan bahwa seluruh indikator keberhasilan telah tercapai, yaitu meningkatnya pemahaman mitra mengenai konsep akuntansi lingkungan berdasarkan hasil *pre-test* dan, kemampuan mengidentifikasi lima komponen biaya lingkungan, kemampuan melakukan pencatatan biaya lingkungan secara mandiri menggunakan format yang telah disediakan, serta konsistensi penerapan sistem pencatatan selama tiga hari operasional.

Penerapan sistem pencatatan biaya lingkungan memberikan informasi yang lebih transparan mengenai biaya pengelolaan limbah dan pendapatan dari penjualan ampas tahu yang sebelumnya belum terdokumentasi secara terpisah. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya meningkatkan kapasitas mitra dalam pengelolaan keuangan, tetapi juga mendukung penerapan akuntansi lingkungan sebagai bagian dari pengelolaan usaha yang lebih efektif, akuntabel, dan berkelanjutan.

Saran

Untuk menjaga keberlanjutan program, UD. Nur Jaya disarankan menerapkan sistem pencatatan biaya lingkungan secara konsisten serta mengembangkan pencatatan ke dalam bentuk digital menggunakan aplikasi spreadsheet atau perangkat lunak akuntansi sederhana. Pemilik usaha juga perlu melakukan evaluasi secara berkala terhadap biaya pengelolaan limbah dan pendapatan dari hasil pemanfaatan limbah agar dapat meningkatkan efisiensi operasional dan nilai ekonomi usaha.

Selain itu, kegiatan pendampingan lanjutan dari perguruan tinggi atau instansi terkait diperlukan untuk memperkuat penerapan akuntansi lingkungan, termasuk pengembangan strategi pengelolaan limbah yang lebih efisien dan pemantauan keberlanjutan sistem pencatatan dalam jangka panjang sehingga praktik akuntansi lingkungan dapat diterapkan secara berkelanjutan pada UMKM.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam proses pelaksanaan kegiatan PkM-PI ini, tim pengabdian mengucapkan terima kasih kepada Universitas Islam Negeri Palopo. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh karyawan dan pemilik UD. Nur Jaya Kota Palopo yang telah berpartisipasi aktif dalam proses pendampingan yang telah dilaksanakan.

REFERENSI

- Akbari, T., Moslem, R. R., Jaya, U. B., & Serang, K. (2025). Produksi bersih pada pengolahan limbah cair industri rumah tangga tahu menggunakan tanaman *Azolla microphylla* dengan metode tertentu. *Jurnal Lingkungan dan Sumberdaya Alam*, 8(1), 55–69.
- Anggraini, D., & Sisdiyanto, E. (2024). Literature review: Pengaruh peran akuntansi lingkungan dalam pengambilan keputusan. *Jurnal Media Akademik*, 2(12).
- Azmi, W. S., Rismayadi, B., & Ardiansyah, H. N. (2026). Pengaruh penerapan green accounting dan biaya lingkungan terhadap kinerja keuangan perusahaan tambang yang terdaftar di BEI periode 2020–2024. *Performance: Jurnal Bisnis & Akuntansi*, 16(1), 215–222. <https://doi.org/10.24929/feb.v16i1.5185>

- Ilmi, N. M., & Dizar, S. (2025). Dampak penerapan green accounting, kinerja lingkungan, dan biaya modal terhadap kinerja keuangan pada perusahaan energi tahun 2021–2024. *Jurnal Ekonomi, Manajemen, Pariwisata dan Perhotelan*, 4, 494–511.
- Indriastuti, M., & Mutamimah, M. (2023). Green accounting and sustainable performance of micro, small, and medium enterprises: The role of financial performance as mediation. *The Indonesian Journal of Accounting Research*, 26(2), 249–272. <https://doi.org/10.33312/ijar.691>
- Marpaung, O. (2023). Penerapan dan peran green accounting pada sektor industri dan bisnis di Indonesia. *Jurnal Kewirausahaan Bukit Pengharapan*, 3(1), 52–66. <https://doi.org/10.61696/juwira.v3i1.101>
- Rasyid, S., Azis, N. A., & Rahmat, A. (2025). Green accounting for medium-sized enterprises: A review of participatory action research towards a sustainable future. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 15(1), 84–92. <https://doi.org/10.32479/ijefi.17331>
- Sunartaty, R., & Nurman, S. (2021). Peningkatan nilai tambah limbah padat menjadi tepung ampas tahu pada industri tahu di Desa Lamteumen, Kecamatan Jaya Baru, Kota Banda Aceh. *Abditani: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 47–50.
- Te, A., Herdi, H., & Aurelia, N. P. (2024). Analisis penerapan akuntansi biaya lingkungan dalam proses pengolahan limbah pada UMKM tempe tahu Bintang Jaya Waipare, Desa Watumilok, Kecamatan Kangae. *Accounting UNIPA: Jurnal Akuntansi*, 3(2), 1–20. <https://doi.org/10.59603/accounting.v3i2.255>

DECLARATIONS

Funding

Tidak ada informasi mengenai sumber pendanaan kegiatan ini.

Conflicts of interest/ Competing interests:

The authors have no conflicts of interest to declare that are relevant to the content of this article.

Data, Materials and/or Code Availability:

Data sharing is not applicable to this article as no new data were created or analyzed in this study.

Additional information

Publisher's note Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia Jakarta Jakarta remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.

Rights and permissions

Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons license, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons license, unless indicated otherwise in a credit line to the material. If material is not included in the article's Creative Commons license and your intended use is not permitted by statutory regulation or exceeds the permitted use, you will need to obtain permission directly from the copyright holder. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.