



Rendahnya Komitmen Implementasi Akuntansi Lingkungan: Studi Kasus Pengolahan Sampah Medis

Beatrix Yunarti Manehat^{1*}, Maria Augustin Lopes Amaral², Roy Renaldy Weny Bery³, Chantika Elisabeth Hermanus⁴, Manuel Brito⁵

^{1,2,4}Universitas Katolik Widya Mandira, ³Loka Kekarantinaan Kesehatan, Nusa Tenggara Timur, Indonesia, ⁵Universidade Catolica Timorese Sao Joao Paulo II, Timor-Leste

^{1*}beatrixmanehat802@gmail.com; ²Maria_amaral@unwira.ac.id; ³naldybery18@gmail.com; ⁴manehatbeatrix@gmail.com; ⁵britoinfordepe@gmail.com

*Corresponding author

doi.org/10.33795/jraam.v7i2.008

Informasi Artikel		<i>Abstract: Low Commitment of the Implementation of Environmental Accounting: Case Study on Medical Waste</i>
Tanggal masuk	16-09-2024	<i>Purpose:</i> The purpose of this study was to evaluate the application of environmental accounting and green behavior in the management of medical waste at a hospital in Kupang City.
Tanggal revisi	26-09-2024	<i>Method:</i> This research uses Environmental Management Accounting, Green Behavior, and Permenkes No. 18 of 2020 using sequential mixed methods.
Tanggal diterima	29-09-2024	<i>Results:</i> The results showed that in terms of accounting, there is no calculation according to EMA, management has not behaved pro-green and medical waste treatment has not fulfilled the provisions of Permenkes No. 18 of 2020.

Keywords:
Environmental Management Accounting;
Green behaviour;
Green Hospital;
Medical waste processing;
Sustainability synergy.

Novelty: it captures a comprehensive portrait of the commitment to becoming a green hospital.
Contribution: This article shows the low commitment of environmental accounting in a hospital and also provides a solution

Kata kunci:	Abstrak: Rendahnya Komitmen Penerapan Akuntansi Lingkungan: Studi Kasus Limbah Medis
<i>Manajemen akuntansi lingkungan;</i> <i>Pengolahan sampah medis;</i> <i>Perilaku hijau;</i> <i>Rumah sakit hijau;</i> <i>Sinergi keberlanjutan.</i>	Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penerapan akuntansi lingkungan dan green behavior pada fungsi pengelolaan limbah medis pada salah satu rumah sakit di Kota Kupang. Metode: Metode yang digunakan adalah metode campuran sekuensial. Penilaiannya menggunakan <i>Environmental Management Accounting</i> (EMA), Green Behavior, dan Permenkes No. 18 Tahun 2020. Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari segi akuntansi, tidak ada perhitungan yang sesuai ketentuan EMA. Pengelolaan belum berperilaku pro-green dan pengolahan limbah medis belum sepenuhnya memenuhi ketentuan Permenkes No 18 Tahun 2020. Kebaruan: penelitian ini menangkap potret komprehensif tentang komitmen untuk menjadi rumah sakit ramah lingkungan. Kontribusi: Artikel menunjukkan rendahnya komitmen akuntansi lingkungan di rumah sakit dan juga memberikan solusi



1. Pendahuluan

Pengolahan sampah medis oleh Rumah Sakit di Kota Kupang masih

mengalami masalah, terbukti dengan tidak diolahnya 403,59 kg sampah medis oleh RS Kota Kupang [1]. 10 RS negeri dan swasta di Kota Kupang menghasilkan lebih dari 83 ton sampah medis yang termasuk dalam kategori B3, menumpuk karena pengolahan yang kurang optimal serta hanya 1 rumah sakit yang memiliki incinerator dan sudah rusak [2,3]. Fakta ini turut menguatkan dugaan bahwa pengalokasian biaya lingkungan tidak maksimal dalam penggunaannya. Manajemen puncak belum sepenuhnya memprioritaskan program untuk pengelolaan sampah medis yang nyatanya menimbulkan masalah bagi manusia dan lingkungan. Praktik ini tidak bersesuaian dengan Permenkes Nomor 18 tahun 2020 yang sudah mewajibkan rumah sakit mengolah sampah medisnya. Bertentangan pula dengan *Environmental Management Accounting* (EMA) yang mengharuskan pengidentifikasian biaya-biaya lingkungan demi membangun budaya yang dapat mengurangi polusi dan meminimalisasi limbah [4,5].

Dengan demikian, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah RS sudah menerapkan *Environmental Management Accounting*? apakah fungsi manajemen telah mengarahkan kebijakan pada *green behaviour* dan apakah pengelolaan sampah medis sudah sesuai dengan Permenkes No 18 tahun 2020?. Evaluasi ini penting dilakukan mengingat kesalahan pengelolaan limbah medis dapat mencemari tanah, udara, kerusakan lingkungan hingga infeksi pada manusia [6]. Rumah sakit memiliki kewajiban untuk memperbaiki kesalahan ekologi dengan pengelolaan yang baik, biaya serta fungsi manajemen yang pro *green behaviour*.

Penelitian tentang akuntansi lingkungan di RS sudah dilakukan oleh peneliti [7–10]. Namun para peneliti tersebut hanya sebatas mengkaji biaya lingkungan dari sudut pandang akuntansi dan belum mengkaji *green behaviour* fungsi manajemen dalam penetapan biaya tersebut. Riset tentang *green behaviour* dalam manajemen sudah dilakukan untuk mendorong para manajer berperilaku

hijau melalui *green human resources management, perceived green organizational support dan green voice behaviour* namun tidak menyertakan sudut pandang akuntansi maupun pengelolaan limbah untuk memastikan apakah alokasi biaya dan fungsi manajemen telah menyentuh permasalahan pengolahan sampah medis yang tepat [6,11,12]. Sebaliknya penelitian tentang pengolahan limbah RS juga tidak menyertakan unsur akuntansi lingkungan dan *green behaviour* manajemen [6,13]. Dengan demikian kebaruan penelitian ini adalah mengevaluasi secara menyeluruh komitmen RS untuk menyelesaikan dampak lingkungan yang ditimbulkannya dari sudut pandang akuntansi, manajemen dan pengolahan sampah medis.

2. Metode

Penelitian ini akan dilakukan pada RS X yang ada di Kota Kupang. Nama RS tidak disebutkan sesuai hasil komitmen dengan manajemen RS. Penelitian menggunakan metode *sequential mixed method*, dengan 2 cara pengumpulan data yakni FGD dan studi dokumentasi. FGD dilakukan bersama 6 orang yakni bagian keuangan, bagian SDM, dan bagian pengolahan sampah. Terdapat 3 variabel utama dalam penelitian ini dengan masing-masing definisi operasional sebagai berikut. *Environmental Management Accounting* artinya Sistem pengelolaan lingkungan dan kinerja ekonomi melalui pengembangan dan penerapan sistem akuntansi yang berkaitan dengan lingkungan dan praktiknya secara tepat. *Green Behaviour* artinya perilaku manusia/manajemen dalam menjaga dan memelihara lingkungan hidup yang berada di lingkungan terdekatnya melalui kebijakan dan program kerja, serta pengelolaan limbah medis yang berarti rangkaian kegiatan yang terdiri dari pengumpulan, pengangkutan, penyimpanan, pengolahan dan penimbunan limbah medis. Kuesioner yang disebarakan didesain dengan menggunakan indikator dari 3 variabel di atas yakni:

**Tabel 1. Indikator Penelitian
Evaluasi Akuntansi lingkungan**

Dimensi	Indikator
Fisik	Penghitungan dan pencatatan jumlah/persentase bahan yang berasal dari bahan yang didaur ulang, jumlah energi yang dikonsumsi, jumlah energi yang dihemat, jumlah air yang diambil dari alam, jumlah air yang didaur ulang untuk digunakan kembali, jumlah air yang dibuang/terbuang, jumlah emisi gas yang dihasilkan, jumlah limbah yang dihasilkan, jumlah limbah yang didaur ulang, dan jumlah limbah yang dibuang
Moneter	Penghitungan dan pencatatan biaya pembelian peralatan pengolah limbah, biaya evaluasi/depresiasi peralatan pengolah limbah, biaya pengembangan/desain proses/produk ramah lingkungan, biaya pelatihan karyawan untuk masalah lingkungan, biaya pengembangan sistem pengelolaan lingkungan, biaya audit lingkungan, biaya pemeriksaan proses produksi, biaya melakukan uji emisi, biaya pemeriksaan kandungan limbah berbahaya, biaya pengolahan dan pembuangan limbah berbahaya, biaya pemeliharaan peralatan pengolah limbah, biaya daur ulang bahan sisa untuk digunakan Kembali, biaya daur ulang air untuk digunakan Kembali, dan biaya perbaikan/konservasi lahan yang rusak [14]
Evaluasi Fungsi Manajemen berbasis <i>Green Behaviour</i>	
Indikator	<i>Green human resources management, perceived green organizational support.</i>
Evaluasi Pengolahan Sampah Medis	
Tahapan	Indikator
Tahap pengurangan	Mengurangi penggunaan material bahan berbahaya dan beracun, mengolah dengan baik tiap material berbahaya, memisahkan aliran limbah sesuai jenis, memperhatikan tanggal kadaluarsa material, perawatan sesuai jadwal

3. Hasil dan Pembahasan Evaluasi Penerapan Akuntansi Lingkungan pada RS X di Kota Kupang.

Akuntansi lingkungan di rumah sakit penting untuk berbagai alasan, baik dari segi keberlanjutan maupun efisiensi operasional. Rumah sakit memerlukan berbagai sumber daya, seperti energi, air, dan bahan medis. Akuntansi lingkungan membantu dalam memantau dan mengelola penggunaan sumber daya ini, sehingga bisa mengidentifikasi area di mana efisiensi dapat ditingkatkan dan mengurangi pemborosan. Dengan mengidentifikasi dan mengelola dampak lingkungan, rumah sakit dapat mengurangi biaya operasional yang berkaitan dengan energi, air, dan pengelolaan limbah. Ini dapat mencakup pengurangan konsumsi energi atau optimasi proses untuk mengurangi limbah. Salah satu cara dalam cara mengintegrasikan rumah sakit dengan aspek akuntansi lingkungan adalah *Environmental Managemnt Accounting* (EMA) yang lebih berfokus pada pengintegrasian data lingkungan ke dalam sistem akuntansi manajerial. EMA memetakan biaya lingkungan RS berdasarkan jenis aktivitas

yang dilakukan dalam kaitannya dengan lingkungan. EMA mencakup pengumpulan, analisis, dan pelaporan informasi terkait biaya dan manfaat lingkungan untuk membantu pengambilan keputusan manajerial. Terdapat dua dimensi dalam EMA yakni dimensi fisik dan dimensi moneter. Dimensi fisik berfokus pada aktivitas seperti penghitungan dan pencatatan jumlah/persentase bahan yang berasal dari bahan yang didaur ulang, jumlah energi yang dikonsumsi, jumlah energi yang dihemat, jumlah air yang diambil dari alam dan lain-lain, sedangkan dimensi moneter berfokus pada biaya yang timbul dari aktivitas tersebut seperti penghitungan dan pencatatan biaya pembelian peralatan pengolah limbah, biaya evaluasi/depresiasi peralatan pengolah limbah, biaya pengembangan/desain proses/produk ramah lingkungan, biaya pelatihan karyawan untuk masalah lingkungan, dan lain-lain [15]. Penerapan EMA telah mampu meningkatkan eko-efisiensi di rumah sakit dengan memberikan informasi tentang pengelolaan limbah, penggunaan material, dan konsumsi energi [16].

Merujuk pada dimensi fisik dan moneter EMA maka dinyatakan bahwa RS belum sepenuhnya menerapkan EMA. Hal ini sebagaimana ditunjukkan dengan wawancara dengan Ibu I, dari unit pengolahan sampah Rumah Sakit yang menyatakan bahwa;

“Untuk air tidak ada pencatatan, karena airnya di ambil dari air tanah atau sumur bor. Diperkirakan dalam satu hari 30.000-40.000 kubik untuk pemakaian semua unit. Untuk 30.000-40.000 ini biayanya hanya untuk biaya listrik yang digunakan untuk menarik air saja dan tidak ada perhitungan dan masuk dalam item biaya umum, tidak diberikan item biaya khusus tentang air”.

Cuplikan wawancara di atas dapat dinyatakan bahwa dalam dimensi fisik yang mengharuskan adanya perhitungan jumlah air yang dipakai, namun RS tidak melakukannya. RS tidak mencatat semua informasi terkait dampak lingkungan dari aktivitas organisasi serta tidak menyusun laporan lingkungan yang menunjukkan dampak lingkungan dan kinerja keberlanjutan organisasi. Tanpa pencatatan yang akurat, sulit untuk menentukan biaya terkait penggunaan dan pengelolaan air. Ini termasuk biaya operasional untuk pemakaian air, serta biaya yang mungkin dikeluarkan untuk daur ulang atau pengolahan air limbah. Pihak pengolahan sampah RS sulit untuk menilai efisiensi penggunaan air karena tidak adanya data. Ini menghambat kemampuan rumah sakit untuk mengidentifikasi area di mana efisiensi dapat ditingkatkan atau di mana penghematan biaya bisa dicapai. Rumah sakit yang tidak melacak dan melaporkan penggunaan serta daur ulang air mungkin dipandang kurang komitmen terhadap praktik keberlanjutan. Pencatatan yang buruk dapat merusak reputasi RS dalam hal tanggung jawab sosial dan lingkungan, yang penting dalam menjaga hubungan baik dengan pemangku kepentingan.

Secara umum, jika RS secara berkala melakukan pencatatan jumlah penggunaan air

maka pembebanan biaya listrik untuk menarik air dari sumur bor dapat dihitung dengan baik dan akan terjadi efisiensi. Dicontohkan, dengan penggunaan minimal 30.000 kubik meter air per hari dalam satu bulan maka RS dapat melakukan perhitungan dengan mengkonversi Kubik Meter Air ke Energi dengan rumus $E = \rho \times g \times h \times V$, lalu menghitung energi dari air per hari hingga mengkonversinya menjadi energi listrik dalam satu bulan. Dengan perhitungan tersebut maka menggunakan asumsi tinggi jatuh air sebesar 10 meter dan efisiensi konversi 80%, 30.000 kubik meter air per hari dapat menghasilkan sekitar 19.068 MWh listrik dalam satu bulan sehingga tarif listrik rata-rata dalam satu bulan yang digunakan oleh RS adalah sekitar Rp 14.688.600.000. Adanya perhitungan ini, RS dapat mengidentifikasi area di mana energi mungkin digunakan secara tidak efisien atau berlebihan, sehingga dapat mengimplementasikan langkah-langkah untuk mengurangi pemborosan dan menurunkan biaya sebagai bagian dari dimensi moneter dan dalam dimensi fisik rumah sakit dapat menerapkan teknologi dan praktik yang lebih efisien untuk mengurangi konsumsi energi, seperti sistem pencahayaan hemat energi, peralatan berlabel efisiensi energi, dan system *Heating, Ventilation, and Air Conditioning* (HVAC) yang lebih efisien.

Selain jumlah air, berdasarkan arahan EMA dalam dimensi fisik dan moneter yang belum dicatat dan dihitung oleh RS X adalah jumlah emisi gas yang dihasilkan terpakai. Ibu I menyatakan bahwa,

“Emisi gas yang dihasilkan belum ada perhitungannya. Alasannya karena pada saat incenerator masih jadi ada pencatatan tetapi karena inseretaror sudah rusak jadi sudah tidak ada lagi”

Pandangan Ibu I dipertegas oleh Ibu K selaku dari bagian keuangan yang menyatakan bahwa pencatatan emisi gas yang dihasilkan sudah tidak dilakukan sejak 2020,

ini berarti sudah 4 tahun tidak dicatat. Fakta ini kembali menunjukkan bahwa dimensi fisik dan moneter tidak tercermin dalam laporan sustainability RS karena emisi gas yang dihasilkan rumah sakit sumbernya sangat bervariasi, tidak hanya pembakaran sampah melalui incinerator. RS juga menghasilkan emisi gas dari penggunaan kendaraan dinas yakni dari penggunaan bahan bakar kendaraan. RS juga melakukan prosedur laboratorium sehingga menghasilkan emisi gas yang perlu dicatat seperti proses pembakaran untuk sterilisasi atau penguapan bahan kimia di laboratorium dapat menghasilkan gas berbahaya yang perlu dicatat, seperti asap dari penguapan pelarut organik. Dengan mencatat jumlah gas dihasilkan maka dalam dimensi moneter pihak RS akan mampu mengkalkulasi sejak awal biaya administrasi untuk pendaftaran dan pelaporan emisi gas ke badan regulasi lingkungan, biaya investasi dan pemeliharaan untuk sistem kontrol emisi, seperti filter atau *scrubber*, untuk mengurangi emisi gas berbahaya, biaya operasional dan perawatan sistem ventilasi dan *fume hood* yang digunakan untuk mengeluarkan dan mengolah gas berbahaya, biaya kesehatan bagi staf dan pasien yang terkena dampak dari emisi gas berbahaya, termasuk biaya perawatan medis dan kompensasi, biaya untuk layanan pengumpulan dan pembuangan limbah berbahaya hingga investasi dalam teknologi yang lebih efisien dan ramah lingkungan untuk mengurangi emisi gas. Biaya-biaya ini belum ada dalam laporan keuangan, RS X juga tidak membuat laporan *sustainability*. Akuntansi lingkungan belum terintegrasi ke dalam sistem akuntansi RS juga terlihat dari masih ada RS yang belum menyajikan laporan akuntansi lingkungan yang terperinci [17]. Hal ini akan membawa dampak buruk bagi RS mengingat adopsi EMA dalam pengaturan layanan kesehatan sejalan dengan tren yang lebih luas dalam manajemen lingkungan, di mana keputusan manajemen semakin bergantung pada informasi akuntansi untuk merencanakan, mengevaluasi, dan

mengendalikan kegiatan organisasi yang terkait dengan sumber daya lingkungan [18].

Evaluasi Penerapan Green Behaviour oleh Manajemen RS X di Kota Kupang. *Green Behaviour* di Rumah Sakit (RS) merujuk pada praktik dan kebiasaan yang diadopsi untuk mengurangi dampak lingkungan dari operasi RS dan meningkatkan keberlanjutan. Ini mencakup berbagai inisiatif dan tindakan yang bertujuan untuk meminimalkan penggunaan sumber daya, mengurangi limbah, dan menjaga lingkungan. *Green Behaviour* di RS berkaitan erat dengan komitmen hijau manajemen yakni tekad dan dedikasi pihak manajemen untuk menerapkan dan mempromosikan praktik-praktik ramah lingkungan dalam seluruh operasi RS. Ini melibatkan berbagai aspek pengelolaan dan kebijakan yang mendukung keberlanjutan. Salah satu bentuk *green behaviour* dalam praktik di RS merujuk pada memasukkan unsur lingkungan pada rekrutmen, seleksi, hingga pelatihan staf, yang mengarah pada keberlanjutan. Idealnya demikian, namun berdasarkan wawancara dengan Kepala SDM RS X dinyatakan sebagai berikut:

“Anggaran khusus dan pelatihan untuk SDM yang sadar lingkungan tidak ada. Intinya kita membuat aturan tentang pengelolaan limbah paling sesuai SOP saja, sesuai prosedur yang ada. Biasanya ada sosialisasi dari tim PPI yang akan memberikan pelatihan terkait penggunaan APD, cara mengolah limbah. Ini diadakan satu kali dan diikuti oleh semua anggota dalam unit pengolahan sampah. Tidak ada aturan khusus tentang SDM yang sadar lingkungan. Rekrutmen, pelatihan berkala, kenaikan pangkat atau kenaikan jabatan, pemilihan orang belum pernah memasukkan syarat keberlanjutan. Kita pernah mendengar tentang green hospital tapi secara internal tidak pernah ada

aturan khusus atau mengadakan seminar atau kegiatan tentang itu”

Fakta di atas menunjukkan bahwa manajemen RS belum menerapkan *Green human resources management*. Belum ada kriteria rekrutment seleksi, kenaikan pangkat pegawai yang mengedepankan kandidat yang memiliki kesadaran dan pengalaman dalam praktik keberlanjutan. Mempertimbangkan *green behaviour* dalam konteks *green human resources* dapat dinyatakan dengan menanyakan tentang pemahaman kandidat mengenai prinsip-prinsip keberlanjutan dan bagaimana mereka menerapkannya dalam konteks profesional pada saat wawancara rekrutment atau kenaikan pangkat, memprioritaskan karyawan yang memiliki sertifikasi di bidang keberlanjutan, seperti LEED (*Leadership in Energy and Environmental Design*), ISO 14001, atau sertifikasi lainnya yang relevan atau bahkan menyediakan anggaran untuk calon pimpinan memiliki sertifikasi di atas. Praktik itu belum dilakukan oleh manajemen RS X.

Komitmen hijau RS juga dapat diukur dengan *Perceived Green Organizational Support (PGOS)*. PGOS di Rumah Sakit (RS) mengacu pada sejauh mana karyawan merasakan bahwa organisasi mereka mendukung dan mendorong praktik-praktik ramah lingkungan dan keberlanjutan. Ini melibatkan persepsi karyawan tentang komitmen dan dukungan rumah sakit terhadap inisiatif hijau dan keberlanjutan dalam berbagai aspek operasional.

Selain dalam bidang SDM, komitmen akan keberlanjutan ditelusuri dalam kebijakan dan tujuan yang jelas terkait keberlanjutan, aturan untuk implementasikan kebijakan melalui tindakan sehari-hari, seperti mengadopsi teknologi hemat energi. Di RS X, berdasarkan wawancara dengan karyawan J, RS memang belum memiliki kebijakan khusus tentang komitmen karyawan tentang lingkungan, namun dalam implementasinya RS telah melakukan beberapa kegiatan yang merujuk pada teknologi hemat energi.

“Gerakan penghematan baik itu AC di ruangan, penyiraman tanaman dilakukan dengan penjadwalan dengan harapan semua itu bisa membuat hemat. Kita juga menggunakan lampu LED yang lebih hemat dan ramah lingkungan termaksud kertas kertas dan Gerakan 5 R (Ringkas, rapi,) yang akan di lombakan kepada setiap unit karena kebersihan menjadi tolak ukur untuk rumah sakit. Untuk perhitungan kuantitatif dalam perhitungan penghematan biaya mungkin tidak dilakukan perhitungan atau tidak ada catatan secara signifikan tetapi Upaya-upaya untuk melakukan pengematan benar kita lakukan”

Penggunaan LED hemat energi adalah tindakan nyata komitmen organisasi terhadap keberlanjutan, PGOS, *green behaviour*. Lampu LED mengonsumsi energi lebih sedikit dibandingkan dengan lampu konvensional, mengurangi jejak karbon rumah sakit. Lampu LED memiliki umur yang lebih panjang dan menghasilkan lebih sedikit limbah dibandingkan dengan lampu pijar atau CFL (*Compact Fluorescent Lamp*). Ini mendukung kebijakan pengelolaan limbah yang lebih baik. Langkah-langkah ini mendorong karyawan untuk terlibat dalam perilaku ramah lingkungan, termasuk arahan untuk mengurangi penggunaan kertas dan mengelola konsumsi energi dengan bijak. Ini menciptakan budaya keberlanjutan di tempat kerja dan mendorong karyawan untuk mengadopsi praktik hijau

Selanjutnya, berdasarkan studi dokumentasi, terdapat pula beberapa kebijakan tentang pengolahan sampah medis yang dikeluarkan oleh manajemen RS X yakni SOP Pengolahan Sampah Domestik, yang diterbitkan sejak tahun 2018. SOP ini berisi arahan tentang cara mengamankan limbah domestik agar tidak menularkan penyakit. Dalam SOP ini dinyatakan bahwa tempat sampah haruslah kepeda air yang memiliki

tutup, kantong plastik berwarna hitam hingga petugas pengolahan sampah harus menggunakan sarung tangan, masker hingga sepatu *boot*. Petugas perlu menyediakan tempat sampah sesuai jenis sampah. Terdapat pula SOP tentang penyimpanan limbah B3 RS. SOP ini berisi tentang rangkaian prosedur penyimpanan rutin limbah B3 hingga pemusnahan limbah B3 tersebut. Dokumen lain yang menunjukkan kebijakan manajemen pada keberlanjutan adalah SOP tanggap darurat pengelolaan limbah B3, SOP tanggapan darurat pengendalian pencemaran air, SOP pengoperasian IPAL, SOP penanganan pengangkutan limbah infeksi, SOP pengolahan limbah benda tajam dan jarum hingga SOP penanganan sampah infeksius dan cairan tubuh.

Seperangkat SOP ini menunjukkan bahwa rumah sakit berkomitmen terhadap praktik ramah lingkungan serta dukungan organisasi terhadap upaya pengelolaan limbah yang berkelanjutan dan berwawasan lingkungan. Namun jika ditelusuri dari isi dokumen, SOP hanya berisi rangkaian prosedur, tidak menyertakan alokasi sumber daya yang memadai (seperti pelatihan, peralatan, dan teknologi). SOP pada RS X yang dibuat oleh pihak manajemen sudah mencakup prosedur untuk mengelola limbah medis dengan aman dan meminimalkan dampak lingkungan namun belum dilengkapi dengan penilaian berkala terhadap efektivitas SOP dan mengumpulkan umpan balik dari karyawan untuk perbaikan berkelanjutan menunjukkan komitmen terhadap peningkatan keberlanjutan. Ini menunjukkan bahwa SOP RS X belum sepenuhnya memberikan dukungan terhadap **PGOS** dan mendorong **Green Behavior** di kalangan karyawan.

Evaluasi Pengolahan Sampah di RS X. Dalam Permenkes No 18 Tahun 2022, Pengolahan sampah di RS dimulai dengan tahapan pengurangan dan pemilahan; pengangkutan internal; penyimpanan sementara; dan pengolahan internal pemilahan dilakukan pada kotak sampah

terpisah sesuai jenis sampahnya. Kotak sampah dibagi menjadi beberapa jenis yakni kotak sampah limbah infeksius, kotak sampah limbah berbahaya dan kotak sampah limbah non infeksius. Pembagian jenis kotak sampah ini sudah dilakukan oleh RS X sebagaimana ada pada gambar berikut:



Gambar 1. Kotak sampah terpilah RS X

Pemilahan jenis kotak sampah ini, dilakukan untuk memastikan pengelolaan limbah yang aman, efisien, menghindari risiko penyebaran infeksi dan kontaminasi silang. Pemisahan yang tepat membantu mencegah penularan patogen berbahaya kepada pasien, staf, dan pengunjung, melindungi staf kesehatan dari paparan bahan berbahaya.

Selanjutnya dalam tahapan penyimpanan sementara, RS X belum memenuhi standar Permenkes. Pak E petugas pengolahan sampah RS X menegaskan pula bahwa tempat penyimpanan sampah tidak memenuhi standar. Ukuran TPS lebih kecil dari tipe biasa. Kondisi TPS dapat terlihat pada Gambar 2.

Gambar 2 menunjukkan dalam satu lahan terdapat pembagian ruangan. Ada 2 Ruangan dimana satu ruangan digunakan untuk menampung sampah limbah B3 dan satunya lagi digunakan untuk menyimpan sampah non infeksius. Limbah infeksius yang



Gambar 2. Bentuk TPS RS X

dimaksud berupa jenis limbah medis yang berpotensi menularkan penyakit atau infeksi. Contohnya limbah biologis terkontaminasi (jaringan dan organ tubuh dan limbah dari laboratorium seperti kultur mikroorganisme, spesimen darah), jarum dan alat tajam (alat suntik, pisau bedah), pakaian dan peralatan hingga cairan tubuh (urine, tinja, dan sekret yang mungkin mengandung patogen). Sedangkan sampah non infeksius seperti sampah kertas dan kardus, sampah plastik dan kemasan, sampah logam (seperti kaleng obat dan botol logam) hingga sampah bahan kimia (seperti obat kadaluarsa).

Berdasarkan observasi dan wawancara di RS X, di dalam ruangan tersebut jenis-jenis sampahnya tidak dipisahkan lagi karena keterbatasan sumber daya dan ruangan sebagaimana terlampir dalam Gambar 3.



Gambar 3. TPS Sampah non infeksius RS X

Seharusnya sampah non-infeksius juga memerlukan perlakuan khusus meskipun tidak mengandung patogen infeksius. Perlakuan khusus ini bervariasi tergantung pada jenis sampah dan potensi risiko yang terkait. Perlakuan sampah non infeksius RS X tentu tidak memenuhi standar pengolahan sampah karena mencampurkan semua jenis

sampah non infeksius dalam satu tempat. Perlu ada pemilahan dan pengumpulan terhadap masing-masing jenis sampah.

Dalam **tahapan pengangkutan**, Permenkes mengharuskan frekuensi pengangkutan limbah medis dari rumah sakit sebaiknya dilakukan setiap hari atau setiap dua hari sekali, terutama untuk limbah yang terkontaminasi atau berpotensi infeksius, untuk memastikan bahwa limbah tidak menumpuk dan mengurangi risiko kesehatan. Limbah yang kurang berbahaya, frekuensi bisa disesuaikan, tetapi tetap harus sesuai dengan peraturan dan pedoman yang berlaku. Dalam Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 7 Tahun 2019 dan Permenkes No. 18 Tahun 2020 dinyatakan bahwa pengangkutan limbah medis dari rumah sakit harus dilakukan secara teratur untuk mencegah akumulasi limbah dan potensi risiko kesehatan. Sampah di RS X diangkut oleh pihak ke 3 dan baru diangkut setiap 2 bulan 1 kali, sementara menunggu pengangkutan, sampah disimpan di tempat penyimpanan sementara. Hal ini sebagaimana tercermin dalam wawancara dengan Ibu Z berikut:

“Kita bekerjasama dengan pihak ketiga untuk mengirim sampah ke PT WTG di Semarang, transporter yang akan mengambil sampah-sampah tersebut lalu dikirim. Karena keterbatasan pengiriman banyak waktu yang dibutuhkan maka 2 bulan sekali sampah bau di Angkut yang sebetulnya hal ini tidak diperbolehkan. Sebelum sampah ini akan dikirimkan, akan di simpan di TPS B3 dimana jarum-jarum itu akan di kemas atau disimpan menggunakan sepeda motor milik RS. 1 hari jumlah sampah yang dihasilkan 10 kg maka 1 bulan kurang 200-300 kg”

Mengangkut limbah medis setiap 2 bulan sekali sebagaimana yang dilakukan oleh RS X tidak memenuhi standar pengelolaan limbah medis yang ditetapkan oleh Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia (Permenkes) dan pedoman pengelolaan

limbah medis. Pengangkutan limbah medis harus dilakukan secara teratur dan sering, tergantung pada jenis dan volume limbah terutama jumlah 200-300 kg dalam satu bulan, maka jika dalam 2 bulan, jumlah sampah RS X telah mencapai 600 kg sampah medis. Limbah medis infeksius atau berbahaya (seperti jarum suntik, bahan biologis terkontaminasi, dan limbah lainnya yang dapat menyebabkan infeksi) harus diangkut secara rutin, biasanya setiap hari atau paling tidak setiap dua hari sekali. Limbah medis non-infeksius mungkin memerlukan frekuensi pengangkutan yang lebih rendah tetapi tetap harus dilakukan secara berkala sesuai dengan kapasitas penyimpanan dan pedoman yang berlaku. Frekuensi pengangkutan yang tidak sesuai dengan aturan dapat membawa berbagai risiko dan masalah bagi rumah sakit dan pasien.

Selanjutnya Ibu I, kepala bagian pengolahan mengatakan bahwa tidak ada perlakuan khusus untuk sampah medis dan non medis. Keterbatasan tempat menyebabkan digabungkan saja antara sampah medis dan non medis.

“Karena insenrator nya rusak dan menurut peraturan KEMENKES pengambilan sampahnya adalah 2 kali dalam 24 jam namun di RS X yang kami buat 2 bulan sekali. Tidak ada perlakuan khusus untuk jenis-jenis sampah karena TPS sebenarnya jauh untuk memenuhi syarat yang benar. Sebetulnya penampungan sampah harus dalam kondisi dingin ruangnya dan rumah sakit kami belum punya itu. Rumah sakit baru menggunakan pallet di bawahnya agar limbahnya tidak langsung kontak dengan tanah atau lantai. Kami juga menyimpannya di dalam dan untuk perlakuan khususnya juga tidak ada.”

Kecilnya tempat penyimpanan sementara, keterbatasan infrastruktur turut

menjadi hambatan dalam pengolahan sampah. Kendala lain terletak pada biaya. Mahalnya biaya pengolahan hingga pengangkutan sampah menyebabkan praktik hijau untuk pengolahan sampah sesuai aturan Permenkes No 18 tahun 2020 tidak dilaksanakan oleh Rumah Sakit X.

“Nah sampah yang ditimbang 1 kilo adalah Rp 27.000 . nah jika kita hitung tadi 1 bulan rumah sakit (jika ramai) membayar kepihak ketiga Rp 40.000.000 dan jika kita kalikan dengan satu tahun maka angkanya 4,4 M. Artinya sebegitu besar dana budget yang disediakan oleh rumah sakit untuk pemusnahan sampah B3. Pertanyaannya lanjutannya adalah apakah biaya yang dikeluarkan oleh rumah sakit sebanding atau tidak dengan pendapatannya”

Evaluasi Integrasi Akuntansi Lingkungan Fungsi Manajemen dan Pengolahan Sampah Medis Pada Rumah Sakit X di Kota Kupang. Integrasi akuntansi, kebijakan manajemen, dan pengolahan sampah di rumah sakit (RS) sangat penting karena berkaitan dengan efisiensi operasional, kepatuhan regulasi, dan dampak lingkungan. Integrasi memungkinkan rumah sakit untuk melacak dan mengendalikan biaya terkait pengelolaan sampah dengan lebih baik. Pengeluaran dapat dipantau secara real-time dan dibandingkan dengan anggaran, membantu mengidentifikasi area di mana efisiensi dapat ditingkatkan.

Kebijakan manajemen yang efektif dapat mengurangi pemborosan dan biaya operasional. Misalnya, kebijakan pemilahan sampah yang baik dapat mengurangi biaya pembuangan sampah dan meningkatkan pendapatan dari daur ulang. Dengan pendekatan yang terintegrasi, rumah sakit dapat mengelola sumber daya dengan lebih baik, mengurangi biaya, dan meningkatkan kualitas layanan, sambil menjaga standar kesehatan dan keselamatan. Namun faktanya, integrasi antara akuntansi, manajemen dan

pengolahan sampah tidak terjadi di Rumah Sakit X. Tidak ada kesinambungan antara item biaya dengan proses pemilahan sampah. Terdapat 2 jenis biaya untuk pengangkutan sampah. Pertama adalah biaya yang dibayarkan oleh pihak RS untuk sampah domestic 2 kali seminggu kepada DLHK Kota Rp 1.500.000 (tidak menggunakan kilo tetapi menggunakan hitungan *truck*) dan kedua adalah biaya untuk pengangkutan limbah B3 yang bekerjasama dengan pihak ketiga dengan rincian 1 kg = Rp 27.000 + 11 % pajak. Dengan fakta jumlah sampah 1 hari 10 kg maka 1 bulan kurang 200-300 kg, maka dalam satu tahun bisa mengalokasikan hampir 4,4 Miliar untuk pengangkutan sampah oleh pihak ke 3. Biaya ini tidak dikomunikasikan antar unit, sehingga tidak muncul dalam item biaya pengolahan sampah oleh unit pengolahan sampah. Di sisi lain, anggaran ini dinilai sangat mahal karena sejak awal manajemen RS tidak merencanakan dengan baik kebijakan *green hospital* dalam kaitannya dengan pengangkutan sampah.

Unit pengelola sampah RS, menginginkan adanya pelatihan bagi karyawan pengelola sampah dan infrastruktur tambahan untuk perluasan TPS namun tidak difasilitasi oleh manajemen, dan tidak tergambar dalam biaya pelatihan SDM. Jumlah tenaga yang mengurus tentang sampah medis hanya ada 2 orang yang juga tidak dilengkapi dengan fasilitas pemeriksaan kesehatan dan pelatihan berkala tentang penanganan sampah. Tidak ada mekanisme berkala untuk monitoring integrasi tersebut.

Tanpa perencanaan untuk memastikan integrasi antara tiap unit dalam RS X ini menyebabkan biaya pengelolaan sampah bisa meningkat secara signifikan karena tidak adanya anggaran yang memadai untuk pemrosesan dan pembuangan yang benar. Saat RS X mengalami kendala dalam kerusakan incenerator di tahun 2018, tidak ada biaya untuk perbaikan incenerator tersebut. Insinerator adalah perangkat atau sistem yang dirancang untuk membakar sampah dengan tujuan mengurangi volume

limbah dan mengurangi dampak lingkungan. Insinerator sangat penting dalam pengelolaan limbah, terutama untuk limbah medis, limbah berbahaya, dan sampah umum yang tidak dapat didaur ulang atau diolah dengan cara lain. Biaya perbaikan alat pengolah sampah ini sejak awal tidak disiapkan oleh RS, tidak terkelola dengan baik.

Incenerator yang rusak menyebabkan ada pembengkakan biaya untuk pengambilan sampah dan pengolahan sampah oleh pihak ke 3 sejak tahun 2018, dimana 1 kg sampah dibayarkan Rp 27.000. Jika dihitung 1 bulan rumah sakit (jika ramai) membayar ke pihak ketiga Rp 40.000.000 dan jika kita kalikan dengan satu tahun maka angkanya 4,4 M.

Kebijakan manajemen yang tidak memberikan pelatihan kepada karyawan terkait pengolahan sampah, menjadi salah satu penyebab rusaknya incenerator. Dalam wawancara ditemukan bahwa ketidakmampuan SDM menyebabkan kapasitas incenerator yang seharusnya hanya mampu memolah 500 kg/0,5 ton per hari namun dalam penggunaannya dahulu, incenerator RS X digunakan untuk membakar lebih dari 500 kg per hari. Pemaksaan ini menyebabkan rusaknya incenerator. Ketidakmampuan mengidentifikasi menyebabkan pemborosan biaya.

Dahulu RS X menggunakan incenerator sebagai sumber pendapatan lain, karena juga menerima sampah dari RS lain di Kota Kupang untuk dimusnahkan. Saat incenerator masih dalam keadaan baik, RS mendapatkan penghasilan +/- Rp 125.000.000 dengan pengandaian minimal pengiriman sampah dari RS lain 500 kg per hari dengan harga sampah Rp 25.000/kg. Sumber pendapatan ini hilang karena rusaknya incenerator dan tidak ada perencanaan lanjutan untuk perbaikannya.

Tidak adanya pencatatan penggunaan air, emisi gas, jumlah air yang didaur ulang akan menyulitkan manajemen dalam pengambilan keputusan. Akuntansi ini bertujuan untuk mendukung pembangunan berkelanjutan dengan menyediakan informasi

yang relevan bagi para manajer untuk pengambilan keputusan [18].

Akuntansi keberlanjutan di rumah sakit merupakan bidang baru yang mengintegrasikan kinerja lingkungan, sosial, dan ekonomi ke dalam pelaporan keuangan tradisional. Akuntansi keberlanjutan pada rumah sakit, membahas berbagai isu seperti konsumsi energi dan air, pengelolaan limbah, dan dampak terhadap masyarakat. Ini masih menjadi tantangan karena akuntansi keberlanjutan di rumah sakit merupakan bidang baru yang mengintegrasikan kinerja lingkungan, sosial, dan ekonomi ke dalam pelaporan keuangan tradisional [18].

4. Kesimpulan

Praktik di RS X menunjukkan bahwa belum diterapkannya dimensi fisik dan dimensi moneter sesuai pedoman *Environmental Management Accounting*. Belum ada perhitungan penggunaan jumlah air, emisi gas hingga biaya yang menyertainya. *Green behaviour* belum sepenuhnya diterapkan, yang mana RS belum menyertakan unsur keberlanjutan dalam perekrutan, seleksi, kenaikan pangkat karyawan. Belum ada mekanisme pelatihan yang terkait dengan *green hospital* untuk karyawan secara berkala. Yang sudah dilakukan RS dalam *Perceived Green Organizational Support (PGOS)* adalah membuat aturan penggunaan energi dengan menggunakan LED dan membuat SOP untuk pengolahan sampah namun SOP hanya berisi rangkaian prosedur, tidak menyertakan alokasi sumber daya yang memadai. Pengolahan sampah belum sepenuhnya mengacu pada Permenkes Nomor 18 Tahun 2020, belum ada perlakuan khusus untuk penyimpanan limbah medis dan non medis, pengangkutan masih dilakukan 2 bulan sekali karena kendala biaya. RS X sudah melakukan arahan Permenkes yaitu pemilahan kotak sampah berdasarkan jenis. Adapun terkait integrasi, RS X belum mengintegrasikan akuntansi, manajemen dan pengolahan lingkungan, yang terlihat dari tidak adanya

biaya khusus dan aturan untuk isu keberlanjutan saat incinerator rusak.

Penelitian ini berkontribusi pada kebijakan RS. Adanya integrasi yang buruk diantara unit RS, maka akan menimbulkan pemborosan hingga menghambat tujuan keberlanjutan sebagaimana yang terjadi di RS X. Pihak RS sejak awal harus mengintegrasikan pekerjaan setiap unit untuk mencapai *green hospital*.

Keterbatasan penelitian ini adalah, dokumen laporan keuangan/*sustainability* karena tidak diberikan oleh pihak RS sehingga analisis hanya berdasarkan hasil wawancara. Rencana awal untuk melakukan pada jumlah sampel yang lebih besar juga tidak terjadi karena banyak RS yang menolak untuk topik ini, sehingga peneliti ke depan bisa menggunakan sampel yang lebih besar serta akan baik jika mendapatkan laporan keuangan/*sustainability*. Penyebaran kuesioner pada sampel besar juga akan membantu dalam potret yang lebih komprehensif.

Ucapan Terima Kasih

Terimakasih kepada RS X di Kota Kupang yang bersedia sebagai tempat penelitian, apresiasi dan terimakasih kepada Direktorat Jenderal Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia (DRTPM) yang sudah mendanai riset ini. Terimakasih juga disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) UNWIRA.

Daftar Rujukan

- [1] SinlaEloE P. Limbah rumah sakit mengancam kota Kupang. Dinas Lingkung Hidup 2019.
- [2] Lamawuran. Sebanyak Ini Produksi Sampah Medis dari 12 Rumah Sakit di Kota Kupang. Pos Kupang 2019.
- [3] Amalo P. Limbah Medis RS Johannes akan Dibakar di Fasilitas Pabrik Semen. Media Indonesia 2019.
- [4] Widiarto. Environmental management

- accounting: efisiensi penggunaan kertas, listrik, dan air pada badan lingkungan hidup kabupaten bondowoso. *J Ekon Bisnis Dan Akunt Univ Jember* 2016:1–61.
- [5] Azizah N, A.R. MD, Endang MGW. Analisis Environmental Management Accounting (EMA) Sebagai Bentuk Eco-Efficiency Dalam Meningkatkan Keunggulan Kompetitif Perusahaan. *Anal Penerapan Environ Manag Account Sebagai Bentuk Eco-Efficiency Dalam Meningkatkan Keunggulan Kompetitif Perusah* 2013;6:1–10.
- [6] Masyarakat JK. Evaluasi Pengelolaan Limbah Medis Padat Bahan Berbahaya Dan Beracun (B3) Di Rumah Sakit Tk. Ii 04.05.01 Dr. Soedjono Magelang. *J Kesehat Masy* 2018;6:485–95.
- [7] Muhammad Hasyim Ashari, Umi Muawanah, Oyong Lisa. Pengaruh Ukuran Organisasi Dan Pemahaman manajemen Tentang Akuntansi Hijau terhadap penerapan Akuntansi Hijau (Green Accounting) Padarumah Sakit Umum Di Malangraya. *J Inf Perpajakan, Akunt Dan Keuang Publik* 2020:60–71.
- [8] Prasetyo RA, Adi PH. Analisis Penerapan Environmental Accounting pada Perlakuan atas Biaya Lingkungan di Puskesmas Cebongan Salatiga. *JIMEA J Ilm MEA* 2020;4:17.
- [9] Djelantik S. Environmental Damage and Poverty Along Citarum River. *APTIK Int Conf* 2023.
- [10] Ala HM, Manafe MWN. Analisis Akuntansi Lingkungan di Rumah Sakit Umum SK Lerik Kota. *J Inov Kebijakan* 2021;VI:31–8.
- [11] Ari E, Karatepe OM, Rezapouraghdam H, Avci T. A conceptual model for green human resource management: Indicators, differential pathways, and multiple pro-environmental outcomes. *Sustain* 2020;12. <https://doi.org/10.3390/su12177089>.
- [12] Eman Ouda, Andrei Sleptchenko, Mecit Can Emre Simsekler. Comprehensive review and future research agenda on discrete-event simulation and agent-based simulation of emergency departments. *Int J Manpow* 2020;41:45–78. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.simpat.2023.102823>.
- [13] Ashari MH, Anggoro Y. the Effect of Green Accounting Practices and Organizational Size in Business Sustainability of Public Hospitals. *J Akunt* 2021;11:1–15. <https://doi.org/10.33369/j.akuntansi.11.1.1-15>.
- [14] Manehat BY, Sonbay YY. Saving Waste: A Strategy To Minimize Economic And Environmental Poverty Problems In East Nusa Tenggara Province. . 5th JBFEM Symp EKUITAS Award 2022.
- [15] Burhany DI. Akuntansi Manajemen Lingkungan, Alat Bantu untuk Meningkatkan Kinerja Lingkungan dalam Pembangunan Berkelanjutan. *Ekon Dan Keuang* 2012;17:279–98.
- [16] Maria Augustin Lopes Amaral, Beatrix Yunarti Manehat, Alfry Aristo Jansen Sinlae, Fransiska Ivon Kaka, Martinus Yongki Efi. IPTEK bagi Masyarakat: Pemberdayaan Bank Sampah Berbasis Teknologi Informasi, Pemasaran dan Akuntansi. *J Kreat Pengabd Kpd Masy* 2023;6:56–66. <https://doi.org/https://doi.org/10.33024/jkpm.v6i11.12411>.
- [17] Rimbano D. Environmental Accounting for Waste Processing. *J Ilm Ekon Bisnis* 2019;24:1–23.
- [18] Peterson K Ozili. Sustainability accounting. SSRN 2021. [https://doi.org/Ozili, Peterson K, Sustainability accounting \(2021\). Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=3803384. or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3803384](https://doi.org/Ozili, Peterson K, Sustainability accounting (2021). Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=3803384. or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3803384).