

ARTIKEL ILMIAH
USAHA *RECYCLE* LIMBAH TALI KAPAL BERBASIS TEKNOLOGI
DALAM MENINGKATKAN EKONOMI KREATIF DI DESA
KARAMA (Studi Audit Lingkungan)



KOMANG SUKADANA

C02 21 320

PROGRAM STUDI AKUNTANSI
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS SULAWESI BARAT
MAJENE

2025

**USAHA *RECYCLE* LIMBAH TALI KAPAL BERBASIS TEKNOLOGI
DALAM MENINGKATKAN EKONOMI KREATIF
DI DESA KARAMA (Studi Audit Lingkungan)**



KOMANG SUKADANA

C02 21 320

Artikel Ilmiah Lengkap Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Mencapai
Gelar Sarjana Akuntansi Program Studi Akuntansi Pada Fakultas Ekonomi
Universitas Sulawesi Barat

Telah Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Sitti Hadijah, S.Pd., M.Ak
NIP. 19840425 201504 2 001

Pembimbing II

Riana Anggraeny Ridwan, S.E., M.Si., CAIA
NIP. 19940814 202203 2 019

Menyetujui,

Koordinator Program Studi Akuntansi



Nuraeni M, S.Pd., M.Ak
NIP. 19831203 201903 2 006

ARTIKEL ILMIAH
USAHA RECYCLE LIMBAH TALI KAPAL BERBASIS TEKNOLOGI
DALAM MENINGKATKAN EKONOMI KREATIF
DI DESA KARAMA (Studi Audit Lingkungan)

Dipersiapkan dan disusun oleh:

KOMANG SUKADANA

C02 21 320

Telah diuji dan diterima Panitia Ujian

Pada Tanggal 08 Mei 2025 dan dinyatakan Lulus

TIM PENGUJI

Nama Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
1. Sitti Hadijah, S.Pd., M.Ak	Ketua	1. 
2. Riana Anggraeny Ridwan, S.E., M.Si., CAIA	Sekretaris	2. 
3. Muhammad Yusran, S.Pd., M.Ak., CAR., C, Ed	Anggota	3. 
4. Herlina Ilyas, S.Ak., M.Ak	Anggota	4. 
5. Hisyam Ichsan, S.E., M.Si	Anggota	5. 

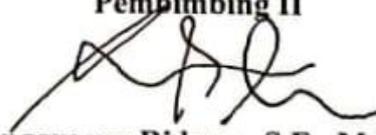
Telah Disetujui Oleh:

Pembimbing I



Sitti Hadijah, S.Pd., M.Ak
NIP. 19840425 201504 2 001

Pembimbing II

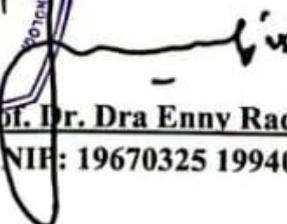


Riana Anggraeny Ridwan, S.E., M.Si., CAIA
NIP. 19940814 202203 2 019

Menyetujui,

Dekan Fakultas Ekonomi




Prof. Dr. Dra Enny Radjab, M. AB
NIP: 19670325 1994032 001

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Komang Sukadana

NIM : C02 21 320

Program Studi : Akuntansi

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa artikel ilmiah yang berjudul:

**“USAHA *RECYCLE* LIMBAH TALI KAPAL BERBASIS TEKNOLOGI
DALAM MENINGKATKAN EKONOMI KREATIF
DI DESA KARAMA (Studi Audit Lingkungan)”**

Adalah karya ilmiah saya sendiri dan sepanjang pengetahuan saya di dalam artikel ilmiah ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan/ditulis dan diterbitkan sebelumnya, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam karya tulis ilmiah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari ternyata di dalam karya tulis ilmiah ini terdapat unsur jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Majene, 08 Mei 2025

Yang membuat pernyataan


Komang Sukadana
C02 21 320

**USAHA *RECYCLE* LIMBAH TALI KAPAL BERBASIS TEKNOLOGI
DALAM MENINGKATKAN EKONOMI KREATIF
DI DESA KARAMA (Studi Audit Lingkungan)**

Komang Sukadana

Program Studi Akuntansi, Universitas Sulawesi Barat, Majene, Sulawesi Barat, Indonesia

Email Corresponding: komangsukadanaa122@gmail.com

ABSTRAK

Desa Karama merupakan salah satu Desa pesisir yang mayoritas masyarakatnya bermata pencarian sebagai nelayan, yang menghadapi tantangan terkait pencemaran lingkungan yang diakibatkan oleh limbah tali kapal. Peneliti ini bertujuan untuk mengevaluasi dan mengkaji bagaimana usaha *recycle* limbah tali kapal berbasis teknologi berkontribusi dalam mengurangi volume limbah tali kapal yang ada di lingkungan serta pengembangan ekonomi kreatif di desa karama, dan bagaimana dampak dari residu limbah yang dihasilkan pada saat proses industri *recycle* limbah tali kapal serta bagaimana upayah pemerintah dalam menjaga kelestarian lingkungan di Desa Karama melalui audit lingkungan untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi potensi risiko pencemaran lingkungan yang diakibat oleh *recycle* limbah tali kapal di Desa Karama. Penelitian ini menggunakan metode pendekatan kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa wawancara, observasi, dokumentasi dan studi literatur untuk memperkuat hasil dari penelitian ini. Data dianalisis menggunakan model interaktif Miles dan Huberman (1984) yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perkembangan usaha *recycle* limbah tali kapal di Desa Karama sudah semakin berkembang dan maju akan tetapi dari segi pemanfaatan teknologi dalam usaha ini belum sepenuhnya berkembang karena ada sebagian usaha yang masi menggunakan cara tradisional dalam proses produksi. Meskipun usaha ini berkontribusi dalam mengurangi volume limbah tali kapal, pengembangan ekonomi kreatif di Desa Karama, namun industri ini juga tetap dapat menimbulkan dampak terhadap pencemaran lingkungan yang diakibatkan dari residu limbah yang yang tidak dapat di daur ulang kembali. Selain itu, audit lingkungan sebagai instrument pengawasan belum pernah dilaksanakan karena kurangnya pemahaman, minimnya koordinasi dengan pihak terkait, serta adanya keterbatasan anggaran.

Kata Kunci: *recycle* limbah tali kapal, Teknologi, ekonomi kreatif audit lingkungan, Desa Karama

ABSTRACT

Karama Village is one of the coastal villages where the majority of the population works as fishermen, who face challenges related to environmental pollution caused by ship rope waste. This researcher aims to evaluate and examine how technology-based ship rope waste recycling efforts contribute to reducing the volume of ship rope waste in the environment and the development of the creative economy in Karama Village, and how the impact of waste residues produced during the ship rope waste recycling industry process and how the government's efforts to maintain environmental sustainability in Karama Village through environmental audits to evaluate and identify potential risks of environmental pollution caused by ship rope waste recycling in Karama Village. This study uses a qualitative approach method with data collection techniques in the form of interviews, observations, documentation and literature studies to strengthen the results of this study. Data were analyzed using the interactive model of Miles and Huberman (2013), namely data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The results of this study indicate that the development of ship rope waste recycling efforts in Karama Village has grown and advanced, but in terms of technology utilization in this business has not fully developed because there are some businesses that still use traditional methods in the production process. Although this effort contributes to reducing the volume of ship rope waste, the development of the creative economy in Karama Village, this industry can still have an impact on environmental pollution caused by waste residue that cannot be recycled. In addition, environmental audits as a monitoring instrument have never been implemented due to lack of understanding, minimal coordination with related parties, and budget limitations.

Keywords: *ship rope waste recycling, Technology, creative economy, environmental audit, Karama Village*

Pendahuluan

Desa Karama merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Tinambung, Kabupaten Polewali Mandar, Provinsi Sulawesi Barat yang terbagi menjadi 3 Dusun yaitu Dusun Manjopai, Dusun Karama, dan Dusun Lambe, memiliki jumlah penduduk sebanyak 5.442 jiwa yang terdiri dari 2.653 laki-laki dan 2.784 perempuan (RPJM Desa Karama Tahun 2023). Desa ini berlokasi di wilayah pesisir yang mayoritas masyarakatnya bermata pencarian sebagai nelayan. Namun aktivitas ini justru menimbulkan dampak negatif terhadap pencemaran lingkungan, salah satunya terkait permasalahan limbah tali kapal. Lingkungan hidup pada dasarnya harus dilestarikan karena berpengaruh terhadap keberlanjutan kehidupan dan kesejahteraan manusia. Manusia memanfaatkan lingkungan hidup untuk meningkatkan kesejahteraan melalui pertumbuhan industri, kemajuan teknologi, dan pembangunan. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa lingkungan hidup terus berfungsi sebagai sumber dan penopang kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya.

Masalah lingkungan saat ini tengah menjadi perhatian serius dan dianggap sebagai masalah kritis. Banyak contoh kerusakan lingkungan yang selama ini terjadi tanpa kita sadari, kini mulai terlihat dan berdampak terhadap kinerja lingkungan sekitar kita. Salah satu permasalahan yang sering kita temui adalah masalah sampah atau limbah baik itu dari kegiatan manusia maupun industri (Tenriwaru & Alfisyhar, 2023). Sampah merupakan masalah berkelanjutan yang tidak akan pernah bisa diselesaikan sepenuhnya, karena sampah akan terus dihasilkan selama kehidupan masih ada. Timbulnya sampah berbanding lurus dengan pertumbuhan jumlah penduduk. Seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk, volume sampah yang dihasilkan juga akan meningkat. (Annisa et al., 2023).

Salah satu jenis limbah yang sering ditemui terutama di daerah pesisir adalah limbah tali kapal. Limbah tali kapal merupakan jenis limbah yang dihasilkan dari kegiatan industri pelayaran, penangkapan ikan, dan kelautan. Limbah ini biasanya berasal dari tali yang sudah tidak layak dan tidak dapat digunakan lagi

karena mengalami rusak atau sudah melewati masa pakainya. Dari segi lingkungan, limbah tali kapal menjadi masalah yang cukup serius jika tidak dikelola dan diatasi dengan baik. Tali ini biasanya terbuat dari bahan sintetis yang tidak mudah terurai. Akibatnya limbah ini dapat bertahan lama di lingkungan selama puluhan tahun lamanya, sehingga menimbulkan ancaman serius terhadap pencemaran lingkungan.

Salah satu solusi yang efektif dalam mengatasi permasalahan ini adalah melalui daur ulang (*recycle*) limbah tali kapal. *Recycle* merupakan suatu upaya dalam pengurangan volume limbah dengan mendaurulang atau mengubah limbah menjadi sumber daya yang dapat digunakan. Penerapan sistem *recycle* yang konsisten dan berkelanjutan dapat memberikan dampak positif yang mendalam bagi keberlanjutan ekosistem kehidupan di muka bumi dengan mengurangi limbah yang ada di lingkungan sekitar (Novianti et al., 2024).

Usaha *recycle* yang umum dilakukan di daerah pesisir adalah usaha pemintalan tali, yang dikenal sebagai *panggulang*. Usaha ini berfokus dalam produksi tali jangkar yang berasal dari limbah tali kapal yang digunakan untuk kapal angkutan laut dan perahu nelayan. Tali jangkar, yang biasa disebut sebagai "*gulang*" dalam bahasa Mandar berfungsi sebagai komponen penting untuk mengamankan kapal saat berlabuh di perairan terbuka. Pusat utama *recycle* limbah tali kapal di Polewali Mandar terletak di wilayah pesisir Kecamatan Tinambung, tepatnya di Desa Karama (Yusuf & Hamka, 2021). Perkembangan *recycle* limbah tali kapal sudah sangat maju dan berkembang di Desa Karama. Berdasarkan data dari RPJM Desa Karama Tahun 2023, Tercatat sudah ada kurang lebih 30 industri *recycle* limbah tali kapal (*panggulang*) yang tersebar di 3 Dusun Desa Karama tepatnya di Dusun Manjopai, Lambe dan Karama. Berdasarkan hasil data RPJM Desa Karama jumlah *panggulang* atau pemintal tali kapal dari tahun 2021-2023 mengalami peningkatan tercatat sebanyak:

Tabel 1.1 jumlah panggulang dari tahun 2021- 2023

No	tahun	Jumlah panggulang
1	2021	135
2	2022	183
3	2023	300

Sumber: RPJM Desa Karama tahun 2021-2023

Perkembangan teknologi harus dapat dibaca sebagai sesuatu yang niscaya terjadi dan akan dapat memberikan dampak untuk membantu dalam segala aspek kebutuhan manusia. perkembangan dan penggunaan teknologi dalam suatu usaha tentu sangat membantu serta menunjang aktivitas para pekerja (Yusran et al., 2024). Seiring berjalanya waktu perkembangan teknologi dalam usaha *recycle* limbah tali kapal di Desa Karama sudah mulai berkembang. Dengan dukungan teknologi, proses *recycle* limbah tali kapal menjadi lebih efektif dan efisien. sehingga waktu yang diperlukan untuk menghasilkan satu rol tali jangkar menjadi lebih cepat. Teknologi adalah salah satu faktor penentu dalam kesuksesan suatu usaha, karena dengan menggunakan teknologi yang lebih maju, perusahaan dapat menciptakan produk yang lebih baik dan lebih efektif. (Adriani et al., 2024). Salah satu usaha *recycle* limbah tali kapal di Desa Karama yang sudah menggunakan bantuan teknologi adalah usaha UD Timur Terang diantaranya adalah mesin *pelati*, bor cas, dan mesin *panggiling*.

Selain membantu dalam mengurangi volume limbah tali kapal di lingkungan, usaha *recycle* limbah tali kapal di Desa Karama juga berperan dalam pengembangan ekonomi kreatif suatu desa. Pengembangan ekonomi kreatif telah direncanakan sejak lama sebagai inovasi dalam sektor pembangunan ekonomi lokal yang dikelola secara langsung oleh masyarakat local sebagai pelaku ekonomi. Oleh karena itu, kemajuan dalam perkembangan ekonomi kreatif menuntun masyarakat lokal untuk menunjukkan ketekunan dan kreativitas secara maksimal demi mencapai tujuan pertumbuhan ekonomi baik di tingkat lokal maupun nasional (Soelistyo, 2021). Ekonomi kreatif dapat diartikan sebagai suatu bentuk kegiatan ekonomi yang menekankan pada inovasi dan kreativitas dalam menciptakan produk

atau layanan yang baru dan inovatif yang memiliki nilai komersial. Konsep ini juga mencakup penciptaan nilai tambah yang berasal dari ide-ide kreatif yang dihasilkan oleh sumber daya manusia serta pemanfaatan pengetahuan termasuk warisan budaya dan teknologi (Astuty, 2022). Dalam konteks yang lebih luas, ekonomi kreatif yang sering disebut sebagai ekonomi berbasis pengetahuan, merupakan suatu pendekatan yang menunjukkan pentingnya teknologi dan ilmu pengetahuan dalam proses pengembangan dan pertumbuhan ekonomi (Rudi & Astuti, 2020).

Meskipun usaha *recycle* limbah tali kapal berdampak dalam pengurangan volume limbah tali kapal serta pengembangan ekonomi kreatif di Desa Karama. Akan tetapi, Setiap aktivitas industri termasuk *recycle* limbah tali kapal harus mempertimbangkan aspek lingkungan secara menyeluruh guna meminimalkan dampak negatif yang timbul dari industri tersebut. jika proses *recycle* limbah tali kapal tidak dikelola dengan baik, justru akan dapat menimbulkan masalah baru seperti pencemaran lingkungan yang diakibatkan oleh residu limbah dari hasil kegiatan produksi yang sangat berdampak pada kelangsungan kehidupan masyarakat desa karama.

Selama ini, penanganan residu limbah tali kapal di Desa Karama masi sangat konvensional dan belum optimal. Praktik dan permasalahan yang umum terjadi adalah penumpukan limbah tali kapal di area terbuka, pembakaran dan pembuangan residu limbah tali kapal sembarangan seperti pembuangan di pinggir jalan bahkan dibuang ke laut. Tindakan ini tidak dapat menyelesaikan masalah, tetapi justru menimbulkan permasalahan yang baru seperti pencemaran lingkungan yang semakin parah, dan mengakibatkan polusi udara akibat pembakaran residu limbah sembarangan (Nanda et al. 2024). Untuk mengatasi permasalahan ini dan memastikan bahwa industri *recycle* limbah tali kapal dapat berjalan secara efektif dan berkelanjutan, diperlukan audit lingkungan sebagai bagian dari pengawasan dan evaluasi secara komprehensif terhadap kegiatan industri ini. Dalam hal ini, peran pemerintah sangat penting dalam membantu menjaga kelestarian lingkungan hidup agar dampak pencemaran lingkungan dapat diminimalisir (Tenriwaru & popy Alfisyhar,2023).

Audit lingkungan merupakan suatu proses evaluasi kinerja pengolahan lingkungan dan dilakukan pada tahap operasional suatu usaha atau kegiatan. Audit lingkungan berfungsi untuk mengantisipasi potensi masalah lingkungan dan merekomendasikan tindakan perbaikan (Susanto & Purnama, 2017). Tujuan dari audit ini adalah untuk memfasilitasi kontrol manajemen dalam pelaksanaan upaya pengendalian dampak lingkungan dan penilaian kepatuhan terhadap kebijakan usaha atau kegiatan. Selain itu, audit lingkungan berfungsi sebagai alat untuk memverifikasi secara objektif upaya manajemen lingkungan, sehingga dapat mendukung langkah-langkah perbaikan guna meningkatkan kinerja lingkungan berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Dengan demikian, audit lingkungan menjadi langkah yang efektif perusahaan dalam melindungi lingkungan, dan meningkatkan kinerja operasional (Helmi Kristiawan, 2021). Audit lingkungan memiliki peran penting dan efektif bagi perusahaan dalam Upaya meningkatkan perlindungan lingkungan karena setiap perusahaan dalam kegiatan operasional maupun nonoperasional memiliki hubungan dengan sumber daya alam. Kegiatan ini pada akhirnya menghasilkan limbah baik limbah dalam bentuk padat maupun cair yang dapat berdampak negatif terhadap pencemaran lingkungan di sekitarnya (Tenriwaru & Alfisyhar, 2023).

Berdasarkan latar belakang di atas, maka diperoleh rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana perkembangan usaha *recycle* limbah tali kapal berbasis teknologi di Desa Karama, bagaimana kontribusi usaha *recycle* limbah tali kapal dalam pengembangan ekonomi kreatif di Desa Karama. Serta bagaimana dampak lingkungan yang timbul dari usaha industri ini serta peran pemerintah dalam melaksanakan audit lingkungan di Desa Karama. Dengan demikian, peneliti ini bertujuan untuk menganalisis mengenai perkembangan teknologi dalam usaha *recycle* limbah tali kapal di Desa Karama, untuk mengetahui kontribusi usaha *recycle* limbah tali kapal dalam pengembangan ekonim kreatif di Desa Karama. Serta dampak lingkungan yang timbul dari industri ini dan untuk melihat bagaimana peran pemerintah dalam melaksanakan audit lingkungan di Desa Karama.

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat teoritis sehingga dapat memperkaya pemahaman pembaca tentang usaha *recycle* limbah tali kapal berbasis teknologi dalam meningkatkan ekonomi kreatif di Desa Karana (studi audit lingkungan). Hasil penelitian ini dapat memberikan masukan yang berharga bagi instansi yang terkait serta penelitian ini dapat meningkatkan kesadaran pemerintah, pemilik usaha industri dan masyarakat Desa Karana tentang pentingnya pengolahan limbah agar tidak berdampak negatif terhadap lingkungan.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif karena didasarkan pada kenyataan bahwa permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini membutuhkan data lapangan yang nyata. Tujuan dari penelitian kualitatif ini untuk memahami konteks secara mendalam terkait dampak dari perkembangan usaha *recycle* limbah tali kapal berbasis teknologi, dampak usaha *recycle* terhadap lingkungan serta peran pemerintah dalam melaksanakan audit lingkungan, dan kontribusi industri ini terhadap ekonomi kreatif di Desa Karana.

Teknik Pengumpulan Data dan Informasi

1. Studi literatur

Tujuan studi literatur ini adalah untuk mengungkapkan berbagai teori yang berkaitan dengan masalah yang diteliti. Teknik ini dilakukan dengan membaca, meneliti, dan mengevaluasi literatur terkait *recycle* limbah tali kapal, perkembangan teknologi dalam usaha *recycle* limbah tali kapal, audit lingkungan dan ekonomi kreatif di Desa Karana.

2. Wawancara

Dalam penelitian ini, wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik wawancara yaitu tanya jawab lisan antara dua orang atau lebih secara langsung yang bertujuan untuk mengumpulkan dan mendapatkan informasi mengenai data yang dibutuhkan dalam penelitian ini. Responden dalam penelitian ini adalah masyarakat yang bekerja pada usaha *recycle* limbah tali kapal UD Timur Terang, pemilik usaha, aparat Desa Karana yang memiliki peran dalam

pengolahan lingkungan. Adapun nama-nama responden yang telah di wawancarai adalah sebagai berikut:

Tabel 1.2 nama-nama responden Desa Karama

No	Nama	Jabatan	Pekerjaan
1	Ahmad Ma'Danrang	Kepala Desa Karama	PNS
2	Inindria	Kadis DLHK Majene	PNS
3	Taslim	Sekretaris	PNS
4	Takdir B	Kaur Keuangan	PNS
5	Absar	Pemilik UD Timur Terang	Pengusaha
6	Murda	Masyarakat	<i>Panggulang</i>
7	Nurwati	Masyarakat	<i>Panggulang</i>
8	Wahyudin	Masyarakat	<i>panggulang</i>
9	Waslia	Masyarakat	<i>Panggulang</i>

3. Observasi

Hasil observasi dari penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan informasi dan gambar lengkap tentang kondisi yang terjadi di lapangan yaitu usaha *recycle* limbah tali kapal serta dampaknya terhadap lingkungan di Desa karama. Dalam observasi ini peneliti secara langsung hadir dilokasi yang diteliti, sehingga hasil pengumpulan data lebih akurat, lengkap, serta informasi yang akan ditulis lebih terpercaya.

4. Dokumentasi

Dokumentasi dapat berupa teks atau gambar yang relevan. Suatu teknik pencatatan data sekunder, berupa arsip atau dokumen untuk mencari informasi dokumenter tentang hal-hal yang ditulis oleh peneliti. Dokumen penelitian ini berupa jurnal, artikel, dan buku pendukung terkait usaha *recycle* limbah tali kapal berbasis teknologi dalam meningkatkan ekonomi kreatif di Desa Karama (studi audit lingkungan)

Metode pengolahan data dan informasi

Setelah data-data yang diperlukan telah terkumpul, maka langkah selanjutnya mengolah data tersebut menggunakan beberapa teknik sebagai berikut:

1. *Editing* (pemeriksaan data)

Pada tahapan *editing*, peneliti perlu melihat data yang telah diperoleh dalam penelitian ini. Penelitian melakukan proses *editing* berdasarkan hasil dari data observasi dan wawancara terkait usaha *recycle* limbah tali kapal berbasis teknologi dalam meningkatkan ekonomi kreatif di Desa Karama (studi audit lingkungan)

2. Validasi data

Validasi data dilakukan dengan membandingkan data dari berbagai sumber seperti wawancara dari berbagai responden dan studi literatur terkait usaha *recycle* limbah tali kapal berbasis teknologi dalam meningkatkan ekonomi kreatif di Desa Karama (studi audit lingkungan)

3. *Classifying* (klasifikasi)

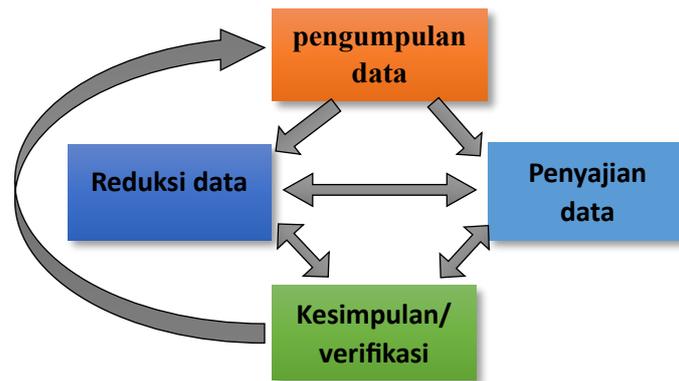
Pada tahapan klasifikasi ini, semua informasi baik yang berasal dari wawancara ataupun pengamatan secara langsung dilokasi. Seluruh informasi yang didapat dibaca dan diteliti dengan cermat dan kemudian diklasifikasikan sebagaimana mestinya. Hal ini dilakukan agar informasi diperoleh mudah dibaca dan dipahami, serta memberikan penulis informasi objektif yang mereka butuhkan.

4. Interpretasi hasil sementara

Tahapan ini melibatkan proses interpretasi hasil analisis data, yang bertujuan untuk menghubungkan temuan peneliti dengan tujuan peneliti dan memberikan kontribusi pada upaya pengurangan limbah tali kapal di Desa Karama.

Metode analisis data dan informasi

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah model interaktif (*interactive model of analysis*). Miles dan Humberman (1983) menjelaskan (Sugiyono,2013) model interaktif sebagai aktifitas dalam analisis data terbagi menjadi tiga komponen, yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.



Gambar 1.1 Skema Modul Analisis Interaktif

Teknik Pemeriksaan keabsahan data

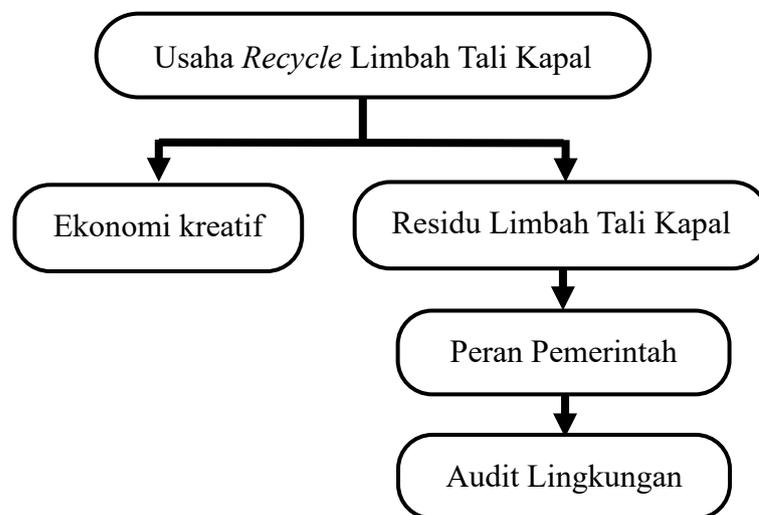
Teknik Pemeriksaan keabsahan data dalam penelitian ini, adalah sebagai berikut (Sugiono,2019, Moleong, 2018):

1. Triangulasi teknik, digunakan untuk menguji kredibilitas data yang dilakukan dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan cara yang berbeda. Dalam penelitian ini setelah melakukan wawancara, kemudian data yang didapatkan melalui wawancara dilakukan pengecekan Kembali dengan observasi secara langsung, kemudian melakukan dokumentasi.
2. Meningkatkan ketekunan, berarti melakukan pengamatan secara lebih cermat dan berkesinambungan, dengan cara tersebut maka kepastian data yang sudah didapatkan oleh peneliti dan urutan peristiwa akan direkam secara pasti dan sistematis.
3. Menggunakan bahan referensi, dengan adanya bukti pendukung untuk memperkuat dan membuktikan data yang sudah ditemukan dilapangan penelitian.

Kerangka Berfikir

Penelitian ini berfokus pada usaha *recycle* limbah tali kapal sebagai Upaya berkelanjutan dalam mengolah limbah tali kapal. Usaha *recycle* limbah tali kapal ini di satu sisi dapat meningkatkan pendapatan masyarakat serta pengembangan ekonomi kreatif di Desa Karama. Akan tetapi, disisi lain usaha *recycle* limbah tali kapal ini juga akan menghasilkan residu limbah tali kapal yang akan berdampak pada lingkungan jika tidak dikelola dengan optimal. Pemerintah desa sangat

berperan aktif dalam mengatasi permasalahan ini dengan cara melakukan audit lingkungan. Audit lingkungan merupakan mekanisme pengawasan dan evaluasi yang dilakukan pemerintah untuk memastikan bahwa industri pengolahan limbah tali kapal mematuhi peraturan lingkungan dan tidak menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan. Sehingga penelitian ini dapat melihat sejauh mana audit lingkungan telah diterapkan dalam usaha *recycle* limbah tali kapal di Desa Karama. Berdasarkan hal tersebut, kerangka berfikir penelitian ini dapat disajikan dalam gambar sebagai berikut



Gambar 1.2 Kerangka Berfikir

Hasil Dan Pembahasan

Perkembangan usaha *recycle* limbah tali kapal berbasis teknologi di Desa Karama

Kemajuan teknologi telah mempengaruhi semua baik di bidang ekonomi, Industri, dan pemerintah. Beberapa usaha *recycle* limbah tali kapal di Desa Karama mengalami terobosan berkat kemajuan teknologi baru dalam proses *recycle* limbah tali kapal salah satunya yaitu usaha UD Timur Terang. Usaha UD Timur Terang merupakan salah satu usaha *recycle* limbah tali kapal yang paling besar di Desa Karama yang sudah menggunakan teknologi dalam proses produksinya. Teknologi yang digunakan di antaranya adalah mesin *palati*, bor cas, dan mesin *panggiling* yang dapat mendukung proses produksi dalam usaha *recycle* limbah tali kapal

tersebut. Akan tetapi, para pekerja di usaha *recycle* limbah tali kapal masih sedikit yang memahami terkait penggunaan alat-alat modern seperti mesin, mereka belum mengerti atau belum memahami bagaimana cara penggunaannya sehingga masih menggunakan Sebagian dari alat-alat tradisional yang tidak asing bagi mereka.

Dari uraian di atas merupakan hasil wawancara penulis pada hari sabtu, 08 Maret 2025 bersama Ibu Murda (pengerajin tali jangkar) yang menyatakan bahwa

“Beberapa faktor yang mempengaruhi kesulitan perkembangan teknologi dalam usaha ini adalah kurangnya akses atau pemahaman terhadap perkembangan teknologi yang dapat memudahkan pekerjaan, keterbatasan sumberdaya manusia yang terlatih dalam proses recycle limbah tali kapal berbasis teknologi, masi berpegang teguh terhadap tradisi dan kurangnya dukungan finansial untuk pengembangan usaha recycle limbah tali kapal (panggulang) tersebut.”

Faktor penghambat perkembangan teknologi di Desa Karama adalah keterbatasan akses dan pemahaman masyarakat terhadap perkembangan dan penggunaan teknologi yang dapat meningkatkan efisiensi produksi. kurangnya sumber daya manusia yang terlatih dan berkopeten dalam penggunaan alat modern yang digunakan. Berdasarkan data dan fakta yang diperoleh di lapangan, penting untuk mengevaluasi sejauh mana keunggulan sumber daya manusia yang terlibat dalam usaha ini. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penggunaan teknologi dalam mendukung proses produksi di UD Timur Terang masih belum berjalan secara optimal. Usaha UD Timur Terang dapat dikatakan masi kurangnya pengetahuan mengenai alat teknologi yang dimana masi melakukan penyesuean, untuk itu perlu memberikan pelatihan khusus terhadap pekerja dan pendanaan harus lebih besar untuk perkembangan teknologi kedepanya, sehingga dapat bersaing dengan dunia industri saat ini.

Dalam hal ini, diperlukan peran dan kerjasama antara pemerintah, Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) dan pihak swasta untuk bisa memberikan edukasi atau pelatihan teknis kepada para pengerajin atau masyarakat terkait penggunaan dan perkembangan teknologi dalam proses *recycle* limbah tali kapal yang efektif dalam industri ini. Selain itu pemerintah desa juga dapat memberikan dukungan dalam

bentuk pengembangan infrastruktur dan fasilitas-fasilitas yang dibutuhkan dalam proses *recycle* limbah tali kapal (*panggulang*) tersebut.

Selanjutnya wawancara mendalam dilakukan Kembali pada hari Sabtu, 08 maret 2025 bersama bapak Absar (pemilik UD Timur Terang) beliau menyatakan bahwa:

"Penggunaan teknologi mesin jauh lebih efektif dan efisien dibandingkan alat berbasis tradisional dalam mendukung usaha. Teknologi memungkinkan proses produksi limbah tali kapal berjalan lebih cepat, hasil lebih konsisten. Dengan mesin, pekerjaan yang biasanya memakan waktu lama dalam membuat satu rol tali jangkar sekarang bisa diselesaikan dengan cepat, sehingga meningkatkan produktivitas dan kapasitas produksi. Sebelumnya produksi hanya mencapai 10 rol per harinya dengan adanya teknologi jumlah produksi mengalami peningkatan yaitu sebesar 25 rol perharinya."

Penggunaan teknologi mesin dalam proses *recycle* limbah tali kapal terbukti jauh lebih efektif dan efisien dibandingkan dengan menggunakan alat-alat tradisional. Salah satu keunggulan utamanya adalah kecepatan dalam proses produksi tali jangkar dalam kualitas yang lebih besar. Jika sebelumnya produksi masi dilakukan secara manual menggunakan alat-alat tradisional, setiap harinya usah UD Timur Terang hanya mampu memproduksi 10 rol tali jangkar. Setelah adanya bantuan mesin atau teknologi dalam proses *recycle* jumlah produksi mengalami peningkatan secara signifikan yaitu sebesar 25 rol tali jangkar per harinya. Hal ini tidak hanya menghemat waktu dan tenaga kerja akan tetapi Dengan bantuan teknologi mesin, hasil produksi lebih seragam, baik dari segi ukuran, kekuatan, maupun kualitas, sehingga memenuhi standar yang lebih tinggi dengan demikian, industri tersebut dapat memenuhi permintaan pasar secara lebih optimal.

Selanjutnya wawancara juga di lakukan pada hari hari Sabtu, 08 maret 2025 bersama bapak Absar (pemilik UD Timur Terang) beliau menyatakan bahwa:

"Perkembangan recycle limbah tali kapal berbasis teknologi di Desa Karama yang sebelumnya dilakukan dengan menggunakan alat tradisional, Sebagian besar usaha recycle limbah tali kapal (panggulang) sekarang sudah beralih menggunakan bantuan yang berbasis teknologi mesin. Adapun beberapa alat mesin yang digunakan adalah mesin pelati, bor cas, dan mesin penggiling."

Berdasarkan pernyataan tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa dalam konteks peran pemerintah dalam pengelolaan lingkungan di Desa Karama, diperlukan pendekatan yang lebih holistik dan sistemik. Pendekatan ini mencakup:

1. Prioritas dan alokasi dana: Pemerintah harus memprioritaskan pengelolaan lingkungan serta mengalokasikan dana yang cukup untuk program-program terkait, seperti sosialisasi dan audit lingkungan.
2. Edukasi dan kolaborasi: Diperlukan upaya edukasi yang lebih intensif dan kolaboratif, yang melibatkan tidak hanya pemerintah, tetapi juga akademisi dan pihak-pihak terkait lainnya, untuk meningkatkan pemahaman masyarakat (termasuk nelayan dan pelaku usaha) mengenai pentingnya keberlanjutan lingkungan.
3. Pemerataan program: Dengan adanya tiga dusun di Desa Karama dan populasi yang besar, program yang dilaksanakan harus dapat menjangkau seluruh lapisan masyarakat. Program-program pengelolaan lingkungan perlu dirancang secara adaptif, mempertimbangkan konteks lokal, dan melibatkan partisipasi aktif masyarakat untuk memastikan keberlanjutan dan efektivitasnya.

Oleh karena itu, Desa Karama memiliki peran yang sangat penting dalam pencegahan pencemaran polusi sampah dan kerusakan lingkungan demi mencapai pembangunan berkelanjutan. Melalui audit lingkungan yang dilakukan secara periodik dan terdokumentasi, dapat membantu mengidentifikasi kapan terjadinya pencemaran, yang kemudian dilaporkan kepada instansi yang berwenang. Dengan demikian, audit lingkungan dapat secara efektif membantu menyelesaikan masalah lingkungan yang dihadapi.

Kesimpulan

Usaha *racycel* limbah tali kapal berbasis teknologi merupakan suatu upaya pengurangan sampah melalui proses daurulang atau mengubah sampah menjadi sumber daya yang berguna dan dapat digunakan dengan menggunakan bantuan alat-alat modern seperti mesin *pelati*, bor cas dan mesin *pangiling* dalam proses produksi. di Desa Karama, perkembangan *recycle* limbah tali kapal sudah sangat

maju dan berkembang. Namun dari segi pengembangan atau pemanfaatan teknologi dalam usaha ini belum sepenuhnya berkembang karena masi banyak pekerja yang belum mengerti atau mengetahui terkait perkembangan dan penggunaan teknologi dalam proses *recycle* limbah tali kapal yang sebelumnya dilakukan secara tradisional. Meskipun industri ini berdampak dalam mengurangi jumlah limbah tali kapal, akan tetapi usaha ini juga akan berdampak terhadap pencemaran lingkungan yang diakibatkan oleh residu limbah tali kapal yang dihasilkan. Dalam mengatasi permasalahan ini perlu untuk melakukan audit lingkungan untuk menilai dampak dari industri tersebut. Akan tetapi, Desa Karama belum melakukan audit lingkungan sebagai instrument penting pengolahan lingkungan. Hal ini disebabkan karena kurangnya pemahaman, minimnya koordinasi dengan pihak-pihak terkait seperti Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan (DLHK), serta keterbatasan alokasi anggaran pemerintah Desa. Usaha *recycle* limbah tali kapal merupakan salah satu usaha yang berkontribusi dalam pengembangan ekonomi kreatif di Desa Karama.

Saran

1. Untuk pengelola lingkungan yang lebih baik, disarankan agar pemerintah Desa Karama memprioritaskan pelaksanaan audit lingkungan, mengalokasikan anggran atau dana desa yang cukup, serta mengembangkan sistem pengolahan sampah dan memperkuat kebijakan serta regulasi yang jelas terkait pengolahan lingkungan agar lebih terarah dan berkelanjutan.
2. Pelaku usaha daur ulang limbah tali kapal perlu lebih memperhatikan dampak dari kegiatan Industri terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat. Selain itu, penting untuk menjalin kerjasama dengan berbagai pihak, seperti UMKM dan industri lainnya, guna memanfaatkan limbah residu tali kapal atau mengembangkan produk baru.
3. Untuk peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan dampak ekonomi-sosial yang lebih mendalam, melakukan analisis kebijakan, dan studi komparatif pada usaha *recycle* limbah tali kapal.

Ucapan Terimakasih

Pada kesempatan ini, kami menyampaikan rasa terimakasih yang tulus kepada:

1. Orang Tua tercinta terutama kepada Bapak dan Ibu saya Wayan Sabar Dan Ketut Sari yang telah mendukung dan memberikan semua perhatian dan kasih sayangnya kepada penulis untuk tetap semangat dalam mencapai Impian penulis serta tak hentinya memberikan naseat kepada penulis untuk tetap semangat untuk mengejar Impian.
2. Saudara (i) kandung saya, kakak pertama saya Putu tirta Yasa, kakak kedua saya Kadek Murtika Yasa, yang senantiasa menjadi teman diskusi terbaik, dan selalu memberikan masukan, motivasi dan doa kepada penulis agar penulisan ini berjalan dengan baik.
3. Bapak Dosen Prof. Dr. Muhammad Abdy, S. Si.,M.Si. selaku Rektor Universitas Sulawesi Barat.
4. Ibu Dosen Prof. Dr. Dra. Enny Radjab, M. AB. Selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Sulawesi Barat.
5. Bapak Dosen Dr. Wahyu Maulid Adha, S.E.,MM. selaku Wakil Dekan I Fakultas Ekonomi Universitas Sulawesi Barat.
6. Ibu Dosen Dr. Nur Fitriayu Mandasari, S.E.,M.Si, selaku Wakil Dekan II Fakultas Ekonomi Universitas Sulawesi Barat.
7. Bapak Dosen Muhammad Yusran,S.Pd.,M.Ak., CAR.,C,Ed selaku wakil dekan III Fakultas ekonomi universitas Sulawesi barat yang selalu mengarahkan dengan baik peneliti dalam menyelesaikan karya ilmiah ini.
8. Ibu Dosen Nuraeni M., S.Pd., M.Ak. selaku Koordinator Program Studi Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Sulawesi Barat.
9. Ibu Dosen Sitti Hadijah, S.Pd., M.Ak selaku Dosen Pembimbing 1 (satu) penulis yang selalu memberikan masukan dan motivasi kepada penulis agar penulisan ini berjalan dengan baik.
10. Ibu Dosen Riana Anggraeny Ridwan, S.E., M.Si., CAIA selaku Dosen Pembimbing II (Dua) penulis yang selalu memberikan masukan dan motivasi kepada penulis agar penulisan ini berjalan dengan baik.

11. Ibu Dosen Eni Novitasari, S.E., M.Si selaku Dosen Penasehat Akademik yang juga selalu memberikan masukan dan motivasi kepada penulis agar penulisan ini berjalan dengan baik.
12. Bapak/Ibu Dosen Program Studi Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Sulawesi Barat yang senantiasa memberikan begitu banyak ilmu kepada penulis selama menjalankan Pendidikan di Universitas Sulawesi Barat.
13. Teman-teman seperjuangan LKTIN (Lomba Karya Tulis Ilmiah Nasional)
14. Bapak/Ibu Aparat desa dan masyarakat desa karama (buruh pemintal tali kapal) yang telah bersedia menjadi informasi untuk menyelesaikan karya ilmiah ini.
15. Teman-teman seperjuangan Program Studi Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Sulawesi Barat.
16. Semua pihak yang ikut membantu terlaksananya kegiatan riset penulis yang tidak bisa di sebutkan satu per satu.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, N., Aulia, A., Alfian, Sukadana, K., & Hadijah, S. (2024). Empowering Tobaine Mandar By Supporting The Sibaliparriq Tradition In Recycling Technology-Based Ship Rope Waste To Improve The Creative Economy Of Karama Village. *Journal of Economic, Public, and Accounting (JEPA)*, 6(2), 139–154.
- Annisa, N. N., Hanafi, L. S., Anzil, L., Putri, H., & Fatmawati, Z. (2023). Pembuatan Limbah Plastik Menjadi Kerajinan Tangan Hiasan Bunga. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara (JPkMN)*, 3(2), 1769–1775.
- Astuty, H. K. (2022). Pemberdayaan Ekonomi Kreatif Melalui Daur Ulang Sampah Plastik (Studi Kasus Bank Sampah Kelurahan Paju Ponorogo). *OSF Preprints*, 1–12.
- Endah Saptutyningsih, B. P. K. (2020). Mendorong Ekonomi Kreatif Melalui Produk Ecoprint Melalui Pemanfaatan Potensi Alam di Dukuh Glugo Bantul. *Warta LPM*, 24(1), 145–158. <https://doi.org/10.23917/warta.v24i1.11081>
- Helmi Kristiawan, A. K. garside. (2021). Audit Lingkungan Kegiatan Industri Hasil TEMBAKAU DI KABUPATEN KEDIRI. *Seminar Keinsinyuran 2021*, 81–91.
- Nanda, M. F., Maulanah, S., Hidayah, T. N., Taufiqurrahman, A. M., & Radianto, D. (2024). Analisis Pentingnya Pengelolaan Limbah Terhadap Kehidupan Sosial Bermasyarakat. *Venus: Jurnal Publikasi Rumpun Ilmu Teknik*, <https://doi.org/https://doi.org/10.61132/venus.v2i2.255>. 2(2).
- Novianti, Y., Dafrina, A., Andrani, D., Nurfebruary, N. S., & Olivia, S. (2024). *MEJUJUA : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Pemanfaatan Daur Ulang Limbah Dalam Mewujudkan Lingkungan Berkelanjutan dan Bernilai Ekonomi di Gampong Alue Lim Kota Lhokseumawe Pendahuluan*. 4, 215–219. <https://doi.org/10.52622/mejujuajabdimas.v4i2.170>
- Rencana pembangunan jangka menengah (RPJM) Desa Karama Tahun 2021 - 2023.*
- Rudi, L. S. N. N. I. R., & Astuti, A. S. P. (2020). Pemberdayaan ekonomi kreatif masyarakat melalui pengolahan makanan tradisional kerupuk dapros di desa gunung rejo. *DEDIKASI: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 105–117.
- Soelistyo, A. R. B. W. H. M. S. W. (2021). Strategi Pengembangan Ekonomi Kreatif Di Kota Malang. *Jurnal Ilmu Ekonomi JIE*, 4(1), 1–13. <https://doi.org/10.22219/jie.v4i1.9189>
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Edisi Ke-6*. ALFABETA
- Sugiono. (2019). *Metode Penelitian : Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung :

Alfabeta.

- Susanto, A., & Purnama, D. (2017). Pengertian dan Prinsip Audit Lingkungan. In *Audit Lingkungan* (pp. 1–35). Banten: Universitas Terbuka.
- Tenriwaru, T., & Alfisyhar, P. (2023). Audit Lingkungan di Kawasan Pesisir Pantai Studi Kasus Pulau Lae-Lae dan Tanjung Bayang. *Jurnal Buana Akuntansi*, 8(1), 69–78. <https://doi.org/10.36805/akuntansi.v8i1.3654>
- Undang-Undang No. 32 Tahun tentang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup (2009)
- Yusran, M., Hadijah, S., Jumardi, Amirullah, S., Edy, S. A., & Ilham, B. U. (2024). Application of Accounting Sofftware In Financial Management in MSMEs. *JURNAL ABDI INSANI*, 11(1), 598–607.
- Yusuf, A. G., & Hamka, A. W. A. M. (2021). Peran Ibu Rumah Tangga Sebagai Pengrajin Tali Jangkar Dalam Upaya Meningkatkan Kesejahteraan Keluarga. *Jurnal Sipakallebbi*, 5(2), 108–123. <https://doi.org/10.24252/sipakallebbi.v5i2.25518>