

Analisis Penerapan Akuntansi Lingkungan (Green Accounting) Pada Pengelolaan Limbah Di RSUD Raden Mattaher

Madya Flora¹⁾, Rafidah²⁾, Ferri Saputra Tanjung³⁾

¹⁾ Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Islam Uin Sulthan Thaha Saifuddin Jambi

E-mail : madyaflora04@gmail.com

²⁾ Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Islam Uin Sulthan Thaha Saifuddin Jambi

E-mail : rafidah_era@uinjambi.ac.id

³⁾ Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Islam Uin Sulthan Thaha Saifuddin Jambi

E-mail : ferrisaputratanjung@uinjambi.ac.id

Abstract

This study aims to analyze the implementation of environmental accounting (green accounting) in waste management at RSUD Raden Mattaher Jambi. A qualitative descriptive method was used, with data collected through interviews, observations, and documentation. The results indicate that the hospital has initiated basic steps in applying environmental accounting, such as waste segregation, recording operational costs, and collaborating with third parties for hazardous waste (B3) management. However, environmental costs are not yet classified separately in the financial reports, and there is no integrated reporting system that reflects all categories of environmental costs as outlined by Hansen and Mowen. The main obstacles include limited technology, lack of internal regulations, and insufficient staff training. Despite these challenges, RSUD Raden Mattaher has shown initial commitment through the preparation of work and budget plans (RKA), internal reporting, and development of Standard Operating Procedures (SOP). This study concludes that the implementation of environmental accounting at RSUD Raden Mattaher Jambi still needs to be strengthened to achieve accountable, transparent, and sustainable waste management.

Keywords: *Environmental Accounting, Green Accounting, Waste Management, RSUD Raden Mattaher Jambi.*

1. PENDAHULUAN

Green accounting atau akuntansi lingkungan adalah konsep yang mengintegrasikan isu-isu lingkungan ke dalam sistem akuntansi konvensional melalui pencatatan, pengukuran, dan pelaporan biaya-biaya yang timbul akibat aktivitas operasional yang berdampak terhadap lingkungan. Chairia et al. (2022) menjelaskan bahwa akuntansi lingkungan bertujuan untuk memberikan informasi kuantitatif mengenai biaya dan manfaat dari aktivitas konservasi lingkungan yang dilakukan oleh suatu entitas, sekaligus menjadi alat komunikasi dalam mendukung pembangunan berkelanjutan. Dalam konteks regulasi, Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup menegaskan bahwa setiap entitas, termasuk lembaga publik, wajib menjaga keberlanjutan fungsi lingkungan hidup. Regulasi ini menuntut adanya transparansi, partisipasi, dan akuntabilitas dalam seluruh kegiatan perlindungan lingkungan, termasuk melalui pencatatan dan pelaporan biaya-biaya yang ditimbulkan dari aktivitas yang berdampak pada lingkungan.

Lebih lanjut, Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 7 Tahun 2019 mewajibkan seluruh rumah sakit untuk melakukan pengelolaan lingkungan hidup sebagai bentuk tanggung jawab sosial terhadap masyarakat dan ekosistem sekitar. Hal ini diperkuat dengan Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Rumah Sakit yang mengatur bahwa pemerintah daerah

berkewajiban menjamin mutu layanan rumah sakit sekaligus memastikan akuntabilitas pengelolaan dana, termasuk yang berkaitan dengan pengelolaan limbah. Matetew dan Parerra (dalam Husnatarina, 2024) menjelaskan bahwa akuntansi lingkungan tidak hanya mencakup aspek ekonomi, tetapi juga sosial dan ekologis. Mereka menekankan pentingnya akuntansi lingkungan sebagai sistem informasi sosial yang memasukkan dampak eksternal dari kegiatan entitas ke dalam laporan keuangan. Termasuk di antaranya adalah pencemaran, pengelolaan limbah, dan tanggung jawab sosial terhadap komunitas.

Sebagaimana disampaikan oleh Hansen dan Mowen (2005), penerapan prinsip *ecoeficiency* yang menjadi dasar *green accounting* menggabungkan efisiensi ekonomi dan pelestarian lingkungan. Tiga pesan utama dari konsep ini mencakup: efisiensi operasional yang berdampak pada kelestarian ekosistem, pengelolaan lingkungan sebagai keunggulan kompetitif, serta perannya dalam mendukung pembangunan berkelanjutan tanpa mengorbankan kepentingan generasi mendatang. Islam juga memberikan perhatian terhadap pelestarian lingkungan sebagaimana termaktub dalam Q.S. Al-A'raf: 56 yang mengingatkan umat manusia untuk tidak melakukan kerusakan di bumi setelah Allah memperbaikinya. Hal ini menjadi dasar spiritual bagi penerapan akuntansi lingkungan, di mana manusia sebagai khalifah di muka bumi memiliki tanggung jawab untuk menjaga alam dan mencatat seluruh aktivitas ekonomi yang berdampak terhadapnya secara jujur dan transparan.

RSUD Raden Mattaheer Jambi merupakan salah satu rumah sakit rujukan milik Pemerintah Provinsi Jambi yang berlokasi di Kota Jambi. Meskipun telah menerapkan sistem pengelolaan limbah medis melalui Standar Prosedur Operasional (SPO) dan kerja sama dengan pihak ketiga yang berizin, pelaksanaan akuntansi lingkungan di rumah sakit ini belum sepenuhnya optimal. Penelitian oleh Zuhriyani (2019) menyebutkan bahwa RSUD belum memiliki teknologi pengelolaan limbah yang ramah lingkungan secara mandiri, seperti insinerator atau IPAL yang terintegrasi. Observasi awal menunjukkan bahwa RSUD Raden Mattaheer hanya mencatat biaya terkait pengelolaan limbah dalam akun belanja umum, tanpa klasifikasi terpisah sebagai biaya lingkungan. Indrawati dan Rini (2018) membagi biaya lingkungan menjadi empat, yakni: biaya pencegahan, biaya deteksi, biaya kegagalan internal, dan biaya kegagalan eksternal. Namun, biaya-biaya ini belum ditampilkan secara eksplisit dalam laporan keuangan rumah sakit, sehingga menyulitkan evaluasi efisiensi dan efektivitas pengelolaan lingkungan.

Perbandingan dengan rumah sakit lain seperti RSUD Dr. Haryoto Lumajang dan RS Islam Jakarta menunjukkan adanya variasi penerapan *green accounting*. Jika RSUD Dr. Haryoto mencatat biaya lingkungan namun belum menyajikannya secara terpisah, maka RS Islam Jakarta telah mengungkapkan biaya pengelolaan lingkungan secara transparan dalam laporan keuangannya (Mujiono, 2022). Perbedaan ini menunjukkan bahwa penerapan akuntansi lingkungan masih belum merata dan membutuhkan standar implementasi yang lebih tegas. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis sejauh mana RSUD Raden Mattaheer Jambi menerapkan akuntansi lingkungan dalam pengelolaan limbahnya. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi kendala yang dihadapi serta upaya strategis yang telah dilakukan untuk membangun sistem *green accounting* yang akuntabel dan berkelanjutan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan secara rinci dan mendalam tentang penerapan akuntansi lingkungan dalam pengelolaan limbah di RSUD Raden Mattaher Jambi. Penelitian kualitatif dipilih karena mampu menangkap makna, persepsi, serta dinamika sosial yang terjadi secara natural dalam suatu konteks, bukan berdasarkan angka atau statistik (Fiantika, 2022). Penelitian ini dilakukan secara langsung di lapangan (*field research*) untuk memperoleh data kontekstual dari sumber utama. Lokasi penelitian ditentukan secara *purposive*, yakni RSUD Raden Mattaher Jambi yang beralamat di Jl. Letjen Suprpto No. 31, Telanaipura, Kota Jambi. Pemilihan lokasi ini didasarkan atas pertimbangan bahwa rumah sakit tersebut merupakan instansi pelayanan publik yang menghasilkan limbah medis dan telah mengimplementasikan sebagian prinsip *green accounting* dalam pengelolaannya. Fokus penelitian tertuju pada Unit Kesehatan Lingkungan (Kesling) dan Bagian Keuangan, sebagai pihak yang terlibat langsung dalam proses pengelolaan limbah dan pelaporan biaya lingkungan.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara langsung dan observasi terhadap informan kunci, yakni Kepala Kesling dan Kepala Bagian Keuangan. Data ini mencerminkan pengalaman, kebijakan, dan praktik aktual penerapan *green accounting* di RSUD Raden Mattaher Jambi. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari dokumentasi seperti laporan keuangan, peraturan rumah sakit, serta literatur ilmiah yang mendukung analisis dalam penelitian ini (Rahmadi, 2011). Pengumpulan data dilakukan melalui tiga teknik utama, yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi digunakan untuk mengamati langsung praktik pengelolaan limbah dan pencatatan biayanya, sedangkan wawancara dilakukan secara tidak terstruktur agar suasana lebih fleksibel dan memungkinkan informan memberikan keterangan yang mendalam (Arikunto, 2002). Metode dokumentasi mendukung kedua teknik tersebut dengan menyediakan data tertulis sebagai bahan verifikasi.

Untuk menjaga validitas data, peneliti menggunakan teknik triangulasi, baik triangulasi data, metode, teori, maupun peneliti. Triangulasi data dilakukan dengan membandingkan hasil observasi dan wawancara dengan dokumentasi, sementara triangulasi metode membandingkan hasil dari berbagai pendekatan pengumpulan data. Triangulasi teori digunakan untuk memperkuat analisis dengan merujuk pada lebih dari satu teori yang relevan, seperti teori *ecoefficiency* dan konsep akuntansi lingkungan dari Hansen & Mowen. Selain itu, triangulasi peneliti dilakukan dengan berdiskusi bersama rekan sejawat untuk memastikan kesesuaian dan keakuratan data yang dikumpulkan (Bungin, 2007). Proses analisis data dilakukan secara simultan, dimulai sejak data dikumpulkan hingga seluruh informasi dianalisis secara menyeluruh. Langkah-langkah analisis mencakup pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Saleh, 2017). Reduksi data dilakukan untuk menyaring informasi penting dan relevan, sementara penyajian data dalam bentuk narasi deskriptif bertujuan memudahkan peneliti memahami pola dan hubungan antar fenomena yang ditemukan di lapangan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil penelitian

1. Penerapan Akuntansi Lingkungan pada Pengelolaan Limbah di RSUD Raden Mattaher Jambi

Penerapan akuntansi lingkungan pada pengelolaan limbah di RSUD Raden Mattaher Jambi telah menunjukkan adanya langkah-langkah dasar menuju praktik *green accounting*, terutama dalam pencatatan biaya berdasarkan jenis limbah. Limbah yang dihasilkan rumah sakit meliputi limbah padat medis, limbah padat nonmedis, dan limbah cair. Setiap jenis limbah ini memiliki struktur biaya yang berbeda, tergantung pada metode penanganan, alat pendukung, serta kebutuhan kerja sama pihak ketiga. Adapun klasifikasi biaya lingkungan berdasarkan jenis limbah disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 1. Biaya Mengenai Akuntansi Lingkungan Berdasarkan Jenis Limbah di RSUD Raden Mattaher

No	Jenis Limbah	Macam-macam Biaya
1.	Limbah Padat Non Medis	1. Belanja jasa kebersihan dan pengangkutan sampah non medis. 2. Biaya pengadaan kantong dan wadah pemilahan. 3. Biaya pemeliharaan tempat sampah dan TPS. 4. Biaya kerja sama dengan Dinas Kebersihan untuk pengangkutan ke TPA. 5. Biaya pelatihan petugas kebersihan terkait pengelolaan limbah.
2.	Limbah Padat Medis	1. Biaya pembelian kantong limbah B3 (kuning, merah, dan lainnya). 2. Biaya kerja sama dengan pihak ketiga pengelola LB3. 3. Biaya pengangkutan khusus limbah medis. 4. Belanja APD untuk petugas limbah. 5. Biaya pencatatan dan penimbangan limbah. 6. Biaya pengemasan dan manifest limbah. 7. Biaya penyimpanan sementara di TPS LB3.
3.	Limbah Cair	1. Biaya operasional IPAL (Instalasi Pengolahan Air Limbah). 2. Belanja bahan kimia pengolah limbah cair. 3. Biaya pemeliharaan instalasi pengolahan limbah cair. 4. Biaya pengujian parameter lingkungan (NH₃, COD, pH, PO₄, TSS, BOD). 5. Biaya gaji petugas pengolahan limbah cair.

Sumber: Data diolah.

Meskipun RSUD telah melakukan pengelolaan limbah sesuai prosedur teknis, seperti pemisahan limbah dari sumber, penyimpanan limbah medis di TPS, dan penyerahan kepada pihak ketiga berizin, penerapan teknologi ramah lingkungan masih terkendala.

Salah satu kendala utama adalah belum adanya izin penggunaan insinerator internal. Kepala Kesling menyatakan bahwa pihak rumah sakit belum dapat menggunakan insinerator karena kekhawatiran pencemaran udara, sehingga solusi sementara adalah bermitra dengan pihak ketiga resmi. Di sisi pencatatan biaya, ditemukan bahwa sebagian besar biaya lingkungan belum dipisahkan secara spesifik dalam laporan keuangan. Kepala Sub Bagian Akuntansi menjelaskan bahwa biaya seperti pelatihan, pemeliharaan alat, dan kerja sama pihak ketiga masih digabung dalam belanja operasional umum. Hal ini memperlihatkan bahwa prinsip *green accounting* belum sepenuhnya diintegrasikan dalam sistem akuntansi rumah sakit.

Lebih lanjut, biaya lingkungan hanya diakui setelah terjadi pembayaran, karena sistem akuntansi yang digunakan berbasis kas (*cash basis*). Artinya, kegiatan pengelolaan limbah yang sudah dilakukan belum tercermin dalam laporan keuangan apabila belum dibayarkan. Hal ini menyebabkan potensi informasi penting mengenai beban lingkungan tidak langsung dapat diakses melalui laporan keuangan tahunan. Selain itu, dalam penyusunan Rencana Kegiatan dan Anggaran (RKA) tahunan, biaya pengelolaan limbah memang telah dianggarkan, namun dalam pelaporan tidak dibuat akun terpisah untuk biaya lingkungan. Kepala Sub Bagian Akuntansi menambahkan bahwa belum ada pengklasifikasian tersendiri di dalam laporan keuangan maupun dalam Catatan atas Laporan Keuangan (CALK). Dengan begitu, aspek transparansi dan akuntabilitas belum sepenuhnya tercapai.

Dari observasi dan wawancara, terlihat bahwa Unit Kesling telah menjalankan operasional pengelolaan limbah sesuai SOP. Namun, koordinasi dengan bagian keuangan terkait pelaporan dan klasifikasi biaya lingkungan masih belum maksimal. Kepala Kesling sendiri menyatakan bahwa urusan pencatatan dan pelaporan berada di bawah tanggung jawab bagian keuangan, dan belum ada laporan khusus yang secara eksplisit menunjukkan pos pengeluaran untuk pengelolaan limbah. Situasi ini menggambarkan adanya dua tantangan utama dalam penerapan akuntansi lingkungan di RSUD Raden Mattaher Jambi, yaitu keterbatasan teknologi internal dan belum adanya klasifikasi akuntansi lingkungan dalam sistem pelaporan keuangan. Hasil ini sejalan dengan temuan Adisty et al. (2023) dan Mujino (2022), yang menyebutkan bahwa pengelolaan limbah di rumah sakit daerah umumnya belum dipisahkan dalam pos anggaran tersendiri, sehingga menyulitkan penilaian akuntabilitas lingkungan.

2. Kendala yang dihadapi RSUD Raden Mattaher Jambi dalam Menerapkan Akuntansi Lingkungan pada Pengelolaan Limbah

Penerapan akuntansi lingkungan di RSUD Raden Mattaher Jambi masih menghadapi sejumlah kendala yang signifikan, meskipun pengelolaan limbah secara teknis telah dilakukan sesuai prosedur operasional. Penelitian ini mengidentifikasi bahwa terdapat dua isu utama yang menjadi hambatan, yaitu belum optimalnya penggunaan teknologi ramah lingkungan serta tidak adanya sistem pelaporan biaya lingkungan yang transparan dan terpisah dari anggaran umum. Temuan ini diperoleh berdasarkan wawancara, observasi, serta dokumentasi yang dikumpulkan dari Unit Kesling dan bagian keuangan RSUD. Berikut adalah ringkasan kendala yang dihadapi rumah sakit berdasarkan hasil temuan di lapangan:

Tabel 2. Identifikasi Kendala Penerapan Akuntansi Lingkungan di RSUD Raden Mattaher

No	Aspek	Kendala yang Dihadapi	Dampak
1.	Teknologi	Tidak tersedia insinerator karena tidak mendapatkan izin lingkungan.	Ketergantungan pada pihak ketiga, biaya tambahan, kurang efisien.
2.	Pelaporan Biaya	Tidak ada klasifikasi khusus untuk biaya lingkungan dalam laporan keuangan.	Minim transparansi, sulit mengevaluasi alokasi biaya pengelolaan limbah.
3.	Sumber Daya Manusia	Kurangnya pelatihan tentang akuntansi lingkungan bagi staf teknis dan keuangan.	Lemahnya koordinasi dan pencatatan biaya lingkungan secara tepat.
4.	Koordinasi Internal	Tidak sinkron antara Unit Kesling dan Bagian Keuangan.	Data pembiayaan tidak terintegrasi, laporan tidak mencerminkan seluruh kegiatan lingkungan.
5.	Regulasi Internal	Belum adanya kebijakan khusus tentang pelaporan biaya lingkungan secara terpisah.	Tidak adanya acuan baku untuk akuntansi lingkungan rumah sakit.

Sumber: Data diolah

Salah satu kendala teknis yang paling krusial adalah absennya fasilitas insinerator untuk memusnahkan limbah medis padat di lingkungan rumah sakit. Kepala Unit Kesling menjelaskan bahwa upaya untuk mengoperasikan insinerator terhambat karena belum mendapat izin lingkungan. Sebagai gantinya, rumah sakit bekerja sama dengan pihak ketiga yang telah memiliki izin resmi untuk mengelola limbah B3. Hal ini memang merupakan solusi jangka pendek, namun berdampak pada efisiensi biaya dan keterbatasan kendali terhadap proses akhir pengelolaan limbah. Di sisi lain, pencatatan dan pelaporan biaya lingkungan belum dilakukan secara khusus dalam sistem akuntansi rumah sakit. Menurut Kepala Sub Bagian Akuntansi, biaya-biaya seperti pengangkutan limbah B3, pelatihan petugas, hingga biaya uji laboratorium lingkungan masih dimasukkan dalam pos belanja umum. Hal ini menyebabkan biaya lingkungan sulit dilacak dan tidak muncul secara eksplisit dalam laporan keuangan tahunan. Akibatnya, evaluasi terhadap efektivitas dan efisiensi biaya lingkungan menjadi tidak maksimal.

Kendala lain adalah minimnya pelatihan yang diberikan kepada staf baik dari sisi teknis maupun keuangan mengenai akuntansi lingkungan. Salah satu staf akuntansi menyampaikan bahwa mereka belum pernah menerima pelatihan khusus mengenai klasifikasi dan pelaporan *green accounting*. Hal ini berkontribusi terhadap ketidaktahuan tentang pentingnya pencatatan biaya lingkungan secara terpisah dan akuntabel. Selain aspek sumber daya manusia, koordinasi internal antara Unit Kesling dan bagian keuangan juga masih belum optimal. Informasi mengenai volume limbah, jenis biaya, dan rincian kegiatan tidak selalu terdokumentasi secara sinkron, sehingga menyebabkan adanya

perbedaan data antara kegiatan teknis di lapangan dengan pencatatan administratif di laporan keuangan. Ketidaksinkronan ini membuat laporan akhir tidak mencerminkan seluruh aktivitas pengelolaan lingkungan yang telah dilakukan.

Dari sisi regulasi, RSUD Raden Mattaher Jambi juga belum memiliki kebijakan internal yang secara tegas mengatur tentang pencatatan dan pelaporan biaya lingkungan. Ketiadaan pedoman ini menyebabkan pencatatan biaya lingkungan belum menjadi prioritas. Kepala Unit Kesling juga menambahkan bahwa pelaporan lingkungan sepenuhnya diserahkan kepada bagian keuangan tanpa koordinasi teknis yang memadai. Kondisi ini menimbulkan dampak serius terhadap transparansi dan akuntabilitas pengelolaan limbah di RSUD Raden Mattaher Jambi. Informasi biaya lingkungan yang tidak tersedia secara terbuka menyulitkan pengawasan publik dan pengambilan keputusan berbasis data. Temuan ini sejalan dengan penelitian Febriyanti et al. (2024) yang menyatakan bahwa pencatatan biaya lingkungan di sebagian besar rumah sakit daerah masih tercampur ke dalam pos belanja umum tanpa adanya klasifikasi *green accounting*. Oleh karena itu, RSUD Raden Mattaher perlu memperkuat kebijakan internal dan meningkatkan kapasitas SDM guna mendukung penerapan akuntansi lingkungan yang lebih baik.

3. Upaya yang dilakukan RSUD Raden Mattaher Jambi dalam Menerapkan Akuntansi Lingkungan guna Mengatasi Permasalahan Pengelolaan Limbah

Sebagai rumah sakit rujukan tingkat provinsi, RSUD Raden Mattaher Jambi menyadari pentingnya penerapan akuntansi lingkungan (*green accounting*) dalam mengelola limbah yang dihasilkan dari kegiatan medis dan non-medis. Meskipun rumah sakit ini masih menghadapi sejumlah kendala, upaya perbaikan terus dilakukan untuk meningkatkan efektivitas pencatatan, pelaporan, dan transparansi anggaran lingkungan. Berbagai langkah telah ditempuh untuk memperkuat sistem pengelolaan limbah agar sesuai dengan prinsip *green accounting*.

Berikut ini merupakan rangkuman dari berbagai upaya yang dilakukan oleh RSUD Raden Mattaher Jambi:

Tabel 3. Upaya RSUD Raden Mattaher Jambi dalam Menerapkan Akuntansi Lingkungan

No	Aspek Pengelolaan	Upaya yang Dilakukan	Keterangan
1.	Koordinasi Internal	Penguatan koordinasi antara Unit Kesling dan Keuangan.	Bertujuan menyelaraskan pengelolaan limbah dengan pelaporan anggaran.
2.	Pelatihan SDM	Pengiriman staf Kesling untuk pelatihan pengelolaan limbah dan akuntansi lingkungan.	Meningkatkan pemahaman teknis dan tanggung jawab pencatatan.
3.	Pemisahan Anggaran	Alokasi khusus untuk biaya pengangkutan limbah dan uji laboratorium.	Mulai dipisahkan dari belanja operasional umum.

4.	Pemisahan Limbah	Pemilahan limbah medis dan nonmedis sejak dari sumber.	Mengikuti standar SOP pengelolaan limbah medis.
5.	Kerja Sama Pihak Ketiga	Penyerahan limbah B3 ke pihak ketiga resmi dengan izin pengelolaan.	Upaya penanganan limbah yang legal dan aman.
6.	Laporan Internal	Penyusunan laporan pengelolaan limbah untuk evaluasi dan rencana tahun berikutnya.	Menjadi dasar transparansi internal.
7.	Penyusunan SOP	Penyusunan SOP pencatatan biaya lingkungan.	Dalam proses finalisasi dan uji coba implementasi.
8.	Perencanaan Teknologi	Menjajaki penggunaan teknologi ramah lingkungan.	Belum diterapkan karena terkendala izin dan anggaran.

Sumber: Data diolah.

Salah satu langkah nyata adalah penguatan koordinasi antara Unit Kesehatan Lingkungan (Kesling) dan Bagian Keuangan. Tujuannya adalah menyelaraskan aktivitas teknis pengelolaan limbah dengan pencatatan anggaran secara transparan. Kepala Kesling menyampaikan bahwa koordinasi rutin sudah mulai dilakukan agar aktivitas pengelolaan limbah tercatat secara terpisah dari belanja umum. Ini merupakan fondasi awal menuju penerapan akuntansi lingkungan yang akuntabel. RSUD juga mengirimkan beberapa staf Kesling untuk mengikuti pelatihan manajemen limbah dan akuntansi lingkungan. Pelatihan ini diharapkan mampu meningkatkan pemahaman teknis dan memperkuat kemampuan pencatatan keuangan. Kepala Kesling menuturkan bahwa pelatihan yang diikuti staf sangat bermanfaat dalam merapikan proses dokumentasi pengelolaan limbah dan memperluas pengetahuan tentang prinsip *green accounting*.

Selain peningkatan kapasitas SDM, RSUD telah mulai menyusun pos anggaran yang lebih spesifik untuk kegiatan lingkungan. Beberapa biaya, seperti pengangkutan limbah dan uji laboratorium, kini mulai dipisahkan dari anggaran operasional umum meskipun belum masuk dalam laporan keuangan secara eksplisit. Langkah ini menjadi transisi penting sebelum diterapkannya klasifikasi anggaran lingkungan secara penuh. Menurut Kasubag Akuntansi, rumah sakit tengah mengatur kembali sistem pembukuan agar dapat menyajikan data lingkungan secara mandiri dalam laporan keuangan. Dalam praktik operasional, rumah sakit telah menjalankan pemilahan limbah sejak dari sumbernya. Tempat sampah yang digunakan telah diberi kode warna sesuai jenis limbah (medis dan non-medis), dan seluruh ruangan telah diinstruksikan untuk mengikuti SOP pemisahan. Pemisahan ini mempermudah proses pengangkutan, mengurangi risiko pencemaran silang, serta mempermudah pencatatan biaya dan volume limbah yang dihasilkan. Salah satu petugas limbah menyatakan bahwa SOP pemisahan telah dijalankan secara ketat meskipun masih bergantung pada pihak ketiga untuk proses akhir pengelolaan limbah.

Untuk limbah B3, RSUD telah menjalin kerja sama dengan perusahaan pengelola limbah yang memiliki izin resmi. Seluruh aktivitas serah-terima limbah dicatat secara manual dan disimpan sebagai dokumen pendukung, meskipun belum semuanya terintegrasi

dalam sistem akuntansi rumah sakit. Kerja sama ini merupakan bentuk kepatuhan terhadap regulasi dan upaya menghindari risiko lingkungan yang lebih besar.

Selain itu, RSUD juga mulai menyusun laporan internal tahunan mengenai pengelolaan limbah. Laporan ini digunakan sebagai dasar evaluasi dan penyusunan anggaran tahun berikutnya. Walaupun belum dipublikasikan secara eksternal, keberadaan laporan ini menunjukkan adanya komitmen rumah sakit terhadap peningkatan transparansi. Saat ini, rumah sakit juga tengah menyusun Standar Operasional Prosedur (SOP) khusus untuk pencatatan biaya lingkungan, yang masih dalam tahap finalisasi dan akan diuji coba dalam waktu dekat.

Rencana jangka panjang rumah sakit adalah menggunakan teknologi pengolahan limbah yang lebih ramah lingkungan. Namun, hingga kini hal tersebut masih belum terealisasi karena terkendala izin operasional dan keterbatasan anggaran. Sementara itu, kerja sama dengan pihak ketiga tetap menjadi opsi utama untuk memastikan limbah ditangani secara legal dan aman. Temuan ini sejalan dengan penelitian Nur'aini (2022), yang menyatakan bahwa penyusunan pos anggaran khusus untuk lingkungan dan SOP pencatatan biaya dapat memperkuat penerapan *green accounting* di institusi layanan publik.

3.2. Pembahasan

1. Penerapan Akuntansi Lingkungan pada Pengelolaan Limbah di RSUD Raden Mattaher Jambi

Penerapan akuntansi lingkungan di RSUD Raden Mattaher Jambi menunjukkan adanya upaya awal dalam mengintegrasikan prinsip *green accounting* ke dalam praktik pengelolaan limbah. Akuntansi lingkungan sendiri merupakan sistem yang memperluas lingkup pencatatan akuntansi konvensional dengan mencakup biaya dan dampak terhadap lingkungan. Dalam konteks rumah sakit, sistem ini penting untuk mendukung efisiensi biaya, kepatuhan terhadap regulasi, serta menunjukkan tanggung jawab sosial dan lingkungan institusi. Menurut teori Hansen dan Mowen (2005), biaya lingkungan dapat dibagi ke dalam empat kategori utama: biaya pencegahan lingkungan, biaya deteksi lingkungan, biaya kegagalan internal, dan biaya kegagalan eksternal. Masing-masing kategori memiliki fungsi strategis dalam membantu organisasi memantau dan mengendalikan dampak lingkungannya secara sistematis.

Berdasarkan data hasil penelitian, RSUD Raden Mattaher Jambi telah mencatat berbagai biaya yang berkaitan dengan aktivitas lingkungan. Di antaranya belanja bahan pakai habis, pelatihan teknis, jasa pengangkutan limbah, pemeliharaan sarana sanitasi, serta biaya kerja sama dengan pihak ketiga dalam pengelolaan limbah B3. Meskipun belum dipisahkan secara eksplisit dalam laporan keuangan, pengeluaran tersebut sudah mencerminkan praktik *green accounting* dari sisi operasional. Untuk mengelompokkan biaya lingkungan berdasarkan klasifikasi Hansen dan Mowen, berikut adalah rincian identifikasi yang relevan:

Tabel 4. Identifikasi Biaya Lingkungan di RSUD Raden Mattaher Jambi Berdasarkan Teori Hansen dan Mowen

No	Kategori Biaya Hansen & Mowen	Contoh Biaya di RSUD Raden Mattaher	Keterangan
1.	Biaya Pencegahan Lingkungan	Belanja bahan pakai habis, pelatihan staf, kontainer limbah.	Sesuai
2.	Biaya Deteksi Lingkungan	Cetak label limbah, jasa administrasi limbah.	Sesuai
3.	Biaya Kegagalan Internal	Pemeliharaan IPAL, insentif petugas limbah.	Sesuai
4.	Biaya Kegagalan Eksternal	Belanja jasa BLUD (pihak ketiga).	Belum sepenuhnya sesuai

Sumber: Data diolah

Pada kategori biaya pencegahan lingkungan, RSUD Raden Mattaher telah menunjukkan komitmen melalui pengadaan alat-alat pemilahan limbah dan pelatihan teknis bagi staf. Biaya ini merupakan bentuk investasi awal untuk menghindari dampak pencemaran lingkungan sejak dari sumber limbah. Sementara itu, untuk biaya deteksi lingkungan, rumah sakit telah mengalokasikan dana untuk keperluan administrasi dan pemantauan, seperti pembuatan SOP, pencatatan timbulan limbah B3, dan uji laboratorium. Langkah ini penting untuk mendeteksi potensi risiko sebelum menimbulkan dampak yang lebih besar. Biaya kegagalan internal ditunjukkan melalui alokasi dana untuk pemeliharaan fasilitas seperti IPAL dan pemberian insentif bagi petugas kebersihan dan limbah. Biaya ini muncul karena adanya proses penanganan limbah yang harus dilakukan secara rutin sebelum berdampak keluar lingkungan rumah sakit.

Namun, untuk biaya kegagalan eksternal, belum ditemukan alokasi dana yang secara khusus ditujukan untuk pemulihan lingkungan akibat pencemaran. Meski begitu, rumah sakit telah mengantisipasinya melalui kerja sama dengan pihak ketiga resmi yang mengelola limbah B3, sehingga risiko pencemaran dapat ditekan sejak awal. Dengan demikian, penerapan akuntansi lingkungan di RSUD Raden Mattaher Jambi telah menunjukkan arah yang positif, terutama dari sisi operasional dan pencatatan biaya dasar. ke depan, rumah sakit perlu mengembangkan sistem pelaporan yang lebih terstruktur dan transparan agar klasifikasi biaya lingkungan dapat dimasukkan secara eksplisit ke dalam laporan keuangan sesuai prinsip *green accounting*.

2. Kendala yang dihadapi RSUD Raden Mattaher Jambi dalam Menerapkan Akuntansi Lingkungan pada Pengelolaan Limbah

Penerapan akuntansi lingkungan di RSUD Raden Mattaher Jambi masih menghadapi berbagai kendala yang bersifat teknis, administratif, dan kelembagaan. Meskipun pengelolaan limbah telah dilaksanakan sesuai dengan prosedur operasional standar (SOP), pencatatan dan pelaporan biaya lingkungan masih belum berjalan optimal sesuai dengan prinsip *green accounting*. Akibatnya, rumah sakit belum sepenuhnya mampu

mengintegrasikan tanggung jawab lingkungan ke dalam sistem keuangannya secara akuntabel dan transparan.

Salah satu kendala utama adalah keterbatasan teknologi pengolahan limbah internal. RSUD Raden Mattaher Jambi tidak memiliki insinerator karena belum mendapatkan izin lingkungan, sehingga pengolahan limbah B3 diserahkan sepenuhnya kepada pihak ketiga. Ketergantungan ini menyebabkan rumah sakit tidak memiliki kontrol langsung terhadap proses pemusnahan limbah, serta menambah beban biaya operasional. Kondisi ini menunjukkan bahwa aspek teknis menjadi faktor penghambat utama dalam optimalisasi pengelolaan limbah internal. Selain kendala teknologi, aspek pelaporan keuangan juga menjadi permasalahan yang signifikan. Biaya-biaya yang terkait dengan kegiatan lingkungan, seperti pengangkutan limbah, pemeliharaan, dan pelatihan, masih digabung dalam belanja barang dan jasa umum tanpa klasifikasi khusus sebagai biaya lingkungan. Akibatnya, tidak ada transparansi dalam pelaporan biaya lingkungan, sehingga menyulitkan proses evaluasi anggaran dan pengambilan keputusan berbasis data lingkungan.

Kendala lain ditemukan dalam integrasi data antara Unit Kesling dan Bagian Keuangan. Meskipun keduanya memiliki peran penting dalam pengelolaan dan pencatatan aktivitas lingkungan, belum ada sistem yang mengintegrasikan data teknis (seperti volume limbah dan jadwal pengangkutan) dengan data keuangan (seperti biaya yang dikeluarkan untuk kegiatan tersebut). Hal ini menyebabkan data yang disajikan dalam laporan keuangan tidak sepenuhnya mencerminkan kondisi pengelolaan limbah yang aktual di lapangan. Masalah berikutnya adalah ketiadaan format atau pos khusus dalam laporan keuangan resmi seperti Catatan atas Laporan Keuangan (CALK) yang mencerminkan biaya lingkungan. Tidak adanya pengungkapan ini membuat aspek lingkungan seolah tidak menjadi bagian dari akuntabilitas keuangan rumah sakit. Padahal, sebagai Badan Layanan Umum Daerah (BLUD), RSUD Raden Mattaher memiliki kewajiban untuk menyampaikan pertanggungjawaban keuangan secara lengkap dan transparan.

Berikut ini disajikan tabel yang merangkum indikator penerapan akuntansi lingkungan berdasarkan prinsip *green accounting*, serta kondisi aktual yang ditemukan di RSUD Raden Mattaher Jambi:

Tabel 5. Indikator Penerapan Akuntansi Lingkungan dan Realisasi di RSUD Raden Mattaher

No	Indikator Akuntansi Lingkungan	Kondisi Real di RSUD Raden Mattaher Jambi
1.	Ketersediaan teknologi pengolahan limbah internal	Belum tersedia (tidak memiliki insinerator karena kendala izin)
2.	Penggunaan klasifikasi khusus biaya lingkungan	Belum diterapkan (biaya masih dicampur dalam belanja umum)
3.	Integrasi data teknis dan keuangan	Belum optimal (unit Kesling dan keuangan belum sinkron)
4.	Penyusunan laporan biaya lingkungan secara rutin	Belum tersedia dalam laporan keuangan publik (hanya internal)
5.	Kebijakan internal akuntansi	Belum ada regulasi atau SOP khusus tentang

	lingkungan	<i>green accounting</i>
6.	Pelatihan SDM terkait pencatatan biaya lingkungan	Belum dilakukan secara menyeluruh kepada staf teknis dan keuangan
7.	Kerja sama dengan pihak ketiga dalam pengelolaan B3	Sudah dilakukan secara rutin dengan perusahaan berizin

Sumber: Data diolah

Dari tabel tersebut, terlihat bahwa sebagian besar indikator penerapan akuntansi lingkungan belum terpenuhi dengan baik. Kendati sudah ada kerja sama dengan pihak ketiga dalam pemusnahan limbah B3, aspek pencatatan dan pelaporan belum diatur secara sistematis. Hal ini menunjukkan bahwa kendala yang dihadapi bukan hanya pada level operasional, tetapi juga pada tataran kebijakan dan kelembagaan internal.

Oleh karena itu, untuk mewujudkan penerapan akuntansi lingkungan yang sesuai dengan prinsip *green accounting*, RSUD Raden Mattaher perlu melakukan beberapa langkah perbaikan. Di antaranya adalah menyusun regulasi internal berupa SOP pelaporan biaya lingkungan, meningkatkan pelatihan SDM baik dari sisi teknis maupun akuntansi, serta membangun sistem informasi yang dapat mengintegrasikan data operasional dan keuangan secara terstruktur. Dengan langkah-langkah ini, rumah sakit diharapkan mampu menyajikan laporan keuangan yang tidak hanya mencerminkan aspek ekonomi, tetapi juga tanggung jawab lingkungan secara utuh.

3. Upaya yang dilakukan RSUD Raden Mattaher Jambi dalam Menerapkan Akuntansi Lingkungan guna Mengatasi Permasalahan Pengelolaan Limbah

Sebagai rumah sakit rujukan tingkat provinsi, RSUD Raden Mattaher Jambi menunjukkan komitmen dalam menerapkan akuntansi lingkungan sebagai bagian dari tanggung jawab sosial dan keberlanjutan lingkungan. Upaya penerapan ini tidak hanya difokuskan pada aspek operasional pengelolaan limbah, tetapi juga menyentuh aspek pelaporan keuangan yang akuntabel. Salah satu langkah konkret yang dilakukan adalah memperkuat koordinasi antara Unit Kesehatan Lingkungan (Kesling) dan Bagian Keuangan melalui penyusunan Rencana Kerja dan Anggaran (RKA) yang mencantumkan secara spesifik aktivitas serta alokasi biaya untuk pengelolaan limbah.

Langkah penting lainnya adalah peningkatan kapasitas sumber daya manusia. RSUD telah mengikutsertakan staf teknis dan keuangan dalam pelatihan pengelolaan limbah dan prinsip akuntansi lingkungan. Pelatihan ini bertujuan agar seluruh proses mulai dari pengumpulan, pencatatan, hingga pelaporan biaya pengelolaan limbah dapat dijalankan secara profesional dan terintegrasi. Selain itu, rumah sakit mulai memisahkan pos anggaran untuk kegiatan seperti pengangkutan limbah dan uji laboratorium sebagai bentuk awal klasifikasi biaya lingkungan, meskipun belum secara resmi dituangkan dalam laporan keuangan sebagai kategori tersendiri.

Dari sisi operasional, RSUD Raden Mattaher telah melaksanakan pemilahan limbah medis dan nonmedis sejak dari sumbernya. Setiap unit layanan difasilitasi dengan tempat sampah terpisah berwarna sesuai standar, guna memastikan proses pengangkutan dan dokumentasi limbah berjalan efisien dan sesuai prosedur. Untuk limbah B3, rumah sakit juga telah menjalin kerja sama resmi dengan pihak ketiga yang memiliki izin dari instansi

berwenang, dengan dokumentasi aktivitas serah-terima limbah yang tercatat secara manual dan diawasi ketat oleh Unit Kesling.

Selain penguatan sistem pencatatan, RSUD juga sedang dalam proses penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP) pencatatan biaya lingkungan. SOP ini diharapkan menjadi pedoman tertulis dalam menyusun laporan keuangan yang mencerminkan biaya lingkungan secara eksplisit. Di samping itu, rumah sakit juga tengah merancang pengadaan teknologi pengolahan limbah yang lebih ramah lingkungan, meskipun masih terkendala oleh keterbatasan anggaran dan izin lingkungan. Untuk merangkum strategi yang telah dilakukan RSUD dalam memperkuat penerapan *green accounting*, berikut ini disajikan tabel yang menunjukkan aspek strategis beserta indikator keberhasilannya:

Tabel 6. Aspek Strategis dalam Meningkatkan Penerapan Akuntansi Lingkungan di RSUD Raden Mattaher

No	Aspek Strategis	Indikator Keberhasilan	Status Implementasi
1.	Koordinasi Internal	Adanya RKA terpadu antara Unit Kesling dan Keuangan	Sedang Berjalan
2.	Peningkatan SDM	Staf mengikuti pelatihan pengelolaan limbah dan <i>green accounting</i>	Telah Dilaksanakan
3.	Sistem Anggaran	Alokasi anggaran limbah terpisah dari belanja umum	Mulai Diterapkan
4.	Operasional Pemilahan Limbah	Pemisahan limbah dari sumber secara rutin sesuai SOP	Terlaksana
5.	Pengelolaan Pihak Ketiga	Kerja sama resmi dengan pihak ketiga berizin untuk limbah B3	Terlaksana
6.	Penyusunan Laporan Internal	Tersusunnya laporan tahunan pengelolaan limbah sebagai evaluasi	Dalam Proses
7.	Finalisasi SOP Akuntansi Lingkungan	Adanya SOP pencatatan biaya lingkungan yang baku	Dalam Penyusunan
8.	Perencanaan Teknologi	Rencana pengadaan teknologi ramah lingkungan disusun	Terkendala Anggaran dan Izin

Sumber: Data diolah.

Berdasarkan tabel tersebut, dapat dilihat bahwa RSUD Raden Mattaher telah melakukan pendekatan lintas bidang dalam menerapkan akuntansi lingkungan. Pendekatan ini mencakup aspek koordinasi internal, penguatan SDM, pembaruan sistem anggaran, dan perbaikan operasional pengelolaan limbah. Meskipun sebagian besar strategi masih dalam tahap awal atau proses implementasi, hal ini menunjukkan adanya komitmen serius rumah sakit dalam membangun sistem pengelolaan limbah yang akuntabel dan berkelanjutan.

Penelitian ini juga menemukan bahwa penyusunan laporan internal tentang pengelolaan limbah mulai diterapkan sebagai alat evaluasi kinerja dan dasar perencanaan anggaran tahun berikutnya. Langkah ini merupakan awal yang baik untuk menuju transparansi laporan biaya lingkungan dalam Catatan atas Laporan Keuangan (CALK). Hal ini sejalan dengan pendapat Siti Nur'aini (2022) yang menekankan pentingnya klasifikasi biaya lingkungan secara terpisah agar rumah sakit mampu menyajikan laporan keuangan yang akuntabel dan informatif.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan dalam penelitian ini, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penerapan akuntansi lingkungan di RSUD Raden Mattaher Jambi telah dimulai dengan pemisahan limbah, pencatatan biaya operasional, dan kerja sama pihak ketiga. Namun, pelaksanaannya belum optimal karena belum ada klasifikasi biaya lingkungan yang khusus dan belum masuk dalam laporan keuangan resmi sesuai teori Hansen dan Mowen.
2. Kendala yang dihadapi meliputi ketiadaan insinerator karena izin, belum terintegrasinya pencatatan biaya antara unit teknis dan keuangan, serta belum adanya regulasi dan pelatihan SDM. Akibatnya, akuntansi lingkungan belum diterapkan secara sistematis dan transparan.
3. Upaya yang dilakukan meliputi pemisahan limbah dari sumber, koordinasi antarunit, alokasi anggaran khusus, penyusunan laporan internal, dan kerja sama dengan pihak ketiga. Meski masih terkendala izin dan anggaran, upaya ini mencerminkan komitmen awal terhadap sistem pengelolaan limbah yang bertanggung jawab dan berkelanjutan.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan penuh rasa syukur, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan kontribusi dalam penyelesaian naskah penelitian ini, khususnya kepada pihak RSUD Raden Mattaher Jambi yang telah memberikan izin, data, serta waktu dalam proses wawancara dan observasi, serta kepada dosen pembimbing atas arahan dan bimbingannya yang sangat berharga.

6. REFERENSI

- Adisty, L., Espa, V., & Damayanti, F. (2024). Analysis Implementation of Green Accounting in Medical Waste Management at RSUD dr. Agoesdjam Ketapang. *Jurnal Pendidikan Akuntansi dan Keuangan*, 12(2), 187.
- Anggraini, N., & Nazip, K. (2023). *Buku Ajar Pengantar Ilmu Lingkungan*. Palembang: Bening Media Publishing.
- Aniela, Y. (2012). Peran Akuntansi Lingkungan dalam Meningkatkan Kinerja Lingkungan dan Kinerja Keuangan Perusahaan. *Jurnal Berkala Ilmiah Mahasiswa Akuntansi*, 1(1), 16.
- Arikunto, S. (2002). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Astuti, N. (2012). *Mengenal Green Accounting*. *Jurnal Permana*, 4(1), 74.
- Bungin, B. (2007). *Penelitian Kualitatif: Komunikasi, Ekonomi, Kebijakan Publik, dan Ilmu Sosial Lainnya*. Jakarta: Kencana.
- Chairia, C., Juliyaniti, A., & Yanuar, R. (2022). Implementasi Green Accounting (Akuntansi Lingkungan) di Indonesia: Studi literatur. *Financial: Jurnal Akuntansi*, 8(1), 43.
- Febriyanti, R., Astriani, D., & Trisyanto, A. (2024). Analisis Penerapan Akuntansi Lingkungan terhadap Pengendalian Biaya Operasional Pengelolaan Limbah pada Rumah Sakit Karya Husada. *Al-Kharaj: Jurnal Ekonomi, Keuangan, dan Bisnis Syariah*, 6(10), 6719.
- Fiantika, F. R. (2022). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Padang: PT. Global Eksekutif Teknologi.
- Hariyani, D. S. (2016). *Pengantar Akuntansi I (Teori & Praktik)*. Malang: Aditya Media Publishing.
- Hansen, D. R., & Mowen, M. M. (2005). *Cost Management: Accounting and Control* (5th ed.). Mason, Ohio: South-Western/Thomson Learning.
- Herawati Limbong, C., Gunawan, F. A., & Tarigan, Y. (2021). *Buku Ajar Pengantar Akuntansi*. Jawa Tengah: CV. Pena Persada.
- Husnatarina, F. (2024). *Pengantar Akuntansi Lingkungan*. Malang: Literasi Nusantara Abadi.
- Ikhsan, A. (2008). *Akuntansi Lingkungan dan Pengungkapannya*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Indrawati, N. M., & Rini, I. S. (2018). Analisis Penerapan Akuntansi Lingkungan BRSUD Tabanan. *Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Humanika*, 9(2), 85.
- Mujiono, S. E. L. (2022). Analisis Penerapan Green Accounting atas pengelolaan Limbah Medis pada Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Haryoto Lumajang. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan (JAK)*, 27(2), 110–111.
- Nur'aini, S. (2022). Implementasi Green Accounting dan Pengaruhnya terhadap Transparansi. *Jurnal Akuntabilitas*, 15(2), 311.
- Rahmadi. (2011). *Pengantar Metodologi Penelitian*. Banjarmasin: Antasari Press.
- Republik Indonesia. (1999). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 85 Tahun 1999 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun*, No. 85 Tahun 1999.
- Republik Indonesia. (2009). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*, No. 32 Tahun 2009.

Republik Indonesia. (2023a). Peraturan Menteri Kesehatan: Nomor 7 Tahun 2019 tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, No. 7 Tahun 2019.

Republik Indonesia. (2023b). Peraturan Menteri Kesehatan: Nomor 17 Tahun 2023 tentang Penyelenggaraan Kesehatan Rumah Sakit, No. 17 Tahun 2023.

Saleh, S. (2017). *Analisis Data Kualitatif*. Bandung: Pustaka Ramadhan.

Suharto, I. (2011). *Limbah Kimia dalam Pencemaran Udara dan Air*. Yogyakarta: Andi.

Zuhriyani. (2019). Analisis Sistem Pengelolaan Limbah Medis Padat Berkelanjutan di Rumah Sakit Umum Raden Mattaher Jambi. *Jurnal Pembangunan Berkelanjutan*, 1(1), 40.