Jurnal Bisnis dan Ekonomi Islam, Volume 2 Nomor 2 Tahun 2026: 96-109
https://internationaljournal-isssh.com/index.php/jurnal-bei/submissions
e-ISSN 3123-772X



Pelaksanaan Usaha Bengkel Sampah dalam Program Bank Sampah untuk Mewujudkan Ekonomi Sirkular Berbasis Lingkungan di Desa Lembah Lubuk Raya Kecamatan Angkola Barat

Dewi Mei Syarah[1], Kamaluddin[2], Maslina Daulay[3]

[1,2,3]**Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan**
E-mail: dewimeisyarah05@gmail.com, kamal.ritonga65@gmail.com, maslina@uinsyahada.ac.id

Keywords	Abstract
Program Implementation, Waste Bank, Circular Economy, Customer Members	This research is motivated by the waste bank program as a solution to overcome the waste problem. In the Tambiski waste bank program, there are problems that occur, namely the lack of facilities and the limited number of administrators due to the lack of budget to carry out inorganic waste processing in the Tambiski waste bank program. This research aims to find out the implementation of the Waste Workshop in the waste bank program and to find out the waste bank programs to realize an environment-based circular economy. The research method used is qualitative descriptive. Descriptive qualitative is research used to describe, explain, and answer the circumstances of individuals or groups. Informants are selected using purposive sampling is a selection based on certain considerations in accordance with the purpose of the research. The informants of this study consist of primary data of 2 Tambiski waste bank administrators and secondary data of 8 waste bank customer members, and 1 Village Head. Data collection techniques are carried out through interviews, observations, and documentation. The results of the study show that the implementation of the Tambiski waste bank program has five stages, namely determining the operational schedule of the Tambiski waste bank, separating waste carried out by each customer member, weighing waste, recording the results of weighing waste and transporting waste to the warehouse center in Palopat Maria. The programs at the Tambiski waste bank are carried out through annual and monthly programs. The annual program is in the form of gold savings and qurbani savings. The monthly program is in the form of electricity savings. This waste bank program has generally run quite well and has a positive impact on increasing environmental awareness and adding economic value to

	customer members. However, there is still an ineffective schedule implementation.
	Penelitian ini dilatarbelakangi oleh program bank sampah sebagai Solusi untuk mengatasi masalah sampah. Pada program bank sampah Tambiski terdapat permasalahan yang terjadi, yaitu minimnya fasilitas dan jumlah tenaga pengurus yang terbatas karena kurangnya anggaran biaya untuk melaksanakan pengolahan sampah anorganik pada program bank sampah Tambiski. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pelaksanaan Bengkel Sampah dalam program bank sampah dan untuk mengetahui program-program bank sampah untuk mewujudkan ekonomi sirkular berbasis lingkungan. Metode penelitian yang digunakan kualitatif deskriptif. Kualitatif deskriptif adalah penelitian yang digunakan untuk menggambarkan, menjelaskan, dan menjawab keadaan individu atau kelompok. Informan dipilih dengan menggunakan purposive sampling adalah pemilihan berdasarkan pertimbangan tertentu sesuai dengan tujuan penelitian. Informan penelitian ini terdiri dari data primer 2 pengurus bank sampah Tambiski dan data sekunder 8 orang anggota nasabah bank sampah, dan 1 orang Kepala Desa. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan program bank sampah Tambiski memiliki lima tahapan, yaitu penetapan jadwal operasional bank sampah Tambiski, pemilahan sampah yang dilakukan oleh setiap anggota nasabah, penimbangan sampah, pencatatan hasil penimbangan sampah dan pengangkutan sampah ke pusat gudang yang ada di Palopat Maria. Adapun program-program yang ada di bank sampah Tambiski dilaksanakan melalui program tahunan dan bulanan. Program tahunan berupa tabungan emas dan tabungan qurban. Program bulanan berupa tabungan listrik. Program bank sampah ini secara umum telah berjalan cukup baik dan memberikan dampak yang positif terhadap peningkatan kesadaran akan lingkungan dan menambah nilai ekonomi bagi anggota nasabah. Meskipun demikian, masih terdapat pelaksanaan jadwal yang belum efektif.

Article Info		
Submit: 16/10/2026	Accepted: 20/10/2026	Publish: 13/11/2026
Corresponding Author: Dewi Mei Syarah		

Introduction

Permasalahan sampah merupakan salah satu isu lingkungan yang masih menjadi tantangan serius bagi Indonesia. Berdasarkan data tahun 2020, Indonesia menempati posisi kelima sebagai negara penghasil sampah terbesar di dunia (Sumber, 2020). Permasalahan tersebut masih berlanjut hingga tahun 2024. Data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) menunjukkan bahwa timbulan sampah di Indonesia mencapai 31,9 juta ton, dengan 35,67% di antaranya belum terkelola secara optimal (Kementerian Lingkungan Hidup, 2024). Tingginya timbulan sampah tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan sampah masih menghadapi berbagai kendala, baik dari aspek kebijakan, ketersediaan fasilitas, maupun partisipasi masyarakat. Rendahnya kesadaran masyarakat dalam mengelola sampah serta perilaku membuang sampah sembarangan turut memperburuk kondisi tersebut. Oleh karena itu, diperlukan upaya pengelolaan sampah yang tidak hanya berorientasi pada

pengurangan timbulan sampah, tetapi juga pada pemanfaatan kembali sampah sebagai sumber daya yang memiliki nilai ekonomi.

Salah satu upaya pemerintah dalam mengatasi permasalahan tersebut adalah melalui pengembangan program bank sampah. Program ini merupakan bentuk pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan sampah dengan melibatkan partisipasi aktif masyarakat untuk memilah, mengumpulkan, dan memanfaatkan sampah yang masih memiliki nilai ekonomis. Pengembangan bank sampah di Indonesia menunjukkan peningkatan dari tahun ke tahun. Berdasarkan data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), pada tahun 2018 terdapat sekitar 8.036 unit bank sampah yang tersebar di 34 provinsi di Indonesia (KLHK, 2018). Jumlah tersebut meningkat menjadi sekitar 11.556 unit pada tahun 2021 yang tersebar di 363 kabupaten/kota dengan jumlah nasabah mencapai 419.204 orang (KLHK, 2021). Selanjutnya, pada tahun 2024 jumlah bank sampah di Indonesia tercatat mencapai 20.587 unit (Kementerian Lingkungan Hidup, 2024). Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa program bank sampah semakin berkembang sebagai salah satu instrumen pengelolaan sampah berbasis masyarakat. Meskipun demikian, peningkatan jumlah unit bank sampah perlu diimbangi dengan penguatan kapasitas kelembagaan, ketersediaan sarana dan prasarana, serta kemampuan pengurus dalam mengelola sampah secara berkelanjutan.

Seiring dengan perkembangannya, program bank sampah juga mengalami berbagai inovasi dalam pengolahan dan pemanfaatan sampah. Inovasi tersebut antara lain pengembangan teknologi *waste to energy*, yaitu pemanfaatan sampah sebagai sumber energi alternatif. Beberapa bentuk pemanfaatannya meliputi pembuatan briket biomassa dan biogas melalui pengolahan sampah organik maupun anorganik tertentu, serta pengembangan pembangkit listrik tenaga sampah dengan memanfaatkan teknologi *landfill gas collection* dan gasifikasi. Selain itu, pengolahan sampah juga dapat dikembangkan menjadi berbagai produk bernilai ekonomi, seperti bahan bangunan, produk kerajinan, dan barang kebutuhan rumah tangga. Berbagai inovasi tersebut menunjukkan bahwa sampah tidak semata-mata dipandang sebagai material yang tidak memiliki nilai guna, melainkan dapat dimanfaatkan kembali melalui proses pengolahan yang tepat.

Perkembangan bank sampah juga terlihat di Provinsi Sumatera Utara melalui berbagai bentuk inovasi pengelolaan sampah. Inovasi tersebut mencakup pemanfaatan teknologi informasi dalam pengelolaan data dan pemasaran produk, pengembangan mesin pengolahan sampah, pembuatan produk rumah tangga berbahan dasar material daur ulang, pengolahan sampah menjadi *paving block*, serta pemanfaatan sampah organik sebagai media budidaya maggot. Berbagai kegiatan tersebut pada dasarnya menerapkan prinsip 3R (*reduce, reuse, recycle*), yaitu mengurangi timbulan sampah, menggunakan kembali barang yang masih layak pakai, dan mendaur ulang material yang sudah tidak digunakan. Penerapan prinsip 3R menjadi landasan penting dalam mewujudkan pengelolaan sampah yang lebih berkelanjutan sekaligus meningkatkan nilai ekonomi sampah melalui keterlibatan masyarakat.

Prinsip 3R memiliki keterkaitan erat dengan konsep ekonomi sirkular (*circular economy*). Ekonomi sirkular merupakan pendekatan sistem ekonomi yang bertujuan meminimalkan limbah dan memaksimalkan pemanfaatan sumber daya melalui penggunaan kembali, perbaikan, dan daur ulang produk maupun material. Ellen MacArthur Foundation (2013) menjelaskan bahwa ekonomi sirkular didasarkan pada upaya mempertahankan nilai produk, komponen, dan material selama mungkin melalui berbagai strategi pemanfaatan kembali. Dalam penerapannya, prinsip *reduce* diarahkan pada pengurangan penggunaan sumber daya dan timbulan sampah sejak awal. Prinsip *reuse* dilakukan dengan menggunakan kembali produk atau barang yang masih memiliki fungsi agar masa pakainya lebih panjang. Sementara itu, prinsip *recycle* merupakan proses pengolahan kembali material bekas menjadi bahan baku

CC BY SA OPEN ACCESS

yang dapat dimanfaatkan dalam proses produksi berikutnya (Ellen MacArthur Foundation, 2013).

Dalam konteks pengelolaan sampah, bank sampah merupakan salah satu bentuk implementasi ekonomi sirkular berbasis masyarakat. Melalui kegiatan pemilahan, pengumpulan, penggunaan kembali, dan daur ulang, bank sampah berperan dalam mengurangi jumlah sampah yang berakhir di tempat pemrosesan akhir sekaligus menciptakan nilai tambah ekonomi bagi masyarakat. Di Indonesia, penerapan ekonomi sirkular juga menjadi bagian dari arah kebijakan pembangunan nasional yang bertujuan menjaga kualitas lingkungan hidup, menciptakan peluang ekonomi, mempertahankan keberlanjutan kehidupan sosial, serta meningkatkan kualitas hidup masyarakat (Bappenas, 2020). Dengan demikian, pengembangan ekonomi sirkular melalui program bank sampah menjadi salah satu strategi penting dalam mewujudkan pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Namun, keberhasilan penerapannya tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan program, tetapi juga dipengaruhi oleh kapasitas pengelola, partisipasi masyarakat, dukungan pembiayaan, serta ketersediaan fasilitas pengolahan sampah.

Meskipun program bank sampah telah berkembang dan berbagai inovasi pengolahan sampah telah diterapkan, pelaksanaannya di tingkat masyarakat masih menghadapi sejumlah kendala. Kondisi tersebut juga ditemukan pada Bank Sampah Tambiski yang berada di Desa Lembah Lubuk Raya. Berdasarkan observasi awal yang dilakukan peneliti, Bank Sampah Tambiski memiliki dua orang pengurus dan 23 orang anggota nasabah. Salah satu permasalahan yang ditemukan adalah belum optimalnya pengelolaan sampah anorganik. Kondisi ini disebabkan oleh keterbatasan anggaran untuk menyediakan peralatan dan fasilitas pengolahan sampah anorganik secara mandiri dan berkelanjutan. Selain itu, keterbatasan jumlah sumber daya manusia dalam kepengurusan menyebabkan kegiatan pengolahan sampah belum dapat dilaksanakan secara maksimal. Akibatnya, sebagian besar sampah anorganik yang dikumpulkan masih dijual kepada industri daur ulang tanpa melalui proses pengolahan lebih lanjut oleh pihak bank sampah.

Permasalahan tersebut diperkuat oleh hasil wawancara awal dengan Ibu Zubaidah Siregar selaku pengurus Bank Sampah Tambiski. Ia menjelaskan bahwa keterbatasan dana menjadi kendala utama dalam menyediakan fasilitas pengolahan sampah anorganik secara mandiri. Selain itu, kegiatan pengolahan sampah membutuhkan pendampingan dari pengurus, sedangkan jumlah pengurus yang tersedia masih terbatas. Kondisi tersebut menyebabkan sebagian besar sampah anorganik yang terkumpul lebih banyak dijual kepada industri daur ulang daripada diolah menjadi produk yang memiliki nilai tambah oleh masyarakat (Zubaidah Siregar, wawancara awal, [tanggal wawancara]).

Kendala keberlanjutan kegiatan pengolahan sampah anorganik juga dirasakan oleh anggota nasabah. Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Husnul Siregar, diketahui bahwa anggota pernah mengikuti pelatihan pengolahan sampah anorganik menjadi *ecobrick* yang diselenggarakan oleh Bank Sampah Tambiski. Namun, kegiatan tersebut tidak berlanjut karena minimnya pendampingan dari pengurus setelah pelatihan dilaksanakan. Selain itu, keterbatasan alat dan bahan yang dibutuhkan turut menjadi hambatan bagi anggota untuk melanjutkan kegiatan pengolahan sampah secara mandiri (Husnul Siregar, wawancara awal, [tanggal wawancara]). Hal serupa disampaikan oleh Ibu Rohima Siregar yang menyatakan bahwa kegiatan pengolahan sampah setelah pelatihan tidak dilanjutkan karena kurangnya arahan dari pengurus dan keterbatasan anggaran untuk mendukung proses pengolahan sampah anorganik (Rohima Siregar, wawancara awal, [tanggal wawancara]).

Berdasarkan kondisi tersebut, dapat diketahui bahwa permasalahan utama dalam pengelolaan sampah anorganik di Bank Sampah Tambiski tidak hanya berkaitan dengan

keterbatasan fasilitas dan pembiayaan, tetapi juga mencakup aspek sumber daya manusia, pendampingan, serta keberlanjutan partisipasi anggota. Padahal, pengolahan sampah anorganik merupakan bagian penting dalam penerapan prinsip ekonomi sirkular karena memungkinkan material yang sebelumnya dianggap tidak bernilai untuk dimanfaatkan kembali menjadi produk yang memiliki nilai guna dan nilai ekonomi. Ketika kegiatan pengolahan tidak dilaksanakan secara berkelanjutan, potensi ekonomi dan lingkungan dari sampah anorganik belum dapat dimanfaatkan secara optimal.

Penelitian mengenai penerapan ekonomi sirkular pada pengelolaan sampah anorganik di Bank Sampah Tambiski, Desa Lembah Lubuk Raya, menjadi penting untuk dilakukan. Penelitian ini diarahkan untuk mengkaji bagaimana penerapan prinsip *reduce, reuse,* dan *recycle* dalam pengelolaan sampah anorganik serta mengidentifikasi faktor-faktor yang menjadi penghambat pelaksanaannya. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai praktik ekonomi sirkular pada tingkat masyarakat, sekaligus menjadi bahan evaluasi dan pertimbangan dalam mengembangkan pengelolaan bank sampah yang lebih efektif, produktif, dan berkelanjutan.

Method

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Pendekatan ini dipilih karena penelitian bertujuan untuk memahami, menggambarkan, dan menganalisis secara mendalam penerapan konsep ekonomi sirkular melalui pengelolaan sampah pada program Bank Sampah Tambiski di Desa Lembah Lubuk Raya, Kecamatan Angkola Barat. Penelitian kualitatif deskriptif digunakan untuk mengungkap fenomena sosial berdasarkan kondisi alamiah di lapangan dengan mengutamakan informasi, pengalaman, pandangan, dan aktivitas subjek penelitian. Melalui pendekatan ini, peneliti dapat memperoleh gambaran mengenai pelaksanaan pengelolaan sampah anorganik, penerapan prinsip *reduce, reuse,* dan *recycle* (3R), serta berbagai faktor yang mendukung dan menghambat keberlanjutan program bank sampah.

Penelitian dilaksanakan pada November 2025 sampai Oktober 2026 di Desa Lembah Lubuk Raya, Kecamatan Angkola Barat. Pemilihan lokasi penelitian dilakukan secara purposif dengan mempertimbangkan keberadaan Bank Sampah Tambiski sebagai salah satu program pengelolaan sampah berbasis masyarakat. Program tersebut melibatkan kegiatan penyetoran, pemilahan, penjualan, dan pengolahan kembali sampah kering atau anorganik. Selain memiliki potensi dalam memberikan manfaat ekonomi dan lingkungan bagi masyarakat, pelaksanaan program ini masih menghadapi kendala, khususnya keterbatasan biaya operasional, sarana dan prasarana pengolahan, serta jumlah tenaga pengelola. Kondisi tersebut menjadikan Bank Sampah Tambiski relevan untuk dikaji dalam konteks penerapan ekonomi sirkular berbasis lingkungan.

Penentuan informan dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu pemilihan informan berdasarkan pertimbangan dan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Teknik ini memungkinkan peneliti memperoleh informasi dari individu yang dianggap memiliki pengetahuan, pengalaman, dan keterlibatan langsung terhadap fenomena yang diteliti (Sugiyono, [tahun]). Informan penelitian berjumlah 11 orang, yang terdiri atas dua orang pengurus Bank Sampah Tambiski, delapan orang anggota nasabah, dan satu orang Kepala Desa Lembah Lubuk Raya. Pemilihan informan didasarkan pada keterlibatan aktif dalam kegiatan bank sampah, pemahaman terhadap pelaksanaan program, serta pengetahuan mengenai kondisi pengelolaan sampah di lingkungan desa. Pengurus dipilih karena memiliki tanggung jawab dalam mengelola dan menjalankan program, anggota nasabah dipilih karena terlibat dalam kegiatan penyetoran dan pengolahan sampah,

sedangkan kepala desa dipilih untuk memberikan informasi mengenai dukungan pemerintah desa terhadap keberlangsungan program bank sampah.

Sumber data dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh secara langsung melalui wawancara dan observasi terhadap informan yang terlibat dalam kegiatan Bank Sampah Tambiski. Data tersebut terutama mencakup informasi dari dua orang pengurus mengenai pelaksanaan program, mekanisme pengelolaan sampah, penerapan prinsip 3R, ketersediaan fasilitas, pembiayaan operasional, serta kendala pengelolaan sampah anorganik. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari delapan orang anggota nasabah, satu orang Kepala Desa Lembah Lubuk Raya, dokumen kelembagaan, catatan kegiatan, serta berbagai sumber tertulis yang berkaitan dengan fokus penelitian. Penggunaan kedua sumber data tersebut bertujuan memperoleh informasi yang lebih menyeluruh dan memungkinkan peneliti membandingkan keterangan antarinforman.

Pengumpulan data dilakukan melalui tiga teknik, yaitu observasi partisipatif, wawancara tidak terstruktur, dan dokumentasi. Pertama, observasi partisipatif dilakukan dengan melibatkan peneliti secara langsung dalam aktivitas masyarakat sebagai relawan sekaligus mengamati pelaksanaan program Bank Sampah Tambiski. Observasi difokuskan pada proses penyetoran dan pemilahan sampah anorganik, kegiatan pengolahan sampah, keterlibatan pengurus dan anggota, pemanfaatan fasilitas, serta penerapan prinsip 3R dalam aktivitas bank sampah. Keterlibatan tersebut memungkinkan peneliti memahami kondisi lapangan berdasarkan pengalaman dan pengamatan langsung, bukan hanya berdasarkan keterangan informan.

Kedua, wawancara dilakukan secara tidak terstruktur dengan menggunakan pedoman berupa garis besar permasalahan yang akan diteliti. Teknik ini memberikan keleluasaan kepada peneliti untuk mengembangkan pertanyaan sesuai dengan jawaban dan pengalaman informan selama proses wawancara berlangsung. Wawancara diarahkan untuk menggali informasi mengenai pelaksanaan program bank sampah, bentuk penerapan ekonomi sirkular, manfaat program bagi masyarakat, serta hambatan yang berkaitan dengan keterbatasan pembiayaan, fasilitas, sumber daya manusia, dan pendampingan kegiatan pengolahan sampah anorganik. Ketiga, dokumentasi digunakan untuk melengkapi data hasil observasi dan wawancara melalui pengumpulan dokumen, catatan lapangan, foto, video, rekaman suara, serta dokumen administrasi dan kegiatan Bank Sampah Tambiski. Dokumentasi tersebut berfungsi sebagai bukti pendukung sekaligus bahan pembanding terhadap informasi yang diperoleh dari informan.

Keabsahan data diperiksa melalui perpanjangan keikutsertaan, ketekunan pengamatan, dan triangulasi. Ketiga teknik tersebut mengacu pada prinsip pemeriksaan keabsahan data dalam penelitian kualitatif sebagaimana dijelaskan Moleong (2016). Perpanjangan keikutsertaan dilakukan dengan melibatkan peneliti dalam kegiatan lapangan selama waktu penelitian untuk membangun pemahaman yang lebih mendalam mengenai kondisi dan aktivitas bank sampah. Ketekunan pengamatan dilakukan melalui pengamatan secara cermat dan berkesinambungan terhadap berbagai kegiatan pengelolaan sampah, sehingga informasi yang diperoleh dapat ditelaah secara lebih terperinci. Selanjutnya, triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan informasi dari pengurus, anggota nasabah, dan kepala desa. Pemeriksaan juga dilakukan dengan membandingkan hasil wawancara dengan observasi dan dokumentasi serta menelaah konsistensi informasi yang diperoleh pada waktu pengumpulan data yang berbeda. Dengan demikian, data yang digunakan dalam analisis diharapkan memiliki tingkat kredibilitas yang memadai.

Analisis data dilakukan secara interaktif dengan mengacu pada model Miles, Huberman, dan Saldaña (2014), yang meliputi kondensasi data, penyajian data, serta

CC BY SA OPEN ACCESS

penarikan dan verifikasi kesimpulan. Pada tahap kondensasi data, peneliti menyeleksi, memfokuskan, menyederhanakan, dan mengelompokkan informasi hasil wawancara, observasi, serta dokumentasi sesuai dengan fokus penelitian. Data kemudian dikelompokkan berdasarkan tema, yaitu penerapan prinsip *reduce, reuse,* dan *recycle*, pelaksanaan pengolahan sampah anorganik, manfaat ekonomi dan lingkungan, serta faktor pendukung dan penghambat program. Selanjutnya, penyajian data dilakukan dalam bentuk uraian deskriptif yang disusun secara sistematis untuk memperlihatkan hubungan antara fenomena yang ditemukan dengan fokus penelitian. Tahap terakhir adalah penarikan dan verifikasi kesimpulan, yaitu merumuskan makna dari temuan penelitian, kemudian memeriksa kembali kesesuaiannya dengan data hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi. Melalui tahapan tersebut, penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan gambaran yang komprehensif mengenai penerapan ekonomi sirkular dalam pengelolaan sampah anorganik pada Bank Sampah Tambiski di Desa Lembah Lubuk Raya.

Result & Discussion

Gambaran Umum Lokasi dan Bank Sampah Tambiski

Desa Lembah Lubuk Raya merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Angkola Barat, Kabupaten Tapanuli Selatan, Provinsi Sumatera Utara. Desa ini memiliki luas wilayah sekitar 18 km² dengan jumlah penduduk sebanyak 544 jiwa yang terdiri atas 266 laki-laki dan 278 perempuan dalam 122 kepala keluarga. Secara administratif, Desa Lembah Lubuk Raya terbagi menjadi tiga dusun. Sebagian besar masyarakat bekerja sebagai petani dan pekebun, sehingga aktivitas ekonomi penduduk didominasi oleh sektor pertanian dan perkebunan (Dokumen Data Desa Lembah Lubuk Raya, 10 Mei 2026).

Salah satu fasilitas pengelolaan lingkungan yang terdapat di desa tersebut adalah Bank Sampah Tambiski. Bank sampah ini mulai dirintis pada tahun 2019 oleh Nazamuddin Siregar dan secara resmi dibentuk dengan kepengurusan pada Maret 2021. Pendirian bank sampah berawal dari kepedulian pendirinya terhadap permasalahan sampah yang mencemari area persawahan di desa. Pengembangan program dilakukan melalui sosialisasi langsung dari rumah ke rumah serta pendekatan kepada kelompok pengajian dan masyarakat. Berdasarkan dokumen kelembagaan, Bank Sampah Tambiski memiliki 23 anggota nasabah dan menjalankan kegiatan pengumpulan, pemilahan, penimbangan, pencatatan, serta penyaluran sampah anorganik kepada pihak pengolahan dan daur ulang (Dokumen Bank Sampah Tambiski, 2026).

Pelaksanaan Pengelolaan Sampah Anorganik pada Bank Sampah Tambiski

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan pengelolaan sampah anorganik di Bank Sampah Tambiski terdiri atas lima tahapan utama, yaitu penetapan jadwal operasional, pemilahan, penimbangan, pencatatan, dan pengangkutan sampah. Kelima tahapan tersebut saling berkaitan dalam mendukung kegiatan operasional bank sampah.

a. Penetapan jadwal operasional

Kegiatan penyetoran sampah dilaksanakan setiap dua minggu sekali, yaitu pada hari Selasa pukul 08.00–11.00 WIB. Penetapan jadwal tersebut didasarkan pada kesepakatan antara pengurus dan anggota nasabah. Pemilihan hari Selasa mempertimbangkan aktivitas masyarakat yang sebagian besar bekerja sebagai petani dan pekebun, sehingga pada hari tersebut anggota memiliki kesempatan lebih banyak untuk menyetorkan sampah.

Hasil wawancara dengan pengurus, Zubaidah Siregar, menunjukkan bahwa penetapan jadwal dua minggu sekali bertujuan memberikan waktu kepada anggota untuk mengumpulkan sampah dalam jumlah yang memadai sekaligus memudahkan pengurus

mempersiapkan kegiatan operasional. Hal serupa disampaikan oleh Nazamuddin Siregar yang menjelaskan bahwa jadwal tersebut membantu pengurus menyiapkan timbangan dan administrasi penyetoran. Anggota nasabah juga menilai jadwal tersebut memudahkan mereka mengatur waktu pengumpulan dan penyetoran sampah (Wawancara dengan Zubaidah Siregar, Nazamuddin Siregar, dan anggota nasabah, 2026).

Meskipun demikian, hasil observasi menunjukkan bahwa tidak seluruh anggota selalu menyetorkan sampah pada setiap jadwal operasional. Dari delapan anggota yang menjadi informan penelitian, sekitar dua sampai tiga orang terkadang tidak melakukan penyetoran karena jumlah sampah yang terkumpul masih sedikit. Kondisi tersebut memperlihatkan bahwa keberlangsungan penyetoran masih dipengaruhi oleh konsistensi partisipasi anggota dan jumlah sampah yang berhasil dikumpulkan.

b. Pemilahan sampah anorganik

Pemilahan dilakukan dengan memisahkan sampah berdasarkan jenis material sebelum proses penimbangan. Jenis sampah yang dikumpulkan meliputi botol plastik, botol kaca, kardus, kertas, kaleng, bungkus makanan, dan material anorganik lainnya. Pengurus mengarahkan anggota untuk memisahkan setiap jenis sampah karena masing-masing memiliki harga jual yang berbeda. Sampah yang terlalu kotor juga dianjurkan untuk dibersihkan terlebih dahulu agar kualitas material tetap terjaga.

Namun, hasil observasi terhadap delapan anggota menunjukkan bahwa hanya empat orang yang secara konsisten memilah sampah sebelum jadwal penyetoran. Sebagian anggota lainnya masih mengumpulkan sampah dalam keadaan tercampur dan baru memisahkannya ketika tiba di lokasi bank sampah. Akibatnya, pengurus harus membantu melakukan pemilahan ulang sebelum penimbangan. Kondisi ini menyebabkan proses pelayanan menjadi lebih lama dan mengurangi efektivitas kegiatan operasional (Observasi dan wawancara anggota Bank Sampah Tambiski, 2026).

c. Penimbangan sampah anorganik

Penimbangan merupakan tahapan untuk mengetahui berat setiap jenis sampah yang disetorkan oleh anggota. Kegiatan ini dilaksanakan menggunakan timbangan gantung dan dilakukan oleh pengurus dengan disaksikan langsung oleh anggota nasabah. Setiap jenis sampah ditimbang secara terpisah agar berat dan nilai ekonominya dapat dihitung sesuai harga yang berlaku.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah sampah yang disetorkan setiap anggota berbeda-beda, berkisar antara 3–30 kg dalam satu kali penyetoran. Nilai ekonomi yang diperoleh anggota juga bervariasi, yaitu sekitar Rp10.000–Rp70.000, bergantung pada jenis dan berat sampah yang disetorkan. Sebagai contoh, seorang anggota memperoleh Rp25.000 dari penyetoran botol kecap, buku bekas, dan kardus, sedangkan anggota lainnya memperoleh Rp47.500 dari penyetoran bungkus makanan, material plastik, dan kardus (Wawancara dengan anggota Bank Sampah Tambiski, 2026).

Penimbangan yang dilakukan secara terbuka memberikan kesempatan kepada anggota untuk mengetahui secara langsung berat sampah dan nilai yang diperoleh. Akan tetapi, proses ini terkadang berlangsung lebih lama karena masih terdapat sampah yang belum dipilah sebelum penyetoran.

d. Pencatatan hasil penimbangan

Setelah penimbangan selesai, pengurus melakukan pencatatan yang meliputi nama anggota, jenis sampah, berat, dan nilai ekonomi yang diperoleh. Zubaidah Siregar bertugas mencatat hasil penimbangan dalam buku administrasi, sedangkan Nazamuddin Siregar melakukan pencatatan lanjutan pada buku tabungan anggota dan buku induk bank sampah.

Hasil observasi menunjukkan bahwa buku tabungan sebagian anggota disimpan oleh pengurus untuk mengurangi risiko kehilangan. Meskipun demikian, anggota tetap dapat meminta buku tabungan tersebut apabila ingin menyimpannya sendiri. Sistem pencatatan ini menjadi dasar penghitungan saldo yang selanjutnya dapat dimanfaatkan anggota untuk mengikuti berbagai program tabungan yang disediakan Bank Sampah Tambiski (Wawancara dan observasi Bank Sampah Tambiski, 2026).

e. Pengangkutan sampah anorganik

Tahapan terakhir adalah pengangkutan sampah yang telah ditimbang dan dicatat. Sampah dikemas berdasarkan jenis material, seperti kardus yang diikat menjadi satu dan kertas yang dimasukkan ke dalam plastik besar. Selanjutnya, sampah diangkut menggunakan kendaraan menuju gudang Bengkel Sampah di Palopat Maria, Padangsidimpuan Hutaimbaru. Pengumpulan berdasarkan jenis material bertujuan mempermudah penyimpanan dan penyaluran sampah kepada pengepul maupun industri daur ulang (Wawancara dengan pengurus Bank Sampah Tambiski dan observasi lapangan, 2026).

Program Pengembangan Nilai Ekonomi Sampah

Selain menjalankan kegiatan pengumpulan dan penyaluran sampah anorganik, Bank Sampah Tambiski mengembangkan program tabungan yang memungkinkan anggota memanfaatkan nilai ekonomi sampah untuk memenuhi kebutuhan jangka panjang maupun kebutuhan rumah tangga. Program tersebut terbagi menjadi program tahunan dan program bulanan.

a. Program tahunan

Program tahunan terdiri atas tabungan emas dan tabungan kurban. Program tabungan emas dilaksanakan melalui kerja sama dengan Pegadaian. Hasil penjualan atau nilai ekonomi sampah yang disetorkan anggota dikonversikan menjadi saldo tabungan emas. Anggota yang ingin mengikuti program tersebut perlu membuka rekening dengan biaya awal sebesar Rp50.000. Pengambilan emas dapat dilakukan ketika saldo mencapai minimal 0,5 gram.

Berdasarkan data delapan anggota yang diteliti, terdapat tiga anggota yang mengikuti program tabungan emas. Rohimah Siregar telah mengumpulkan 1,3 gram emas selama sekitar lima tahun satu bulan dengan nilai tercatat Rp3.287.800. Husnul Siregar memiliki tabungan sebesar 0,19 gram dengan nilai Rp500.000 setelah menabung selama satu tahun tiga bulan. Sementara itu, Ulfa telah mengumpulkan 0,5 gram emas dengan nilai Rp1.366.000 selama sekitar dua tahun enam bulan (Dokumen Tabungan Emas Bank Sampah Tambiski, 15 September 2026).

Program tahunan berikutnya adalah tabungan kurban, yaitu pemanfaatan saldo hasil penyetoran sampah untuk mempersiapkan pembelian hewan kurban. Dari delapan anggota yang diteliti, tiga orang tercatat mengikuti program ini. Linda Siregar berhasil membeli seekor kambing seharga Rp1.500.000 setelah menabung selama dua tahun delapan bulan. Sementara itu, Siti Harahap telah mengumpulkan saldo sebesar Rp470.000 selama sepuluh bulan dan Diana Panggabean memiliki saldo Rp530.000 setelah menabung selama satu tahun satu bulan (Dokumen Tabungan Kurban Bank Sampah Tambiski, 15 September 2026).

b. Program bulanan

Program bulanan Bank Sampah Tambiski berupa tabungan listrik yang dimanfaatkan untuk membayar tagihan listrik maupun membeli token listrik menggunakan saldo hasil penyetoran sampah. Pelaksanaannya dilakukan melalui kerja sama dengan PLN. Anggota dapat menghubungi pengurus untuk melakukan pembayaran listrik dengan memotong saldo tabungan sampah yang dimiliki.

CC BY SA OPEN ACCESS

Berdasarkan hasil penelitian, dua dari delapan anggota yang diteliti mengikuti program tersebut. Ayu Nasution memiliki saldo tabungan sebesar Rp150.000 dengan kebutuhan pembayaran listrik sekitar Rp80.000 per bulan. Sementara itu, Fitri Harahap memiliki saldo sebesar Rp73.000 dengan kebutuhan token listrik sekitar Rp100.000 per bulan. Apabila saldo tabungan belum mencukupi, anggota dapat menambahkan kekurangan pembayaran menggunakan dana pribadi (Dokumen Tabungan Listrik Bank Sampah Tambiski, 15 September 2026).

Hasil wawancara menunjukkan bahwa program tabungan listrik membantu anggota memenuhi kebutuhan rumah tangga dengan memanfaatkan hasil pengumpulan sampah. Dengan demikian, manfaat ekonomi bank sampah tidak hanya diperoleh melalui penjualan material anorganik, tetapi juga melalui pengalihan nilai ekonomi sampah menjadi bentuk tabungan yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan anggota.

Penerapan Ekonomi Sirkular dan Kendala Pengelolaan Sampah Anorganik

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa penerapan ekonomi sirkular di Bank Sampah Tambiski telah berlangsung melalui kegiatan pengumpulan, pemilahan, penimbangan, pencatatan, dan penyaluran sampah anorganik. Kegiatan tersebut menunjukkan penerapan prinsip pengelolaan material agar sampah tidak langsung dibuang, melainkan dikumpulkan dan dimanfaatkan kembali melalui mekanisme ekonomi.

Prinsip *reduce* terlihat dari upaya masyarakat mengurangi sampah yang dibuang ke lingkungan melalui kegiatan pengumpulan dan penyetoran secara berkala. Prinsip *reuse* berkaitan dengan pemanfaatan kembali barang atau material yang masih memiliki nilai guna, sedangkan prinsip *recycle* terlihat melalui pengumpulan dan penyaluran material anorganik kepada pihak pengepul maupun industri daur ulang. Namun, berdasarkan temuan lapangan, kegiatan pengolahan sampah anorganik menjadi produk baru secara mandiri belum berjalan secara optimal. Sebagian besar material masih dijual atau disalurkan ke pihak lain untuk diproses lebih lanjut.

Selain itu, pelaksanaan program menghadapi beberapa kendala, terutama keterbatasan fasilitas pengolahan, pembiayaan operasional, sumber daya manusia, dan pendampingan anggota. Keterbatasan tersebut menyebabkan kegiatan pengolahan sampah belum dapat dilakukan secara berkelanjutan. Dengan demikian, meskipun Bank Sampah Tambiski telah mengembangkan mekanisme pemanfaatan nilai ekonomi sampah melalui program tabungan emas, kurban, dan listrik, penguatan kapasitas kelembagaan serta fasilitas pengolahan masih diperlukan agar penerapan ekonomi sirkular dapat berlangsung lebih optimal.

Conclusion

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan Bengkel Sampah melalui program Bank Sampah Tambiski di Desa Lembah Lubuk Raya dalam mewujudkan ekonomi sirkular berbasis lingkungan dilakukan melalui serangkaian tahapan pengelolaan sampah anorganik. Tahapan tersebut meliputi penetapan jadwal penyetoran sampah yang dilaksanakan setiap dua minggu sekali, pemilahan sampah berdasarkan jenisnya, penimbangan sampah yang telah dikumpulkan, pencatatan hasil penimbangan dan nilai sampah milik nasabah, serta pengangkutan sampah ke gudang penampungan di Palopat Maria. Tahapan ini menunjukkan bahwa pengelolaan sampah di Bank Sampah Tambiski telah dilaksanakan secara terorganisasi dan memberikan ruang bagi masyarakat untuk berpartisipasi dalam mengurangi sampah yang berpotensi mencemari lingkungan.

Selain itu, upaya mewujudkan ekonomi sirkular di Bank Sampah Tambiski juga dilakukan melalui program pengembangan nilai ekonomi sampah yang terdiri atas program

CC BY SA OPEN ACCESS

tahunan dan bulanan. Program tahunan meliputi tabungan emas yang bekerja sama dengan Pegadaian serta tabungan kurban, sedangkan program bulanan berupa tabungan listrik yang bekerja sama dengan PLN. Program-program tersebut menunjukkan bahwa sampah anorganik yang dikumpulkan masyarakat tidak hanya dipandang sebagai limbah, tetapi juga memiliki nilai ekonomi yang dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan nasabah.

Dengan demikian, Bank Sampah Tambiski telah berkontribusi dalam menghubungkan pengelolaan sampah dengan pemberdayaan ekonomi masyarakat dan kepedulian terhadap lingkungan. Namun, pelaksanaan ekonomi sirkular masih perlu dikembangkan, terutama dalam meningkatkan pengolahan sampah secara mandiri menjadi produk baru agar pemanfaatan sampah tidak hanya bergantung pada proses pengumpulan dan penyaluran kepada pihak lain. Penguatan sarana dan prasarana, pendanaan, kapasitas sumber daya manusia, serta pendampingan berkelanjutan diperlukan agar penerapan ekonomi sirkular di Bank Sampah Tambiski dapat berjalan lebih optimal dan berkelanjutan.

References

Afriza, Indri, M. Hasbi, dan Dian Safitri. "Pelaksanaan Administrasi Kesiswaan di SMP Negeri 57 Palembang." Jurnal Pendidikan, Sosial, dan Humaniora 4, no. 4 (2025): 5419–5424.

Agustinawansari, Gien. Akuntansi Bank Sampah: Panduan bagi Pengelola Bank Sampah. Yogyakarta: Sanata Dharma University Press, 2024.

Aldi, Icuk Rangga, dan Rochmat. Badan Layanan Umum Daerah Pengelolaan Sampah: Tempat Pemrosesan Akhir Sampah Berbasis Lingkungan dan Edukasi. Jakarta: Gracias Logis Kreatif, 2023.

Alpan, Muhammad, Rasyid Mahmudi, dan M. Ismail. "Penguatan Karakter Peduli Lingkungan melalui Program Bank Sampah Inges (Studi Kasus Desa Dasan Lekong Kecamatan Sukamulia Lombok Timur)." Jurnal Kewarganegaraan 21 (2024): 235–246.

Anhar. Metodologi Penelitian Kualitatif untuk Penelitian Skripsi dan Tesis. Jakarta: Kencana, 2021.

Arief Budiman, Nugroho Dewayanto, dan Wusana Agung. Waste to Energy: Teknologi Pengolahan Sampah Menjadi Energi. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2024.

"Article Template: E-Journal An-Nuur: The Journal of Islamic Studies. Petunjuk Penulisan Artikel Jurnal Online, An-Nuur Institut Agama Islam (IAI) Al Muhammad Cepu." 1979.

Astuti. Bisnis Berkelanjutan dengan Ekonomi Sirkular. Yogyakarta: Cahaya Harapan, 2025.

Budiarsa, Wayan. Landasan dan Strategi Pengelolaan Sampah Perkotaan. Yogyakarta: PT Nas Media Indonesia, 2023.

Bungin, Burhan. Analisis Data Penelitian Kualitatif. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2008.

Cocon. Akuakultur dalam Perspektif Pembangunan Berkelanjutan. Jakarta: Kencana Ratu Pualam Press, 2019.

Dinar, Ashari Seribu, Agung Saputra, dan Mardhiyah Hayati. "Konsep Ekonomi Sirkular pada Program Pengembangan Industri Halal." Jurnal Penelitian Multi Disiplin Bangsa 1, no. 7 (2024): 792–798.

Dkk, Emy Setyaningsih. Inovasi dan Teknologi untuk Kinerja Bank Sampah. Kalimantan Tengah: PT Asadel Liamsindo Teknologi, 2023.

Dkk, Rinda Yanti. Pengelolaan Lingkungan Bank Sampah dan Teknologi Pengolahan Limbah Rumah Tangga Berkelanjutan. Jambi: PT Sonpedia Publishing Indonesia, 2024.

Fajriah, Lailatul, Yanif Dwi Kuntjoro, dan Putri Azmi Millatie. "Pemanfaatan Sampah sebagai Sumber Energi Terbarukan: Paper Review." Jurnal Kewarganegaraan 7, no. 2 (2023): 1856–1861.

Fitri, Rini. Buku Ajar Metodologi Penelitian. Jawa Tengah: PT Nasya Expanding Management, 2025.

Gunawan, Imam. Metode Penelitian Kualitatif: Teori dan Praktik. Jakarta: PT Bumi Aksara, 2015.

H., Soni Sisbudi. Garbology: Pengelolaan Sampah Berbasis Circular Economy. Jawa Barat: CV Mega Press Nusantara, 2023.

Haroguan, Edison. Motivasi Warga untuk Hidup Sehat dan Pemanfaatan Teknologi Berbasis Daring Menuju Desa Wisata. Jawa Barat: Widina Bhakti Persada Bandung, 2022.

Harry, Gagan. Bank Sampah sebagai Upaya Ramah Lingkungan dan Peluang Usaha. Jakarta: Elementa Agro Lestari, 2022.

Hasan, Hanif. Metode Penelitian Kualitatif. Sumatera Barat: Yayasan Tri Edukasi Ilmiah, 2025.

Imam Muttakin, dkk. Green Ekonomi. Tangerang: Minhaj Pustaka, 2024.

Indah Prihartini, Ayu Minarsi, Sentot Eko B., Andra Juansa, dan Sutawi. Ekonomi Sirkular: Konsep, Teori, Penerapan. Yogyakarta: PT Star Digital Publishing, 2024. https://books.google.com/books/about/Ekonomi_Sirkular.html?hl=id&id=U1KEEQAAQBAJ.

Indasah. Analisis Mengenai Dampak Lingkungan. Yogyakarta: CV Budi Utama, 2020.

Indriastuti, Dorothea Ririn. Dinamika Tata Kelola Bank Sampah: Ubah Sampah Jadi Berkah. Trenggalek: CV Indonesia Imaji, 2023.

Juita, Firda. Buku Ajar Mata Kuliah Metode Penelitian Kualitatif. Jawa Tengah: PT Nasya Expanding Management, 2025.

Karno Diantoro, dkk. Kewirausahaan Hijau: Membangun Bisnis Berkelanjutan dari Daur Ulang Sampah. Jawa Tengah: Eureka Media Aksara, 2025.

Kartikasari, Hesty. "Strategi Penanganan Sampah melalui Program Bank Sampah di Kelurahan Bangkingan Kecamatan Lakarsantri." Prosiding Seminar Nasional Ilmu-Ilmu Sosial 1 (2022): 128–136.

Komarudin, Widya Alfisa, dan Endang Setyaningrum. Pembangunan Perkotaan Berwawasan Lingkungan. Jakarta: Direktorat Jenderal Cipta Karya, 1999.

Kurniawan, Runtut Asriaman, dan Nufal. Analisis 3R (Reduce, Reuse, dan Recycle) dalam Pengolahan Limbah Organik Daun Ketapang. Jakarta: Guepedia, 2019.

Kusmayadi. Sampah Kita, Masa Depan Kita: Regulasi Berbasis Kesehatan dan Lingkungan. Jawa Timur: CV Detak Pustaka, 2025.

M., Fefti Yulian. Manajemen Bank Sampah Berbasis Web. Yogyakarta: CV Budi Utama, 2024.

Marsdenia, dkk. Transformasi dan Inovasi untuk Pertumbuhan Ekonomi Berkelanjutan di Berbagai Bidang. Makassar: PT Nas Media Indonesia, 2024.

Muhammad Nizar, dkk. Dari Limbah Menjadi Sumber Daya: Model Manajemen Sampah Berkelanjutan di Indonesia. Yogyakarta: K-Media, 2025.

Nartin. Metode Penelitian Kualitatif. Batam: Yayasan Cendikia Mulia Mandiri, 2024.

Nasihuddin, Rusdiana, dan Nasihuddin. Akuntabilitas Kinerja Penelitian. Bandung: Pusat Penelitian dan Penerbitan UIN SGD Bandung, 2002.

Noor, Laili Savitri. Green Business: Inovasi Sumber Daya Berkelanjutan. Batam: Yayasan Cendikia Mandiri, 2025.
Noprida, Fitri Ayu. Metode Penelitian: Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif. Bandung: Widina Media Utama, 2025.
Nurfaidah. Instrumen Penelitian Kualitatif. Yogyakarta: KBM Indonesia, 2025.
P., Zaid Perdana Nasution, dan Ridhoi Meilona. "Pemberdayaan Komunitas Bank Sampah Induk Sicanang melalui Budidaya Maggot." TALENTA Conference Series: Agricultural and Natural Resources 5, no. 1 (2022): 0–6. https://doi.org/10.32734/anr.v5i1.2125.
Purnomo, Husaini Usman, dan Purnomo. Metodologi Penelitian Sosial. Jakarta: Bumi Aksara, 2017.
Purwanto, Anim. Konsep Dasar Penelitian Kualitatif: Teori dan Contoh Praktis. Lombok Tengah: Pusat Pengembangan, Pendidikan, dan Penelitian Indonesia, 2021.
Putri, Rahmawida. Metodologi Penelitian Sosial. Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2021.
Rahman, Abdul. Metode Penelitian Ilmu Sosial. Jawa Barat: Widina Bhakti Persada Bandung, 2022.
Rahmawati, Aslihatul, Nur Halimah, Andika Agus Setiawan, dkk. "Optimalisasi Teknik Wawancara dalam Penelitian Field Research melalui Pelatihan Berbasis Participatory Action Research pada Mahasiswa Lapas Pemuda Kelas IIA Tangerang." Jurnal Abdimas Prakasa Dakara, tanpa tahun: 135–142.
Rahmayanti, R. Sihadi Darmo, dan Henita. Pendidikan Lingkungan Hidup. Jawa Tengah: PT Nasya Expanding Management, 2021.
Rahoyo, dkk. Circular Economy: Implementasi pada Bank Sampah. Jakarta: Jejak Pustaka, 2020.
Retnowati, Indriyani Raachman, dan Rita. Implementasi SDGs pada Pembelajaran Pendidikan Lingkungan. Jawa Timur: Uwais Inspirasi Indonesia, 2022.
Rianto, Agus. Metode Penelitian Sosial. Yogyakarta: K-Media, 2024.
Rizky Mery O. L., Yusuf Pathuansyah, dan Abdelina. "Pengelolaan Wisata Alam Parsariran melalui Implementasi Green Economy dengan Konsep 3R (Reduce, Reuse, Recycle) terhadap Pembangunan Ekonomi Masyarakat yang Berkelanjutan." Jurnal Ilmiah Hospitality 11, no. 2 (2022): 9.
Rohim, Miftahur. Buku Teknologi Tepat Guna Pengelolaan Sampah. Jawa Timur: CV Penerbit Qiara Media, 2020.
Rusiadi, dan Muhammad Yusuf Adipia. Teori Ekonomi Sirkular, Ekonomi Hijau, dan Bioekonomi. Jakarta: Tahta Media Grup, 2024.
Sari, Mila. Metode Penelitian. Padang: PT Global Eksekutif Teknologi, 2022.
Sarosa, Samiaji. Analisis Data Kualitatif. Yogyakarta: PT Kanisius, 2021.
Setiani, Sari. Praktik Ekonomi Hijau di Indonesia. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia, 2023.
Setiawati, Nur. Panduan Dasar Komunikasi Efektif: Metode Wawancara Penelitian. Yogyakarta: Jejak Pustaka, 2021.
Sudrajat. Mengelola Sampah Perkotaan. Jawa Tengah: Niaga Swadaya, 2019.
Suryo, Yonatahan. Mencapai Pengelolaan Sampah Berkelanjutan. Jawa Barat: CV Adanu Abimata, 2020.
Wintoko, Bambang. Panduan Praktis Bank Sampah: Keuntungan Ganda Lingkungan Bersih dan Kemapanan Finansial. Yogyakarta: Pustaka Baru, 2024.

Wulan, Ramadhan Tosepu, dan Putri. Pengelolaan Sampah dan Limbah Cair. Jawa Tengah: Eureka Media Aksara, 2025.
Y.A., Muhammad Astri. Ekonomi Hijau dan Pembangunan Berkelanjutan. Sukajaya: PT Sada Kurnia Pustaka, 2023.
Yasir, Muhammad. Gerakan Pelestarian Lingkungan Berbasis 3R (Reuse, Reduce, Recycle). Jakarta: Guepedia, 2020.