

Praktik Ekonomi Sirkular: transformasi limbah plastik dalam perspektif akuntansi manajemen untuk mendukung ekonomi berkelanjutan

Tri Handayani Amaliah*, Lukman Pakaya

Department of Accounting, Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia

Article Info

Article history:

Received November 30, 2024

Accepted August 11, 2025

Published November 1, 2025

Kata Kunci:

Limbah Plastik
Akuntansi Manajemen
Ekonomi Sirkular
Teluk Tomini

ABSTRAK

Salah satu permasalahan lingkungan yang terus meningkat hingga saat ini adalah limbah plastik, termasuk di Desa Oluhuta. Padahal, jika limbah plastik dikelola dengan baik dapat menunjang sumber daya ekonomi dan mengurangi pencemaran. Keterbatasan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki masyarakat di Desa Oluhuta merupakan salah satu kendala, sehingga potensi berharga yang terdapat pada limbah plastik belum dapat dimanfaatkan. Oleh karena itu, diperlukan penguatan kompetensi yang dimiliki oleh masyarakat di Desa Oluhuta. Tujuan dari pengabdian ini adalah untuk memberikan edukasi berupa pelatihan teknis pembuatan ecobrick dengan mengintegrasikannya dalam aspek ekonomi. Pelatihan ini dilakukan selama 3 hari di Desa Oluhuta. Metode yang digunakan adalah pendekatan partisipatif, *Focus Group Discussion* (FGD) dan pendampingan. Mekanisme tahapan pengabdian, meliputi tahapan investigasi, pembekalan dan evaluasi. Hasil dari kegiatan pengabdian ini menunjukkan peningkatan pemahaman dan kompetensi masyarakat tentang dampak negatif permasalahan sampah plastik, pembuatan ecobrick, analisis biaya, dan perhitungan harga pokok produksi produk ecobrick.



Corresponding Author:

Tri Handayani Amaliah,
Department of Accounting,
Universitas Negeri Gorontalo,
Jalan Jenderal Sudirman No.6 Kota Gorontalo, Indonesia, 96128.
Email: *triamaliah@ung.ac.id

1. PENDAHULUAN

Tak dapat dipungkiri persoalan limbah merupakan persoalan dunia yang seolah tak berkesudahan. Bahkan Indonesia merupakan negara yang berada di urutan kedua penghasil limbah plastik terbesar di dunia [1]. Seiring bertambahnya jumlah penduduk dan pola konsumsi masyarakat, hal ini menjadi pemicu peningkatan masalah sampah [2]. Secara sederhana dapat dikatakan bahwa hingga saat ini limbah plastik telah menjadi masalah global, termasuk di Desa Oluhuta. Desa Oluhuta merupakan salah satu desa yang terdapat di Kawasan Teluk Tomini. Desa Oluhuta terletak di Kecamatan Kabila Bone Kabupaten Bone Bolango Provinsi Gorontalo. Desa Oluhuta yang memiliki keindahan alam kawasan pesisir dengan ekosistem karang yang menjadikannya keunikan tersendiri, sehingga hal ini menarik banyak wisatawan yang berkunjung. Tidak hanya itu, bila ditinjau dari aspek letak geografis Desa Oluhuta juga memiliki potensi untuk pengembangan geowisata. Desa Oluhuta memiliki kekayaan *geodiversity* dan *biodiversity* [3], hal ini juga sebagaimana yang diungkapkan dalam hasil wawancara dengan Kepala Desa Oluhuta pada tanggal 30 Oktober 2024. Peningkatan volume limbah selain berasal dari kontribusi sektor rumah tangga [4]-[7], aneka ragam destinasi wisata yang dimiliki Desa Oluhuta tentunya turut berperan terhadap peningkatan jumlah sampah plastik yang ditinggalkan oleh para wisatawan.

Penelitian yang dilakukan oleh Vanapalli et al. (2021) menekankan pentingnya holistik dan terkoordinasi guna mengatasi tantangan dalam pengelolaan limbah plastik. Strategi pengelolaan limbah plastik mendorong

praktik ekonomi sirkular melalui peningkatan upaya daur ulang dan penggunaan kembali plastik dalam mengurangi volume limbah. Sedikit berbeda dengan penelitian Fletcher et al. (2021) yang mengungkapkan tentang pentingnya mempertimbangkan penerapan ekonomi sirkular dalam pengembangan strategi pengelolaan limbah plastik yang inovatif khususnya pada limbah plastik yang tidak dapat digunakan secara berulang. Gasifikasi limbah plastik dapat menghasilkan syngas yang kaya kalori, hidrogen dan karbon monoksida yang dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan bahan bakar[10], melalui produksi bio-oil limbah plastik berpotensi memberikan nilai ekonomi tambahan yang dapat digunakan sebagai bahan bakar alternatif [11]. Satu hal yang perlu untuk dicermati bahwa pengelolaan limbah plastik saat ini sudah menjadi isu global dan sekaligus menjadikan tantangan global yang memerlukan penanganan yang efektif [12]-[13]. Edukasi kepada masyarakat tentang pengelolaan limbah plastik, pelestarian lingkungan dan ecobrick sangatlah dibutuhkan untuk menanggulangi persoalan limbah plastik[13]. Dalam pembuatan ecobrick yang menjadi bahan utama adalah penggunaan botol plastik dan pembungkus plastik. Ecobrick memberikan alternatif solusi untuk mengatasi permasalahan limbah plastik yang menawarkan material konstruksi yang ekonomis untuk gerakan sosial di daerah yang menghadapi permasalahan sampah plastik. Selain itu, penggunaan ecobrick merupakan langkah teknik pengolahan sampah plastik yang mendukung tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGS)[14]. Sejalan dengan itu, akuntansi manajemen berperan penting untuk memandu dalam melakukan pengelolaan produksi, dan analisis biaya yang melekat pada suatu produk [15]-[17], sehingga dapat meningkatkan efisiensi dalam transformasi limbah plastik menjadi produk yang fungsional.

Permasalahan limbah menjadi permasalahan serius yang jika tidak ditangani dengan baik akan menimbulkan berbagai dampak yang tidak hanya merugikan kesehatan manusia tetapi juga dapat merusak ekosistem tanah. Timbunan limbah plastik pada destinasi wisata juga dapat mengurangi nilai estetika suatu daerah termasuk estetika destinasi wisata. Untuk mengurangi volume limbah dan meminimalisir dampak negatif yang ditimbulkan, maka diperlukan strategi yang tepat dalam pengelolaan limbah plastik[18]. Sebenarnya jika limbah dikelola dengan baik, dapat menghasilkan sumber daya ekonomi karena dapat dijadikan produk yang memiliki nilai tambah[19]-[20]. Oleh karena itu, persoalan limbah di masyarakat membutuhkan penanganan dan strategi yang efektif. Edukasi masyarakat tentang pengelolaan limbah yang tepat menjadi kunci dalam memutus rantai aliran limbah. Hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan oleh tim pengabdian menunjukkan bahwa hingga saat ini Desa Oluhuta belum memberikan perhatian khusus untuk menangani masalah limbah plastik dan selama ini belum pernah dilakukan pelatihan terkait pengelolaan limbah plastik pada masyarakat di Desa Oluhuta.

Upaya untuk menangani limbah, maka keterlibatan masyarakat sangat diperlukan[21]. Berdasarkan dari hasil observasi dan wawancara memberikan petunjuk bahwa masyarakat di Desa Oluhuta membutuhkan edukasi guna peningkatan pemahaman dan keterampilan dalam mengelola limbah plastik untuk dijadikan produk yang fungsional yang memiliki nilai ekonomi. Fenomena yang terjadi di Desa Oluhuta menjadi salah satu perhatian bagi Jurusan Akuntansi Universitas Negeri Gorontalo (UNG) untuk memberikan solusi terkait permasalahan limbah plastik. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan edukasi berupa pelatihan teknis pembuatan *ecobrick* dengan mengintegrasikannya dalam aspek ekonomi melalui pelatihan perhitungan harga pokok produksi dan margin keuntungan yang dapat diperoleh. Melalui program pengabdian ini memberikan kesempatan kepada mahasiswa Jurusan Akuntansi UNG untuk mengimplementasikan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki kepada masyarakat di Desa Oluhuta. Kegiatan pengabdian ini juga merupakan perwujudan dari Tri Dharma Perguruan Tinggi yang menjadi bagian tanggung jawab dosen di Perguruan Tinggi. Pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan memberikan alternatif solusi terhadap permasalahan yang dihadapi mitra, melalui pendekatan yang dilakukan secara holistik untuk menciptakan kesejahteraan dan ketentraman masyarakat. Melalui pelatihan pengolahan limbah plastik dengan menggunakan metode ecobrick, analisis biaya dan teknik penghitungan harga pokok produksi untuk penetapan harga jual produk olahan sampah diharapkan dapat memberikan kontribusi yang berarti untuk membantu masyarakat di Desa Oluhuta memenuhi harapan untuk hidup tenteram dan sejahtera.

2. METODE

Merujuk dari permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat di Desa Oluhuta memerlukan solusi dengan menggunakan aspek-aspek yang relevan. Beberapa aspek yang relevan tersebut meliputi pelatihan pengelolaan limbah plastik dengan menggunakan metode ecobrick. Selain itu juga dilakukan pelatihan analisis biaya produk melalui penghitungan harga pokok produk limbah plastik, sehingga diharapkan dapat memberikan nilai tambah bagi masyarakat. Kegiatan pelatihan dilakukan selama 3 hari, yaitu pada tanggal 30 Oktober 2024 hingga 01 November 2024. Tempat pelatihan dilaksanakan di dua tempat, yaitu di kantor Desa Oluhuta dan objek wisata Karang Indah yang terletak di Desa Oluhuta. Adapun materi pelatihan yang akan diberikan kepada peserta pelatihan, yaitu dampak limbah plastik dan pentingnya pengelolaan limbah berbasis ekonomi, praktik pembuatan ecobrick, akuntansi manajemen untuk daur ulang, meliputi penentuan harga pokok ecobrick dan simulasi perhitungan biaya produksi. Distribusi frekuensi peserta disajikan dalam [Tabel 1](#).

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Peserta

Umur	Jumlah	Persentase
18	2	7%
19	5	17%
20	5	17%
21	6	21%
23	2	7%
24	1	3%
25	2	7%
27	1	3%
30	2	7%
34	1	3%
36	1	3%
38	1	3%
Total	29	100%
Jenis Kelamin		
L	8	28%
P	21	72%
Total	29	100%

[Tabel 1](#) menunjukkan frekuensi peserta pelatihan ditinjau dari sisi umur dan jenis kelamin. Kegiatan pelatihan terdiri dari beberapa tahapan, diantaranya: a) Tahapan investigasi. Pada tahapan ini tim pengabdian melakukan identifikasi terhadap permasalahan yang dialami mitra dan menggali pelatihan apa saja yang telah diperoleh oleh masyarakat di Desa Oluhuta selama ini. Selain itu pada tahapan investigasi juga dilakukan penggalan harapan dan keinginan masyarakat terkait permasalahan yang dihadapi sekaligus berkordinasi kepada pemerintah desa terkait rencana pelaksanaan kegiatan pengabdian. b) Tahapan pembekalan. Pada tahapan pembekalan, tim pengabdian melakukan pembekalan berupa pelatihan dan penanaman konsep-konsep yang relevan untuk mengatasi permasalahan sampah plastik dan pendekatan implementasi akuntansi manajemen kepada masyarakat dan dilanjutkan dengan proses pendampingan yang dilakukan oleh mahasiswa yang merupakan Himpunan Mahasiswa Jurusan Akuntansi UNG. c) Tahapan pelaksanaan. Pada tahapan pelaksanaan terbagi menjadi dua bagian, yaitu edukasi dan pendampingan pengolahan sampah plastik dengan metode ecobrick dan pelatihan analisis biaya dan perhitungan harga pokok produksi produk ecobrick. d) Tahap evaluasi. Pada tahapan ini tim pengabdian melakukan evaluasi di awal kegiatan dan akhir kegiatan pengabdian dengan membagikan kuesioner *pre test* dan *post test* kepada peserta. *Pre test* dilakukan untuk mengetahui pemahaman awal masyarakat tentang tema kegiatan pengabdian yang akan dilakukan. Sedangkan *post test* dimaksudkan untuk mengetahui ketercapaian pemahaman dan kompetensi masyarakat peserta pelatihan tentang praktik ecobrick dan analisis biaya yaitu perhitungan harga pokok produksi produk ecobrick yang dihasilkan pada kegiatan pengabdian.

Lebih lanjut, perlu untuk diungkapkan bahwa metode yang digunakan dalam program pengabdian ini adalah pendekatan partisipatif, *Focus Group Discussion* (FGD) dan pendampingan[22]. Alasan penggunaan pendekatan partisipatif adalah agar masyarakat di Desa Oluhuta dapat berpartisipasi secara aktif pada seluruh rangkaian kegiatan pelatihan dan pendampingan. Sementara itu, pendekatan *Focus Group Discussion* (FGD) dilakukan untuk memberikan ruang diskusi untuk saling bertukar informasi, pengalaman, gagasan dan ide dari sudut pandang mitra terhadap solusi yang ditawarkan oleh tim pengabdian. Dalam proses FGD juga membantu mitra untuk lebih mengenal hal-hal yang belum diketahui mitra sebelum proses pelatihan ini. Secara keseluruhan, program pengabdian ini tidak hanya memberikan keterampilan teknis dalam pembuatan ecobrick tetapi juga memberikan edukasi kepada masyarakat Oluhuta tentang pengelolaan usaha berbasis akuntansi manajemen. Hal ini dipandang penting sebagai upaya dalam mendukung keberlanjutan ekonomi sirkular dan pelestarian lingkungan.

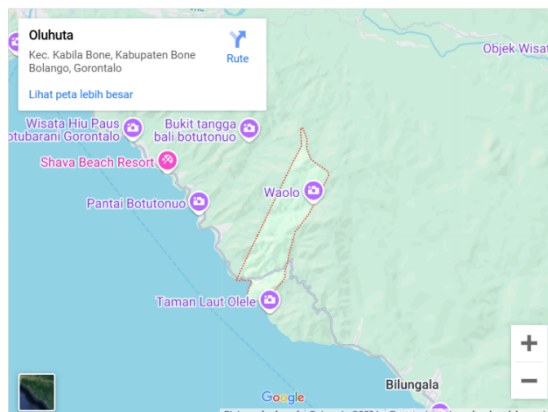
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Desa Oluhuta merupakan salah satu desa yang terdapat di Kawasan Teluk Tomini memiliki potensi yang besar untuk menjadi desa yang mandiri dan sejahtera. Hasil wawancara dan diskusi dengan Kepala Desa Oluhuta terungkap keinginan dan harapan masyarakat desa untuk terus-menerus melakukan perbaikan dan berbenah diri untuk menjadi desa yang maju. Hal ini juga tentunya didukung oleh semangat masyarakatnya untuk maju dan potensi desa yang dimiliki. Berdasarkan permasalahan yang dihadapi, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memberikan edukasi berupa pelatihan teknis pembuatan *ecobrick* dengan mengintegrasikannya dalam aspek ekonomi melalui implementasi akuntansi manajemen. Implementasi

akuntansi manajemen, meliputi edukasi analisis biaya produk, perhitungan harga pokok produksi dan margin keuntungan yang dapat diperoleh. Selain itu, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mempererat ikatan tali silaturahmi antara masyarakat Desa Oluhuta dan civitas akademika Universitas Negeri Gorontalo. Perlu untuk diungkapkan bahwa kegiatan pengabdian di Desa Oluhuta bekerja sama dengan Jurusan Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Negeri Gorontalo. Sebenarnya, kerjasama ini bukan kali ini saja dilakukan tetapi telah diawali oleh kegiatan-kegiatan sebelumnya dalam proses pembelajaran mahasiswa pada program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM). Sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya bahwa kegiatan pengabdian ini terdiri dari beberapa tahapan. Berikut ini akan diuraikan tahapan demi tahapan tersebut.

3.1 Tahapan Investigasi

Tahapan ini merupakan tahapan awal kegiatan pengabdian. Pada tahapan investigasi tim pengabdian melakukan kordinasi dengan Pemerintah desa setempat dan mengidentifikasi permasalahan-permasalahan yang dihadapi mitra. Pada tahapan ini dilakukan proses penggalian informasi tentang pelatihan apa saja yang telah diperoleh oleh masyarakat di Desa Oluhuta selama ini, termasuk mendiskusikan harapan dan kebutuhan masyarakat terkait rencana pelaksanaan kegiatan pengabdian. Kegiatan ini dilakukan pada saat tim pengabdian melakukan survey di lokasi pengabdian pada tanggal 16 Oktober 2024. Berdasarkan permasalahan yang diperoleh dari pelaksanaan investigasi tim pengabdian menyusun rumusan program pengabdian yang dilakukan melalui edukasi, pelatihan dan pendampingan sebagai sarana yang dapat menunjang peningkatan kemampuan mitra dalam meminimalisir permasalahan limbah plastik dan menjadi sumber daya ekonomi yang memiliki nilai jual untuk meningkatkan pendapatan masyarakat di Desa Oluhuta. Berikut disajikan gambar lokasi pengabdian.



Gambar 1. Lokasi pengabdian, Desa Oluhuta

[Gambar 1](#) menunjukkan tempat lokasi kegiatan pengabdian. Sebagaimana telah diungkapkan sebelumnya bahwa lokasi pengabdian bertempat di Desa Oluhuta Kecamatan Kabila Bone Kabupaten Bone Bolango, Provinsi Gorontalo. Desa Oluhuta merupakan salah satu desa yang terdapat di Kawasan Teluk Tomini.

3.2 Tahapan Pembekalan

Setelah melakukan tahapan investigasi dan merumuskan program kegiatan pengabdian, maka selanjutnya adalah tahapan pembekalan. Pada tahapan pembekalan Dosen Pembimbing Lapangan dan dibantu oleh 15 orang mahasiswa yang tergabung dalam Himpunan Mahasiswa Jurusan (HMJ) Akuntansi. Pelaksanaan pembekalan terdiri atas 2 tema, yaitu edukasi dan pelatihan tentang pengolahan limbah plastik dengan metode ecobrick dan implementasi akuntansi manajemen melalui edukasi dan pelatihan analisis biaya produk dan perhitungan harga pokok produksi terhadap produk olahan limbah plastik melalui metode ecobrick. Berikut disajikan gambar pelaksanaan kegiatan pembekalan kepada masyarakat di Desa Oluhuta.



Gambar 2. Foto pelaksanaan kegiatan pembekalan

[Gambar 2](#) menjelaskan tentang foto pelaksanaan kegiatan pembekalan yang dilakukan pada tanggal 30 November 2024, pukul 10.00 wita sampai dengan selesai. Kegiatan pembekalan dihadiri sebanyak 29 peserta bertempat di Kantor Desa Oluhuta. Peserta pembekalan terdiri dari pelaku UMKM dan karang taruna yang terdapat di Desa Oluhuta. Mekanisme kegiatan pembekalan dilaksanakan dengan menggunakan metode FGD. Dengan menggunakan mekanisme FGD peserta diharapkan tidak hanya dapat memahami materi yang disampaikan oleh tim pengabdian tetapi juga bertujuan untuk membangun semangat, sehingga peserta FGD memiliki motivasi yang kuat dan keterampilan untuk terlibat secara langsung dalam pengelolaan limbah plastik secara berkelanjutan. Dalam pelaksanaan FGD memungkinkan terbangun proses diskusi antara tim pengabdian sebagai pemateri dan para peserta pelatihan. Dalam kegiatan FGD para peserta dengan antusias mengemukakan beberapa pandangan berdasarkan realita dan pengalaman yang dialami selama ini. Dalam interaksi yang terjalin pada proses FGD mendorong partisipasi peserta secara lebih aktif, sehingga proses edukasi dan pelatihan berlangsung dengan penuh keakraban dan tidak membosankan. Penyampaian materi FGD meliputi pengenalan masalah limbah plastik, sikap bijak untuk meminimalisir ketergantungan pada penggunaan plastik di kehidupan sehari-hari, penjelasan dan praktik ekonomi sirkular, serta metode ecobrick untuk menghasilkan produk limbah plastik yang fungsional. Selain itu, dalam kegiatan FGD tim pengabdian juga memberikan edukasi tentang pengenalan nilai ekonomi dari limbah plastik, penguatan regulasi dan kebijakan lokal serta implementasi akuntansi manajemen melalui analisis biaya yang melekat pada produk ecobrick dan pelatihan penentuan harga pokok produksinya. Sehubungan dengan hal tersebut berikut dipaparkan ringkasan materi yang disajikan oleh tim pengabdian, berikut ini.

Tabel 2. Kerangka Materi FGD

No	Tema	Isi Materi	Tujuan	Metode Penyampaian
1	Pengenalan permasalahan limbah plastik	Dampak negatif sampah plastik terhadap lingkungan, dan kesehatan	Meningkatkan kesadaran peserta pada permasalahan limbah plastik.	FGD dan presentasi
2	Sikap bijak terhadap pengelolaan plastik	Teknik meminimalisir penggunaan plastik	Edukasi tentang perilaku sederhana untuk meminimalisir limbah plastik dalam kehidupan sehari-hari.	FGD dengan contoh konkret.
3	Nilai ekonomi dari limbah plastik	Kisah sukses limbah menjadi produk memiliki nilai ekonomi.	Memberikan gambaran keuntungan ekonomi dalam limbah plastik	Cerita inspiratif dan FGD
4	Regulasi dan kebijakan lokal	Pengelolaan limbah yang berkelanjutan	Memberikan gagasan langkah konkret untuk mengelola limbah plastik secara kolektif dan berkelanjutan.	Cerita inspiratif dan FGD

5	Metode pengelolaan limbah plastik	Pembuatan ecobrick.	Memberikan solusi praktis untuk pengelolaan limbah plastik	Praktik dan FGD.
6	Implementasi akuntansi manajemen	Analisis biaya dan perhitungan harga pokok produksi	Menetapkan harga jual yang efektif	Simulasi dan FGD

[Tabel 2](#) menunjukkan kerangka materi program pengabdian yang diberikan kepada para peserta pelatihan. Terkait materi yang disajikan oleh tim pengabdian, pada tema materi pengenalan permasalahan sampah plastik metode penyampaian yang disajikan adalah dengan mengkombinasikan antara metode FGD dan presentasi yang dilakukan secara bersamaan. Kombinasi penyampaian ini dilakukan untuk memberikan keseimbangan *sharing* ilmu dari tim pengabdian kepada para peserta pelatihan dan partisipasi aktif peserta dalam menyelami topik FGD. Dalam proses pelaksanaan pelatihan, tim pengabdian menyampaikan materi tentang dampak negatif yang ditimbulkan oleh limbah plastik terhadap lingkungan, ekosistem dan kesehatan. Setelah tim pengabdian melakukan presentasi untuk selanjutnya peserta pelatihan diajak untuk melakukan diskusi mengenai permasalahan limbah plastik, baik tentang tantangan yang dihadapi oleh masyarakat desa hingga peluang implementasi ecobrick di Desa Oluhuta.

Sementara itu, edukasi dengan topik tentang sikap bijak terhadap pengelolaan limbah plastik metode penyampaiannya, yaitu melalui kombinasi FGD dan penyajian contoh-contoh konkrit. Melalui pemaparan contoh konkrit yang disajikan oleh tim pengabdian menjadikan suasana pelatihan lebih menarik karena metode ini memudahkan peserta untuk memahami bagaimana konsep dapat diterapkan dalam kehidupan mereka. Sejalan dengan materi yang disampaikan tentang nilai ekonomi yang terdapat pada limbah plastik dalam hal ini untuk memberikan pemahaman yang mendalam mengenai gambaran nyata manfaat pengelolaan limbah plastik. Melalui cerita inspiratif yang disampaikan dalam materi menjadikan cerita inspiratif tersebut pada proses FGD memiliki kekuatan untuk dapat menggerakkan hati serta cara berpikir para peserta pelatihan untuk membangun niat mereka. Metode ini terbukti sangat efektif dalam menginspirasi peserta untuk melakukan perubahan-perubahan yang positif. Sama halnya dengan penyampaian materi tentang regulasi dan kebijakan lokal. Kegiatan pelatihan yang juga disaksikan oleh Kepala Desa Oluhuta menjadikan para peserta terlihat antusias menyimak pemaparan materi demi materi yang disajikan oleh tim pengabdian. Dalam hal ini, tim pengabdian memberikan contoh nyata kebijakan pengelolaan sampah plastik yang telah dilakukan pada beberapa desa, sehingga dapat memberikan keuntungan yang maksimal pada masyarakatnya.

Selanjutnya, pada praktik pembuatan ecobrick penyajian materi dilakukan dalam bentuk FGD dan praktik. Dari kegiatan praktik langsung dihasilkan tempat sampah yang terbuat dari limbah plastik yang dapat disajikan dalam gambar berikut ini.



Gambar 3. Foto praktik pembuatan ecobrick

[Gambar 3](#) memberikan gambaran tentang suasana pada saat dilakukan praktik pembuatan ecobrick beserta produk yang dihasilkan. Adapun bahan-bahan yang dibutuhkan untuk membuat ecobrick adalah tang, lilin, paku, kawat besi, seng plat, gergaji besi dan gunting. Setelah tim pengabdian menyajikan materi dan praktik pembuatan ecobrick dan menghasilkan beberapa produk olahan limbah plastik, maka materi selanjutnya yang disajikan kepada peserta pelatihan adalah implementasi akuntansi manajemen pada ecobrick, meliputi praktik analisis biaya dan perhitungan harga pokok melalui simulasi dan FGD. Setelah dihasilkan produk ecobrick, maka selanjutnya topik program pengabdian mengintegrasikan produk ecobrick dengan aspek ekonomi khususnya penerapan akuntansi manajemen. Hal ini dimaksudkan untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat desa bahwa produk ecobrick yang dihasilkan tidak hanya menjadi solusi untuk menjaga

lingkungan, tetapi juga memiliki nilai ekonomi yang berperan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Pada topik implementasi akuntansi manajemen, tim pengabdian memberikan materi dan praktik tentang bagaimana melakukan analisis biaya dan penghitungan harga pokok produksi. Penyajian metode simulasi dapat memudahkan para peserta dalam memahami konsep analisis biaya dan penentuan harga pokok produksi melalui praktik secara langsung. Peserta pelatihan tidak hanya diarahkan untuk memahami teori tetapi juga mampu menerapkannya melalui praktik secara langsung. Berikut disajikan tabel simulasi.

Tabel 3. Simulasi Analisis Biaya dan Harga Pokok Produksi

Komponen	Jenis Biaya	Jumlah (Rp)	Keterangan
Biaya tetap			
Tang	Biaya Tetap	55.000	Alat yang digunakan.
Lilin	Biaya Tetap	10.000	
Paku	Biaya Tetap	5.000	
Kawat besi	Biaya Tetap	30.000	
Seng plat	Biaya Tetap	35.000	
Gergaji besi	Biaya Tetap	50.000	
Gunting	Biaya Tetap	20.000	
Total biaya tetap		205.000	
Biaya variabel (per unit)			
Limbah plastik	Biaya Variabel	500/unit	Biaya bahan per ecobrick.
Botol plastik bekas	Biaya Variabel	1.000/unit	Botol plastik bekas untuk setiap ecobrick.
Tenaga kerja	Biaya Variabel	3.000/unit	Upah kerja per ecobrick.
Total biaya variabel/unit		4.500/unit	
Jumlah unit yang diproduksi	-	100 unit	Target produksi ecobrick.
Total biaya produksi		655.000	(Biaya tetap + (biaya variabel $\times$ jumlah produksi)).
HPP per unit		6.550	Total biaya produksi : jumlah unit.
Harga jual			
Margin laba/unit	-	10.000/unit	Keuntungan per ecobrick yang diinginkan.
Harga jual per unit		16.550	HPP per unit + margin laba per unit.

[Tabel 3](#) menunjukkan cara menganalisis biaya yang melekat pada produk yang dihasilkan dalam metode ecobrick. Melalui analisis biaya tersebut dapat dilakukan perhitungan harga pokok produksinya. Berdasarkan nilai harga pokok produksi selanjutnya dapat ditentukan harga jual per unit untuk masing-masing ecobrick yang akan dijual berdasarkan margin keuntungan yang diharapkan. Simulasi ini bermanfaat untuk memberikan pemahaman kepada peserta pelatihan untuk menetapkan harga jual yang efektif pada produk olahan sampah yang telah bertransformasi menjadi sumber daya ekonomi yang dapat dijadikan sebagai penunjang pendapatan masyarakat desa. Selain itu melalui pengelolaan biaya yang dilakukan selama pelatihan dapat memberikan pemahaman kepada masyarakat tentang pentingnya efisiensi biaya untuk menghasilkan produk yang mampu berdaya saing dan berkelanjutan. Untuk memastikan program pengabdian ini dapat berlanjut dan diimplementasikan oleh masyarakat desa, maka kegiatan pelatihan dilanjutkan dengan proses pendampingan yang dilakukan oleh dosen pembimbing lapangan dan mahasiswa jurusan akuntansi sebanyak 15 orang. Berikut disajikan gambar kegiatan pendampingan.

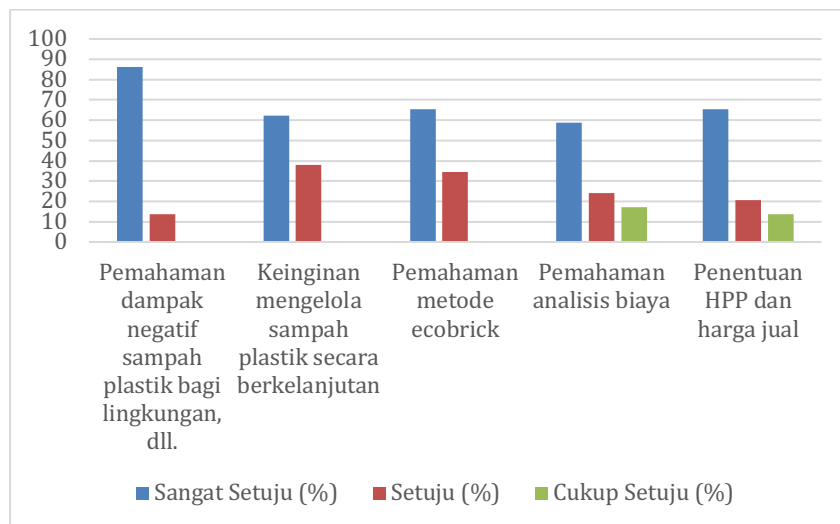


Gambar 4. Kegiatan pendampingan

[Gambar 4](#) menunjukkan tentang kegiatan pendampingan yang dilakukan oleh mahasiswa dan dosen tim pengabdian. Kegiatan pendampingan sangat dibutuhkan dalam program pengabdian ini karena selain untuk memastikan efektivitas kegiatan edukasi dan pelatihan yang telah diselenggarakan juga untuk melihat apakah masih terdapat kendala dalam implementasi secara berkelanjutan kompetensi dan keterampilan yang telah diperoleh selama kegiatan pelatihan berlangsung.

3.3 Tahapan Evaluasi

Tahapan akhir dari pelaksanaan program pengabdian ini adalah tahapan evaluasi akhir. Pada sesi akhir kegiatan pendampingan tim pengabdian menyebarkan post test kepada para peserta pelatihan untuk memperoleh realitas kemampuan peserta terkait pemahaman materi-materi yang telah diberikan oleh tim pengabdian. Berikut gambaran diagram hasil tanggapan responden hasil *post test*.



Gambar 5. Diagram hasil post test kegiatan pelatihan dan pendampingan

[Gambar 5](#) memberikan petunjuk tentang gambaran hasil yang diperoleh dari kegiatan edukasi dan pelatihan pembuatan ecobrick yang terintegrasi dengan aspek ekonomi khususnya penerapan secara berkelanjutan dalam akuntansi manajemen. Berdasarkan tanggapan peserta pelatihan memberikan gambaran bahwa materi edukasi dan pelatihan dapat dipahami dengan sangat baik. Hal ini merujuk pada hasil analisis jawaban responden yang terdiri dari empat indikator. Indikator pertama adalah peningkatan pengetahuan tentang pemahaman dampak negatif yang ditimbulkan oleh sampah plastik bagi kesehatan, lingkungan dan ekosistem. Indikator kedua terkait keinginan mengelola sampah plastik secara berkelanjutan. Dan indikator ketiga tentang pemahaman metode ecobrick dalam pengelolaan limbah plastik. Sedangkan indikator keempat tentang pemahaman yang diperoleh pada analisis biaya produk. Sementara itu, indikator kelima tentang pemahaman cara penentuan harga pokok produk untuk menentukan harga jual. Secara keseluruhan, berdasarkan jawaban kuesioner menunjukkan keberhasilan program dalam pemaparan materi pelatihan dan proses pendampingan yang dilakukan.

4. KESIMPULAN

Penggunaan metode ecobrick tidak hanya menjadi solusi lingkungan, tetapi juga menghasilkan produk yang memiliki nilai jual. Potensi yang dimiliki limbah plastik jika dikelola dengan tepat dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Beranjak dari beberapa tahapan dalam program pengabdian ini dapat ditarik kesimpulan bahwa tiap-tiap program yang dilaksanakan dalam pengabdian ini berjalan dengan lancar dan efektif sebagaimana yang diharapkan. Satu hal yang tentunya tim pengabdian sangat bersyukur karena antusias dan respon masyarakat Desa Oluhuta yang sangat baik. Hasil yang ditunjukkan setelah seluruh rangkaian program pengabdian telah selesai dilakukan memberikan petunjuk terjadinya peningkatan pemahaman dan kompetensi masyarakat tentang beragam materi yang disajikan oleh tim pengabdian. Hasil *post test* menjelaskan terjadi peningkatan pemahaman dampak negatif yang ditimbulkan oleh sampah plastik bila tidak dikelola dengan baik, sehingga hal ini menjadikan peserta pelatihan berkeinginan kuat untuk meminimalisir ketergantungan pada plastik dalam kehidupan sehari-hari. Hasil *post test* juga menunjukkan adanya pemahaman dan keterampilan dalam membuat ecobrick serta bagaimana cara menganalisis biaya pada produk ecobrick hingga penentuan harga jual yang diharapkan. Kerjasama dan dukungan pemerintah desa menjadi motivasi yang sangat berarti untuk melaksanakan program pengabdian ini dengan sebaik-baiknya. Kami berharap kegiatan pengabdian ini memberikan manfaat bagi masyarakat di Desa Oluhuta secara berkelanjutan dan menjadi rujukan untuk meningkatkan inovasi di masa yang akan datang. Saran untuk kegiatan pengabdian selanjutnya yang dapat dikembangkan adalah pengembangan usaha daur ulang hingga pendirian unit usaha daur ulang di Desa Oluhuta. Hal ini dapat memberikan manfaat jangka panjang bagi pelestarian lingkungan bahkan bagi kesejahteraan masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Widiyarsari, S. Fakhirah, J. K. Ahmad Dahlan, K. Timur, and K. Tangerang Selatan, "Pemanfaatan Sampah Plastik Dengan Metode Ecobrick Sebagai Upaya Mengurangi Limbah Plastik," Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ, 2021
- [2] A. Apriyani, M. M. Putri, and S. Y. Wibowo, "Pemanfaatan Sampah Plastik Menjadi Ecobrick," Masyarakat Berdaya dan Inovasi, vol. 1, no. 1, pp. 48-50, Mar. 2020, doi: [10.33292/mayadani.v1i1.11](https://doi.org/10.33292/mayadani.v1i1.11)
- [3] N. I. Kadekoh, P. Warsono, A. Ardiman, and I. N. Manyoe, "Pembuatan Geo Produk 'Makrame Oluhuta' Untuk Meningkatkan Perekonomian Masyarakat Di Desa Oluhuta," Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal, vol. 8, no. 1, p. 155, Jan. 2022, doi: [10.37905/aksara.8.1.155-164.2022](https://doi.org/10.37905/aksara.8.1.155-164.2022)
- [4] A. D. Igalavithana et al., "Sustainable management of plastic wastes in COVID-19 pandemic: The biochar solution," Environ Res, vol. 212, Sep. 2022, doi: [10.1016/j.envres.2022.113495](https://doi.org/10.1016/j.envres.2022.113495)
- [5] M. Chaerul and S. U. Zataadini, "Perilaku Membuang Sampah Makanan dan Pengelolaan Sampah Makanan di Berbagai Negara: Review," Jurnal Ilmu Lingkungan, vol. 18, no. 3, pp. 455-466, Dec. 2020, doi: [10.14710/jil.18.3.455-466](https://doi.org/10.14710/jil.18.3.455-466)
- [6] C. Hou et al., "Selective ammonia recovery from wastewater by SDS-AC based microfiltration membrane flow electrode capacitor deionization," Sep Purif Technol, vol. 359, Jun. 2025, doi: [10.1016/j.seppur.2024.130555](https://doi.org/10.1016/j.seppur.2024.130555)
- [7] S. Agrawal and T. Nawaz, "A closed-loop sustainable method for the fabrication of electrospun nanofiber using food waste for filtration of particulate matters (PMs) and volatile organic matter (VOCs) from air," Sep Purif Technol, vol. 358, Jun. 2025, doi: [10.1016/j.seppur.2024.130416](https://doi.org/10.1016/j.seppur.2024.130416)
- [8] K. R. Vanapalli et al., "Challenges and strategies for effective plastic waste management during and post COVID-19 pandemic," Science of the Total Environment, vol. 750, Jan. 2021, doi: [10.03.248/j.scitotenv.2020.141514](https://doi.org/10.03.248/j.scitotenv.2020.141514)
- [9] C. A. Fletcher, R. St. Clair, and M. Sharmina, "A Framework For Assessing The Circularity And Technological Maturity Of Plastic Waste Management Strategies In Hospitals," J Clean Prod, 2021, doi: [10.1016/j.jclepro.2021.127169](https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.127169)
- [10] Y. Qi et al., "A comprehensive evaluation of recent advancement in municipal solid waste gasification: Research status, technical challenges and Perspectives," Jun. 07, 2025, Elsevier B.V. doi: [10.1016/j.seppur.2024.130443](https://doi.org/10.1016/j.seppur.2024.130443)
- [11] S. A. S. Aliwi, M. Z. Ramli, W. Z. W. Kamis, N. A. A. Bashah, and M. A. Olutoye, "Synthesis of Bio-Oil via Catalytic Co-Pyrolysis of Cotton Fabric Waste and Polypropylene Plastic Waste," Journal of Advanced Research in Applied Sciences and Engineering Technology, vol. 52, no. 2, pp. 198-206, Oct. 2025, doi: [10.37934/araset.52.2.198206](https://doi.org/10.37934/araset.52.2.198206)
- [12] J. Xie, W. Lin, C. Lyu, L. Zhang, P. Zhao, and J. Li, "Total separation of multi-plastic wastes using magnetic levitation with adjustable sensitivity," Sep Purif Technol, vol. 357, May 2025, doi: [10.1016/j.seppur.2024.130118](https://doi.org/10.1016/j.seppur.2024.130118)
- [13] N. Hidayati, N. Hajar, and F. Setiyanto, "Education of waste management based on zero waste in Kendal District (Case Study: Waste recycling craft community (Kerdus), Kendal District, Central Java)," in IOP

- Conference Series: Earth and Environmental Science, IOP Publishing Ltd, May 2021. doi: [10.1088/1755-1315/755/1/012077](https://doi.org/10.1088/1755-1315/755/1/012077)
- [14] V. , A. V. Y. , D. N. Sahu, "Ecobricks-A Sustainable Solution to Plastic Waste," Included in the following conference series: International Conference Innovation in Smart and Sustainable Infrastructure, 2024, pp. 383-393, doi: [10.1007/978-981-99-3557-4_29](https://doi.org/10.1007/978-981-99-3557-4_29)
- [15] L. Bulutoding and S. S. Sharon, "Manifestasi Surah Al-Kahfi Pada Praktik Akuntansi Manajemen Perkebunan Syariah," Jurnal Akuntansi Multiparadigma, vol. 14(1), 2023, doi: [10.21776/ub.jamal.2023.14.1.12](https://doi.org/10.21776/ub.jamal.2023.14.1.12)
- [16] H. Adam, B. Tjahjadi, and N. Suhardianto, "Interaksi Dokter, Manajemen, Dan Pemilik Dalam Praktik Akuntansi Manajemen Rumah Sakit," Jurnal Akuntansi Multiparadigma, vol. 14(3), 2023, doi: [10.21776/ub.jamal.2023.14.3.32](https://doi.org/10.21776/ub.jamal.2023.14.3.32)
- [17] W. Prasetyo, "Ritual Nyadran Pragmatics For Environmental Management Accounting," Jurnal Akuntansi Multiparadigma, vol. 12(3), 2021, doi: [10.21776/ub.jamal.2021.12.3.29](https://doi.org/10.21776/ub.jamal.2021.12.3.29)
- [18] B. T. Sumbodo et al., "Pengelolaan sampah organik dengan biopori dan pelatihan pembuatan kompos untuk mendukung pengurangan sampah di Kelurahan Giwangan Kota Yogyakarta," KACANEGARA Jurnal Pengabdian pada Masyarakat, vol. 7, no. 3, p. 335, Aug. 2024, doi: [10.28989/kacanegara.v7i3.2235](https://doi.org/10.28989/kacanegara.v7i3.2235)
- [19] D. Prihandoko, N. Nasirudin, and D. H. Setiabudi, "Pendapatan ekonomi pemanfaatan sampah oleh pemulung di TPST Piyungan," KACANEGARA Jurnal Pengabdian pada Masyarakat, vol. 4, no. 2, p. 167, Jul. 2021, doi: [10.28989/kacanegara.v4i2.945](https://doi.org/10.28989/kacanegara.v4i2.945)
- [20] G. Sumakul and C. R. Opod, "Pengembangan ekonomi kreatif melalui pengolahan sampah plastik menjadi produk komersil," KACANEGARA Jurnal Pengabdian pada Masyarakat, vol. 6, no. 4, p. 471, Nov. 2023, doi: [10.28989/kacanegara.v6i4.1766](https://doi.org/10.28989/kacanegara.v6i4.1766)
- [21] S. Gunawan, L. D. Fathimahhayati, I. Meicahayanti, S. Nugroho, and M. F. Wijaya, "Edukasi dan penyediaan tempat sampah ergonomis sebagai pencegahan MSDs dan media pembelajaran pemilahan sampah pada anak," KACANEGARA Jurnal Pengabdian pada Masyarakat, vol. 6, no. 4, p. 497, Nov. 2023, doi: [10.28989/kacanegara.v6i4.1755](https://doi.org/10.28989/kacanegara.v6i4.1755)
- [22] A. R. Wuryandini, S. P. Husain, and T. H. Amaliah, "Peningkatan eksistensi BUMDes di Desa Taludaa melalui pelatihan tata kelola, literasi keuangan dan pemasaran," KACANEGARA Jurnal Pengabdian pada Masyarakat, vol. 7, no. 1, p. 35, Feb. 2024, doi: [10.28989/kacanegara.v7i1.1869](https://doi.org/10.28989/kacanegara.v7i1.1869)