

## **ANALISIS PENERAPAN AKUNTANSI LINGKUNGAN ATAS PENGELOLAAN LIMBAH PADA DINAS KESEHATAN KOTA KUPANG**

**Yohanes Calvin Adriano Goa Nuwa**

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Nusa Cendana  
calvinnuwa@gmail.com

**Minarni A. Dethan**

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Nusa Cendana  
minarni.dethan@staf.undana.ac.id

**Herly M. Oematan**

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Nusa Cendana  
herly.oematan@staf.undana.ac.id

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan akuntansi lingkungan pada Dinas Kesehatan Kota Kupang, sebagai upaya untuk mengurangi dampak lingkungan yang ditimbulkan oleh kegiatan operasional puskesmas dan mengetahui biaya lingkungan Dinas Kesehatan Kota Kupang. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kegiatan lingkungan dan anggaran biaya lingkungan. Hasil dari penelitian ini adalah kegiatan lingkungan yang dilakukan oleh puskesmas seperti, pengelolaan air limbah menggunakan Instalasi Pengelola Air Limbah (IPAL) atau saluran resapan yang dialirkan berupa septic tank, limbah medis menggunakan insinerator dan limbah non medis di tempat penyimpanan di tempat pembuangan sementara (TPS) dan kemudian diangkut ke tempat pembuangan akhir (TPA). Sedangkan Dinas Kesehatan Kota Kupang hanya berperan sebagai manajemen yang mengontrol atau mengawasi, memantau atau mengawasi setiap kegiatan penanganan sampah yang dilakukan oleh puskesmas. Anggaran biaya pengelolaan sampah yang dikeluarkan oleh Dinas Kesehatan Kota Kupang tahun 2017-2020 yaitu 1) biaya pencegahan seperti, belanja jasa pihak ketiga untuk biaya pembakaran sampah medis dan pelatihan pengelolaan sampah medis, 2) biaya kegagalan internal seperti, pengelolaan limbah transportasi medis dan perjalanan dinas transportasi sampah medis, dan 3) biaya deteksi lingkungan seperti pengawasan layanan perjalanan medis pengawasan limbah medis.

**Kata kunci: Akuntansi lingkungan, kegiatan lingkungan dan lingkungan biaya.**

### **ABSTRACT**

*This study aims to determine the application of environmental accounting at the City of Kupang Health Office, as an effort to reduce the environmental impact caused by the operational activities of the health center and to know the environmental costs of the City of Kupang Health Office. This research is a descriptive qualitative research. The variables used in this study are environmental activities and environmental cost budgets. The results of this study are environmental activities carried out by health centers such as, waste water management using Waste Water Management Installation (IPAL) or infiltration channels that are channeled in the form of septic tank, medical waste using incinerator and non-medical waste in the storage area in a temporary landfill (TPS) and then transported to a landfill (TPA). While the Kupang City Health Office only acts as the management that controls or supervises, monitors or supervises every waste handling activity carried out by the puskesmas. The budget for waste management costs incurred by the Kupang City Health Office from 2017-2020, namely 1) prevention costs such as, third-party service expenditure for medical waste combustion costs and medical waste management training, 2) internal failure costs such as, transport waste management medical and medical junk transport official travel, and 3) environmental detection costs such as medical travel service supervision supervision of medical waste.*

**Keywords: Environmental accounting, environmental activities and environmental costs.**

## PENDAHULUAN

Pertumbuhan manusia di Indonesia saat ini semakin berkembang pesat, sejalan dengan semakin banyaknya kebutuhan masyarakat itu sendiri. Terlihat bahwa pertumbuhan manusia sejak tiga tahun terakhir ini mengalami peningkatan, dimana pada tahun 2016 jumlah penduduk sebesar 258.705.000 jiwa, tahun 2017 jumlah penduduk sebesar 261.890.900 jiwa, dan tahun 2018 jumlah penduduk sebesar 265.015.300 jiwa (<https://www.bps.go.id>). Pada Kota Kupang sendiri pertumbuhan penduduk juga mengalami peningkatan dimana pada tahun 2016 jumlah penduduk sebesar 402.286 jiwa, tahun 2017 jumlah penduduk sebesar 412.708 jiwa dan tahun 2018 sebesar 423.080 jiwa (*Sumber: Badan Pusat Statistik Kota Kupang*). Hal ini pastinya akan memperoleh permasalahan yang timbul, ketika pertumbuhan manusia meningkat otomatis jumlah pasien yang ada di rumah sakit maupun Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) juga mengalami peningkatan. Terlihat bahwa jumlah pasien yang ada di Kota Kupang pada tahun 2016 sebesar 164.299 jiwa, tahun 2017 sebesar 225.802 jiwa dan tahun 2018 sebesar 225.836 jiwa (*Sumber: Dinas Kesehatan Kota Kupang*), dengan semakin banyaknya pasien tersebut, pastinya limbah medis yang diperoleh juga semakin bertambah.

Puskesmas sebagai unit pelaksana teknis dinas kabupaten/kota, yang bertanggungjawab menyelenggarakan pembangunan kesehatan disuatu wilayah kerja (<https://kemkes.go.id>). Puskesmas juga dapat memberikan dampak positif bagi masyarakat dan juga dapat memberikan dampak negatif, seperti limbah yang berpotensi mencemari lingkungan dan menularkan penyakit. Limbah puskesmas merupakan semua limbah yang dihasilkan, oleh kegiatan puskesmas itu sendiri, baik dalam bentuk padat, cair, pasta (gel) maupun gas yang dapat mengandung bahan kimia beracun (<https://kemkes.go.id>). Dampak negatif yang dapat ditimbulkan oleh puskesmas terhadap masyarakat cukup besar dan susah dikendalikan seperti jarum suntik, pecahan gelas medis, pisau bedah, isolasi medis, cairan tubuh, obat-obatan kedaluarsa, air infus/cairan medis, dan lain sebagainya.

Saat ini puskesmas mulai sadar, akan dampak negatif yang ditimbulkan oleh kegiatan operasional yang telah dilakukan, hal ini didukung dengan regulasi dari pemerintah seperti Undang-Undang No.32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, adalah upaya sistematis dan terpadu yang dilakukan untuk

melestarikan fungsi lingkungan hidup dan mencegah terjadinya pencemaran, dan/atau kerusakan lingkungan hidup yang meliputi perencanaan, pemanfaatan, pengendalian, pemeliharaan, pengawasan dan penegakan hukum.

Pengelolaan lingkungan perlu dilakukan sebagai upaya tanggung jawab puskesmas terhadap lingkungan sekitar. Dalam akuntansi lingkungan sangat cenderung menyoroti masalah-masalah yang timbul dari kegiatan sosial atau dampak dari kegiatan secara teknis seperti, pada saat penggunaan alat atau bahan baku, yang kemudian akan menghasilkan limbah produksi yang berbahaya. Hal ini sangat penting dikarenakan di Indonesia saat ini terlalu banyak organisasi pemerintahan atau swasta yang dalam kegiatan pelaksanaan operasionalnya menimbulkan kerusakan ekosistem karena adanya, limbah produksi yang dihasilkan oleh organisasi pemerintahan ataupun swasta itu sendiri.

Data tentang limbah medis yang ditimbulkan oleh Rumah Sakit (RS) di Indonesia secara umum mencapai 242 ton per hari dari 2.813 RS di Indonesia. Sehingga dari jumlah tersebut rata-rata tumpukan limbah mencapai 87 kilogram per hari, artinya limbah yang belum dikelola masih cukup besar, banyaknya limbah yang tidak terkelola salah satunya disebabkan oleh jasa pengelolaan yang tidak banyak, dan juga terdapat jasa pemusnahan limbah yang ditutup akibat tidak bekerja sesuai dengan prosedur. (<https://www.persi.or.id/78-berita/berita-persi/531-klhk-limbah-medis-seluruh-indonesia-capai-242-ton-per-hari>). Data limbah medis di NTT/Kota Kupang secara khusus terus meningkat setiap tahunnya. Di kota Kupang, dari seluruh rumah sakit/puskesmas terdapat 148 ton limbah medis hingga Januari 2019 (<https://www.mongabay.co.id/2019/06/26/sampah-medisdi-ntt-kianmenggung-bagaimana-mengatasinya/>). Oleh karena itu diperlukanlah penanganan khusus untuk dapat mengukur biaya lingkungan, dari aktivitas pengelolaan lingkungan tersebut. Menurut Ikhsan Arfan (2009: 82), biaya lingkungan merupakan dampak, baik moneter maupun non-moneter yang terjadi oleh hasil aktifitas operasional yang berpengaruh pada kualitas lingkungan. Perhitungan biaya untuk penanganan limbah tersebut diperlukan adanya perlakuan akuntansi yang sistematis secara benar. Perlakuan pada masalah penanganan limbah hasil

operasional ini sangat penting dalam pengendalian pertanggungjawaban terhadap lingkungan.

Keuntungan yang diperoleh dari penerapan akuntansi lingkungan bertujuan untuk mengetahui seberapa besar biaya lingkungan yang dikeluarkan untuk mengolah limbah tersebut dengan menggunakan sistem akuntansi sehingga bisa meminimalkan biaya yang dikeluarkan, bisa mengontrol tanggungjawab organisasi dalam menjaga lingkungan sekitarnya (Ikhsan Arfan, 2009:21). Dinas Kesehatan Kota Kupang memiliki struktur organisasi yang sudah ditentukan berdasarkan tugas pokok Dinas Kesehatan Kota Kupang sesuai dengan peraturan daerah (PERDA) Kota Kupang Nomor : 6 Tahun 2008 adalah sebagai berikut: Merumuskan kebijakan teknis, mengkoordinasi penyelenggaraan urusan pemerintah dan umum, melakukan pengawasan/pengendalian pelaksanaan tugas dibidang pelayanan kesehatan dasar, kesehatan keluarga, pengendalian dan pemberantasan penyakit, penyehatan lingkungan, dan promosi kesehatan.

Dinas Kesehatan Kota Kupang adalah salah satu instansi pemerintahan yang ada di Provinsi Nusa Tenggara Timur dan membawahi 11 puskesmas yang ada di Kota Kupang. Untuk menunjang salah satu kegiatan pelaksanaan lingkungan kesehatan yang baik, maka upaya-upaya kesehatan lingkungan perlu dilaksanakan oleh Dinas Kesehatan Kota Kupang untuk mengantisipasi pencemaran lingkungan atas limbah yang dihasilkan. Oleh sebab itu perlu adanya perencanaan anggaran yang baik, untuk membiayai pengelolaan limbah tersebut.

Berdasarkan dengan latar belakang tersebut maka peneliti tertarik untuk menulis penelitian ini dengan judul "Analisis Penerapan Akuntansi Lingkungan Atas Pengelolaan Limbah Pada Dinas Kesehatan Kota Kupang".

## **KAJIAN TEORITIS**

### **Lingkungan**

Lingkungan Menurut *International Standard Organization* (ISO) 14001 adalah keadaan sekeliling dimana organisasi beroperasi, termasuk udara, air, tanah, sumber daya alam, flora, fauna, manusia dan interaksinya. Lingkungan di Indonesia sering disebut lingkungan hidup. Menurut Undang-Undang No.23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup, definisi lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda daya, keadaan dan makhluk hidup,

termasuk manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi kelangsungan perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lain.. Dampak lingkungan adalah perubahan apapun yang terjadi pada lingkungan, baik yang merugikan, maupun yang bermanfaat, yang keseluruhnya atau sebagian disebabkan oleh lingkungan dan organisasi.

### **Akuntansi Lingkungan**

Istilah akuntansi lingkungan mempunyai banyak arti dan kegunaan. Akuntansi lingkungan dapat mendukung akuntansi pendapatan, akuntansi keuangan maupun bisnis internal akuntansi manajerial. Fokus utamanya didasarkan pada penerapan akuntansi lingkungan sebagai suatu alat komunikasi manajerial untuk pengambilan keputusan bisnis internal (Ikhsan Arfan, 2009:14).

Akuntansi lingkungan merupakan istilah berkaitan dengan dimasukkannya biaya lingkungan ke dalam praktik akuntansi perusahaan atau lembaga pemerintah. Akuntansi lingkungan didefinisikan sebagai pengurangan dan atau penghindaran dampak terhadap lingkungan, bergerak dari kesempatan dimulai dari perbaikan kembali kejadian-kejadian yang menimbulkan bencana atas kegiatan-kegiatan tersebut (Ikhsan Arfan, 2009:26).

Akuntansi lingkungan dapat selanjutnya digambarkan dalam dua area utama, yaitu (Ikhsan Arfan, 2009:84):

#### **1. Akuntansi lingkungan keuangan**

Menekankan pada analisa dan komponen pelaporan dari biaya internal dan kewajiban terkait masalah lingkungan. Ini secara khas merupakan domain dari seorang akuntan yang mempersiapkan pelaporan keuangan untuk kredit dan investor.

#### **2. Akuntansi manajerial**

Akuntansi manajerial memiliki satu fokus berbeda. Dukungan manajemen internal dan proses pembuatan keputusan melalui berbagai ilmu pengetahuan tentang teknik alokasi biaya, pengukuran kinerja dan analisis bisnis.

### **Tujuan Penerapan Akuntansi Lingkungan**

Tujuan akuntansi lingkungan adalah untuk meningkatkan jumlah informasi relevan, yang dibuat bagi mereka yang memerlukan atau dapat menggunakannya. Keberhasilan tidak

hanya tergantung pada ketepatan dalam menggolongkan semua biaya-biaya yang dibuat perusahaan. Akan tetapi kemampuan dan keakuratan data akuntansi perusahaan dalam menekan dampak lingkungan yang ditimbulkan dari aktifitas perusahaan.

Menurut Ikhsan Arfan (2009:21) tujuan dan maksud dikembangkannya akuntansi lingkungan yaitu sebagai berikut:

1. Akuntansi lingkungan merupakan alat manajemen lingkungan. Akuntansi lingkungan digunakan untuk menilai keefektifan kegiatan konservasi lingkungan. Data akuntansi lingkungan juga digunakan untuk menentukan, biaya fasilitas pengelolaan lingkungan, biaya keseluruhan konservasi lingkungan dan juga investasi yang diperlukan untuk kegiatan pengelolaan lingkungan.
2. Akuntansi lingkungan sebagai alat komunikasi dengan masyarakat, sebagai alat komunikasi publik, akuntansi lingkungan digunakan untuk menyampaikan dampak negatif lingkungan, kegiatan konservasi lingkungan dan hasilnya kepada publik. Tanggapan dan pandangan masyarakat digunakan sebagai umpan balik untuk mengubah pendekatan perusahaan dalam pelestarian dan pengelolaan lingkungan.

### **Pentingnya Akuntansi Lingkungan**

Akuntansi lingkungan menjadi hal yang penting untuk dapat dipertimbangkan dengan sebaik mungkin karena akuntansi lingkungan merupakan bagian akuntansi atau sub bagian akuntansi. Alasan yang mendasari adalah mengarah pada, keterlibatannya dalam konsep ekonomi dan informasi lingkungan. Akuntansi lingkungan juga merupakan suatu bidang yang terus berkembang dalam mengidentifikasi pengukuran-pengukuran dan mengkomunikasikan biaya-biaya aktual perusahaan atau dampak potensial lingkungannya. Biaya ini meliputi biaya- biaya pembersihan atau perbaikan tempat-tempat yang terkontaminasi, biaya pelestarian lingkungan, biaya hukuman dan pajak, biaya pencegahan polusi teknologid dan biaya manajemen pemborosan (Ikhsan Arfan, 2009: 26).

### **Fungsi dan Peranan Akuntansi Lingkungan**

Menurut (Ikhsan Arfan, 2009:32). fungsi dan peran akuntansi lingkungan tersebut dijelaskan sebagai berikut:

#### **1. Fungsi Internal**

Fungsi internal merupakan fungsi yang berkaitan dengan pihak internal perusahaan

sendiri. Pihak internal adalah pihak yang menyelenggarakan usaha, seperti rumah tangga konsumen dan rumah tangga produksi maupun jasa lainnya. Adapun yang menjadi aktor dan faktor dominan pada fungsi internal ini adalah pimpinan perusahaan. Sebab pimpinan perusahaan merupakan orang yang bertanggung jawab dalam setiap pengambilan keputusan maupun penentuan setiap kebijakan internal perusahaan. Sebagaimana halnya dengan sistem informasi lingkungan perusahaan, fungsi internal memungkinkan untuk mengatur biaya konservasi lingkungan dan menganalisis biaya dari kegiatan- kegiatan konservasi lingkungan yang efektif dan efisien serta sesuai dengan pengambilan keputusan.

#### **2. Fungsi Eksternal**

Fungsi eksternal merupakan fungsi yang berkaitan dengan aspek pelaporan keuangan. Fungsi ini merupakan faktor penting yang perlu diperhatikan perusahaan adalah pengungkapan hasil dari kegiatan konservasi lingkungan dalam bentuk data akuntansi. Informasi yang diungkapkan merupakan hasil yang diukur secara kuantitatif dari kegiatan konservasi lingkungan. Termasuk didalamnya adalah informasi tentang sumber-sumber ekonomi suatu perusahaan. Fungsi eksternal memberikan kewenangan bagi perusahaan untuk mempengaruhi pengambilan keputusan *stakeholder*, seperti pelanggan, rekan bisnis, investor, penduduk lokal maupun bagian administrasi.

### **Biaya Lingkungan**

Lingkungan adalah dampak, baik moneter atau non-moneter yang terjadi oleh hasil aktifitas perusahaan yang berpengaruh pada kualitas lingkungan (Ikhsan Arfan, 2009:82). Definisi biaya lingkungan mencakup seluruh biaya-biaya paling nyata (seperti limbah buangan), untuk mengukur ketidak pastian. Biaya lingkungan pada dasarnya berhubungan dengan biaya produksi, proses, sistem atau fasilitas penting untuk pengambilan keputusan manajemen yang lebih baik. Menurut Hansen dan Mowen (2009: 403) biaya lingkungan meliputi:

#### **1. Biaya pencegahan (*Environmental Prevention Costs*)**

Biaya pencegahan adalah biaya- biaya untuk aktivitas yang dilakukan, untuk mencegah diproduksinya limbah dan/atau sampah yang dapat merusak lingkungan.

Contoh aktivitas-aktivitas pencegahan adalah evaluasi dan pemilihan pemasok, evaluasi dan pemilihan alat untuk mengendalikan polusi, desain proses dan produk untuk mengurangi atau menghapus limbah, melatih pegawai, mempelajari dampak lingkungan, audit resiko lingkungan, pelaksanaan penelitian lingkungan, pengembangan sistem manajemen lingkungan, daur ulang produk, serta pemerolehan sertifikat ISO 14001.

2. Biaya deteksi lingkungan (*Environmental Detection Costs*)

Biaya deteksi lingkungan adalah biaya-biaya untuk aktivitas lain di perusahaan telah memenuhi standar lingkungan yang berlaku atau tidak. Contoh aktivitas deteksi lingkungan adalah audit aktivitas lingkungan, pemeriksaan produk dan proses (agar ramah lingkungan), pengembangan ukuran kinerja lingkungan, pelaksanaan pengujian pencemaran, verifikasi kinerja lingkungan dari pemasok, serta pengukuran tingkat pencemaran.

3. Biaya kegagalan internal (*Environmental Internal Failure Cost*)

Biaya kegagalan internal adalah biaya-biaya untuk aktivitas yang dilakukan karena diproduksinya limbah dan sampah, tetapi tidak dibuang ke lingkungan luar. Contoh aktivitas kegagalan internal adalah pengoperasian peralatan untuk mengurangi atau menghilangkan polusi, pengolahan dan pembuangan limbah beracun, pemeliharaan peralatan polusi, lisensi fasilitas untuk memproduksi limbah, serta daur ulang sisa bahan.

4. Biaya kegagalan eksternal lingkungan (*Environmental External Failure Costs*)

Biaya kegagalan eksternal lingkungan adalah biaya-biaya untuk aktivitas yang dilakukan setelah melepas limbah atau sampah kedalam lingkungan. Contoh aktivitas kegagalan eksternal adalah membersihkan tanah yang tercemar, menyelesaikan klain kecelakaan pribadi (yang berhubungan dengan lingkungan), merestorasi tanah ke keadaan alamiah hilangnya penjualan karena reputasi lingkungan yang buruk, menggunakan bahan baku dan listrik secara tidak efisien, menerima perawatan medis karena polusi, hilangnya lapangan pekerjaan karena pencemaran, hilangnya manfaat danau sebagai tempat rekreasi, dan rusaknya ekosistem karena pembuangan sampah padat.

## **Limbah**

Limbah adalah sesuatu yang tidak dipakai, tidak digunakan, tidak disenangi atau sesuatu yang dibuang, yang berasal dari kegiatan manusia dan tidak terjadi dengan sendirinya. Adanya berbagai sarana pelayanan kesehatan baik rumah sakit, klinik maupun puskesmas, akan menghasilkan limbah baik cair maupun padat. Limbah pada rumah sakit/puskesmas lebih dikenal dengan pengertian sampah rumah sakit. Limbah padat (sampah) adalah sesuatu yang tidak dipakai, tidak disenangi, atau sesuatu yang harus dibuang yang umumnya berasal dari kegiatan yang dilakukan oleh manusia, dan umumnya bersifat padat (Departemen Kesehatan, 2004).

Keputusan Menteri Kesehatan RI No.1204/Menkes/SK/X/2004, limbah padat Rumah Sakit/Puskesmas adalah semua limbah yang berbentuk padat akibat kegiatan operasional yang dilakukan yang terdiri dari limbah medis dan non medis, yaitu:

1. Limbah non medis adalah limbah padat yang dihasilkan dari kegiatan diluar medis yang berasal dari dapur, perkantoran, taman, dan halaman yang dapat dimanfaatkan kembali apabila ada teknologi. Penyimpanannya pada tempat sampah berplastik hitam.
2. Limbah medis padat adalah limbah padat yang terdiri dari:
  - a. Limbah infeksius dan limbah patologi, penyimpanannya pada tempat sampah berplastik kuning.
  - b. Limbah farmasi (obat kedaluarsa), penyimpanannya pada tempat sampah berplastik coklat.
  - c. Limbah sitotoksis adalah limbah berasal dari sisa obat pelayanan kemoterapi. Penyimpanannya pada tempat sampah berplastik ungu.
  - d. Limbah medis padat tajam seperti pecahan gelas, jarum suntik, pipet dan alat medis lainnya. Penyimpanannya pada *safety box/container*.
  - e. Limbah radiotaf adalah limbah berasal dari penggunaan medis ataupun riset di laboratorium yang berkaitan dengan zat-zat radiotaf. Penyimpanannya pada tempat sampah berplastik merah.

Limbah padat medis dapat dikelola dengan menggunakan *incinerator*. *Incinerator* adalah suatu alat pembakaran sampah yang dioperasikan dengan menggunakan teknologi pembakaran suhu tertentu, sehingga sampah dapat terbakar

habis sampai menjadi debu. *Incinerator* merupakan sebuah alat khusus menyerupai tungku yang digunakan untuk membakar limbah padat dengan suhu tinggi. Limbah-limbah padat tersebut kemudian dimasukkan ke dalam *incinerator* dan dibakar selama dua jam dengan suhu 1.200<sup>o</sup> *celcius* dan menghabiskan 30 liter minyak tanah tiap kali pembakaran.

3. Limbah cair rumah sakit/puskesmas adalah semua air buangan termasuk tinja yang berasal dari kegiatan rumah sakit/puskesmas, yang kemungkinan mengandung mikroorganisme bahan beracun, dan radio aktif serta darah yang berbahaya bagi kesehatan. Penanganannya melalui Instalasi Pengelolaan Air Limbah (IPAL) (Departemen kesehatan RI 2006). Instalasi Pengelolaan Air Limbah (IPAL) adalah bangunan air yang berfungsi untuk mengolah air buangan yang berasal dari kegiatan yang ada di fasilitas pelayanan kesehatan. Salah satu sistem IPAL yang telah banyak digunakan pada beberapa fasilitas pelayanan kesehatan adalah IPAL dengan sistem biofilter anaerob aerob.

Menurut Indrawati dan Rini (2018), aktivitas penanganan limbah dilakukan dengan beberapa metode sesuai dengan jenis limbahnya, yaitu:

1. Metode Penanganan Limbah Padat Medis:
  - a. Pengumpulan
  - b. Pengangkutan
  - c. Pemusnahan
2. Metode Penanganan Limbah Padat Non Medis:
  - a. pengumpulan
  - b. Pengangkutan
3. Metode Penanganan Limbah Cair:
  - a. Pengumpulan
  - b. Pembuangan

## METODE PENELITIAN

### Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Dalam penelitian kualitatif masalah yang dibawah oleh peneliti masih remang-remang, bahkan gelap kompleks dan dinamis. sehingga masalah dalam penelitian kualitatif masih bersifat sementara, dan akan berkembang atau berganti setelah peneliti berada dilapangan (Sugiyono, 2018:52).

### Ruang Lingkup Penelitian

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah jenis data kuantitatif dan kualitatif. Jenis data kuantitatif adalah jenis data yang dapat diukur atau dihitung secara langsung sebagai variabel angka atau bilangan sedangkan jenis data kualitatif adalah data dari penjelasan kata verbal yang tidak dapat dianalisis dalam bentuk bilangan/angka. Data kuantitatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah laporan anggaran pengelolaan limbah medis tahun 2017- 2020, sedangkan data kualitatif dalam penelitian ini adalah gambaran mengenai objek penelitian dan pengamatan secara langsung.

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Menurut Sugiyono (2018:104), sumber data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpulan data sedangkan sumber data sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen. Data primer dalam penelitian ini yaitu pengamatan secara langsung dan wawancara mendalam sedangkan data sekunder yaitu bukti Perjanjian Kerja Sama (PKS), laporan anggaran pengelolaan limbah medis, Standar Operasional Prosedur (SOP), Rencana Pembangunan Jangka menengah Daerah (RPJMD), visi/misi Dinas Kesehatan Kota Kupang, dan struktur organisasi.

### Fokus Penelitian

Berfokus terhadap aktivitas-aktivitas pengelolaan limbah Dinas Kesehatan Kota Kupang yang meliputi aktivitas penanganan pengelolaan limbah medis, penanganan pengelolaan limbah non medis, dan penanganan limbah cair. Berfokus pada perencanaan anggaran terkait kegiatan atau aktivitas pengelolaan limbah sampai pada pelaporan anggaran pengelolaan limbah puskesmas/Dinas Kesehatan Kota Kupang.

### Teknik Penentuan Informan

Pada penelitian kualitatif sampel sumber data disebut dengan informan, dikarenakan penentuannya tidak diambil secara random, tetapi diambil *purposive* dan *snowball*, sehingga namanya *purposive snowball simpling*. *Purposive simpling* adalah teknik pengambilan sampel yang berdasarkan atas

pertimbangan tertentu. Pertimbangannya adalah orang yang mampu menguasai informasi dari objek yang diteliti. *Snowball simpling* adalah sampel yang jumlahnya semakin lama semakin besar dan juga dipilih secara *purposive*. Jumlah sampel serta siapa yang akan digunakan untuk sampel informan, akan berkembang selama dilapangan, dan pengambilan sampel akan dihentikan kalau datanya sudah jenuh (Sugiyono, 2018:24).

### Teknik Pengumpulan Data

#### 1. Observasi

Peneliti melaksanakan pengamatan secara langsung terkait dengan aktivitas- aktivitas pengelolaan limbah.

#### 2. Wawancara

Peneliti melaksanakan tanya jawab langsung kepada pihak puskesmas/Dinas Kesehatan Kota Kupang, terkait dengan aktivitas pengelolaan limbah dan perencanaan anggaran pengelolaan limbah.

#### 4. Dokumentasi

Dokumentasi dilaksanakan dengan cara mengumpulkan bukti, catatan atau dokumen yang terkait dengan aktivitas penanganan limbah dan anggaran biaya lingkungan pengelolaan limbah. Dokumen yang digunakan pada penelitian ini adalah laporan anggaran pengelolaan limbah, bukti PKS, bukti SOP, RPJMD, visi/misi dan struktur organisasi. Dokumen-dokumen tersebut, peneliti peroleh dari Dinas Kesehatan Kota Kupang, puskesmas dan media masa online.

### Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yaitu proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain. (Sugiyono, 2018:130) analisis data dilakukan dengan melihat mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan yang dapat diceritakan sehingga mudah dipahami. Penelitian kualitatif yang digunakan yaitu teknik analisis data model Miles dan Huberman (1984). Aktivitas dalam analisis data kualitatif dilaksanakan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas. Proses analisis data dimulai dengan menelaah seluruh data yang tersedia dari berbagai sumber, yaitu wawancara, pengamatan dan dokumentasi. Data tersebut dianalisis menggunakan empat komponen yang meliputi pengumpulan data (*data collection*), reduksi data

(*data reduction*), penyajian data (*data display*), penarikan kesimpulan dan verifikasi (*conclusion drawing/verification*), (Sugiyono, 2018:134).

1. Pengumpulan Data (*Data Collection*). Kegiatan utama pada setiap penelitian adalah mengumpulkan data. Pada penelitian kualitatif pengumpulan data dengan observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi atau gabungan ketiganya (*triangulasi*).
2. Reduksi Data (*Data Reduction*) Mereduksi data berarti merangkum/memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan hal-hal penting serta dicari tema dan polanya.
3. Penyajian Data (*Data Display*). Setelah data direduksi, maka langkah selanjutnya yaitu mendisplaykan data. Pada penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan seperti uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart* dan sejenisnya. Penyajian yang sering digunakan dalam menyajikan data pada penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif.
4. Penarikan Kesimpulan/verifikasi (*Conclusion Drawing/Verification*) Langkah ke empat pada analisis data kualitatif menurut Miles dan Huberman adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Kesimpulan pada penelitian kualitatif merupakan temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada. Temuan dapat berupa deskripsi/ gambaran suatu objek yang sebelumnya masih remang-remang atau gelap sehingga setelah diteliti menjadi jelas dapat berupa hubungan kausal atau interaktif, hipotesis atau teori.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Aktivitas Pengelolaan Limbah Medis dan Non Medis

Hasil penelitian yang telah dilakukan mendapatkan hasil bahwa penanganan pengelolaan limbah yang dilakukan oleh Dinas Kesehatan (Dinkes) Kota Kupang, yaitu hanya penanganan pengelolaan limbah medis yang biasa dikenal dengan limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3). Sedangkan untuk penanganan limbah non medis tidak ada penanganan langsung dari pihak Dinkes terhadap setiap puskesmas yang ada di Kota Kupang, dikarenakan untuk penanganan limbah non medis tersebut, penanganannya dilakukan langsung oleh setiap puskesmas masing-

masing. Berikut hasil kutipan dari salah satu informen:

*“ Limbah itu satu. Tidak semua limbah di butuhkan anggaran untuk dialokasikan. Limbah non medis ditampung dan kemudian petugas dari Dinas Kebersihan datang angkut atau sampahnya dibakar, yang butuh penanganan khusus hanya limbah medis. Limbah medis cair disalurkan dalam bentuk septik teng yang dikubur langsung dalam tanah ada juga dalam bentuk Instalasi Pembuangan Air Limbah (IPAL) dan limbah medis di tampung kemudian diangkut oleh pihak ke 3 (Pak L.D) ”.*

Proses aktivitas yang telah dilaksanakan untuk penanganan limbah yang dihasilkan itu dimulai dari proses pemilahan, pengumpulan atau penampungan, pengangkutan serta pemusnahan. Kegiatan-kegiatan inilah yang dilakukan langsung oleh setiap puskesmas yang ada di Kota Kupang. Sedangkan penanganan dari pihak Dinas Kesehatan Kota Kupang hanya sebagai manajemennya yang mengontrol atau mengawasi, memonitoring dan mensupervisi setiap kegiatan atau aktivitas yang dilakukan oleh setiap puskesmas yang ada di Kota Kupang. Kegiatan pengontrolannya biasanya dilakukan sebulan sekali atau bahkan lebih. Apabila terdapat permasalahan yang tidak sesuai dengan prosedur yang ada maka disinilah tanggungjawab dari Dinkes Kota Kupang juga, untuk melihat dan mencari tahu permasalahan tersebut dan mendiskusikan kembali dengan pihak puskesmas yang mengalami permasalahan tersebut untuk ditindak lanjut agar tidak terjadi masalah yang sama dikemudian hari. Permasalahan yang pernah dilakukan itu seperti dalam proses pemilahan dan pengelolaan limbah secara sederhana di puskesmas. Dimana pengepakannya tidak sesuai, penampungannya juga tercampur tidak sesuai dengan tempatnya. Masalah ini terjadi pada beberapa tahun yang lalu dan karena sudah adanya kegiatan pelatihan bagi karyawan maka masalah-masalah tersebut sudah berkurang dan bahkan tidak ada lagi masalah yang sama hingga pada tahun ini. Dengan adanya permasalahan tersebut untuk sanksi yang di dapat tidak ada. Kalau misalnya ada yang tidak sesuai maka tugas dari Dinas Kesehatan Kota Kupang adalah memonitoring dan supervisi yaitu turun langsung, melihat dan mencari tahu ketidaksesuaian tersebut. Kemudian dibuat kesepakatan di bulan berikut atau di buat surat peringatan untuk kepala puskesmas yang bersangkutan. Tetapi sampai

pada saat ini setiap kali mendapatkan ketidaksesuaian tersebut. Pihak dari Dinas Kesehatan Kota Kupang langsung pergi ke puskesmas untuk melihat dan membimbing langsung pada hari itu juga sehingga tidak ada lagi surat-menyurat yang dibuat. Berikut hasil kutipaninformen:

*“ Pada tahun-tahun kemarin belum ada pemusnahan sampah kami bakar yang basah karena kalau taru terlalu lama dapat mengeluarkan bau yang tidakenak. Pembakarannya di tempat biasa dalam bentuk bak biru tertutup. Sebenarnya 1x24 jam harus angkut karena limbah B3 ini ada setiap hari. Pengangkutan dari pihak ke 3 juga tidak tentu kadang 3/6 bulan sekali. Kita juga punya TPS tapi belum ada pendinginnya jadi kalau simpan lama akan menimbulkan bau yang tidak enak jadi harus cepat dimusnahkan. Kendalanya kami juga petugas khusus penanganan limbah tidak ada, jadi kami minta tolong teman laki-laki untuk bantu kami karena mereka yang sudah dilatih untuk sementara (Ibu E.N) ”.*

*“ Dalam SOP yang ada itu memang harus sesuai dengan regulasi yang ada bahwa sampah harus diangkut 1x24 jam, tapi kami kendala di pemusnahan karena pemusnahan itu mereka tunggu sampai sampahnya 50 kg baru mereka datang angkut, jadi kami kesulitan karena walaupun sudah di disinfektan tapi kalau disimpan terlalu lama akibatnya akan menimbulkan bau. Tapi kami sudah berusaha mengurangi teriko kontaminasi dengan petugas, dari pada simpan terlalu lama dan mengakibatkan bau dan mengakibatkan pencemaran jadi kami melakukan pencegahan dengan membakar manual dan dibakarnya dalam bak biru yang tertutup dan ada corongnya juga (Ibu R.B) ”.*

*“Dinkes adalah manajemennya, kalau seandainya SOP di Puskesmas tidak berjalan dengan baik maka kami mulai melihat dan mencari tahu, jadi ketika puskesmas mengalami masalah atau ada butuh apa sesuatu Dinkes siap tangani. Kami hanya sebagai monitoring siapkan alat dan bahan seperti bullpen, buku, lebtop turun menanyakan persoalan apa kemudian pulang buat laporan selesai.*

*Kemudian proses pengawasan juga kami lakukan salah satunya melihat secara langsung proses pengangkutan/pemusnahan oleh pihak ke 3 (Pak G.B)''.*

Limbah yang dihasilkan oleh setiap puskesmas seperti limbah padat medis, limbah padat non medis dan limbah cair. Limbah yang telah dihasilkan oleh setiap puskesmas sebelum diolah dilakukan pemisahan sesuai dengan jenis limbahnya. Penanganan limbah dilaksanakan dengan beberapa metode sesuai dengan jenis limbahnya, yaitu sebagai berikut:

#### 1. Metode Pengelolaan Limbah Padat Medis

##### a. Pemilahan

Semua jenis limbah yang dihasilkan sebelum dikumpulkan dilakukan pemilahan/pemisahan. Sistem pemilahan dilaksanakan berdasarkan limbah medis dan non medis (infeksius dan non infeksius). Tempat limbahnya diberikan label-label, sehingga petugas tahu untuk membuang limbahnya berdasarkan jenisnya. Hasil observasi dilapangan, tempat limbah non medis terdiri dari tempat limbah plastik biasa untuk bekas perban, kapas, kertas dan lain sebagainya, sedangkan tempat limbah medis seperti dari tempat khusus *safety box* untuk bekas jarum suntik, botol infus dan lain sebagainya. Proses pemilahan ini dilaksanakan untuk mempermudah petugas Kesehatan Lingkungan (sanitarian) untuk menangani limbah-limbah yang dihasilkan sehingga pada proses tahap selanjutnya dapat menjadi lebih mudah. Tempat sampah di ruang pelayanan kesehatan wajib memenuhi Standar Menteri Kesehatan seperti yang ada di dalam dibersihkan.

##### b. Pengumpulan

Semua jenis limbah medis di buang pada tempat sampah plastik berwarna kuning tertutup yang sudah dialasi dengan kantong plastik berwarna kuning dan diberi label di atas bertuliskan sampah infeksius (sampah medis). Kegiatan pengumpulan limbah medis dilaksanakan setiap hari oleh petugas masing-masing ruangan penghasil limbah medis.

##### c. Pengangkutan

Pengangkutan yang dilakukan dengan menggunakan kereta sampah atau diangkat seperti biasa di dalam plastik kemudian ditaruh di tempat pembuangan sementara (TPS). Pengangkutan selanjutnya oleh pihak ke 3 untuk di musnahkan. Pada tahun 2018 pengangkutannya dilakukan oleh pihak dari

Dinas Kesehatan Kota Kupang dengan menggunakan mobil pick up plat merah ke RS.St Carolus Baromeus, pada tahun 2019 dan 2020 ini pengangkutannya dilakukan dari pihak ke 3 dalam hal ini PT. Sagraha Satya. Sawahita. Berikut hasil kutipan dariinformen:

*“ Tahun 2018 kami melakukan PKS dengan RS. Carolus Barommeus, dimana kami menggunakan mobil pikap berplat merah untuk mengangkut limbah medis ke tempat pembakaran tersebut. Kemudian pada tahun 2019 dan 2020 ini kami mendapatkan surat deskresi dari kementerian yang menyatakan bahwa boleh melakukan penanganan pengelolaan limbah B3 untuk pengangkutan dan pemusnahannya dengan pihak ke 3 adalah PT. Sarana Agra Gemilang KSO PT. Semen Kupang. Proses pengangkutannya menggunakan mobil khusus yang telah mendapatkanijin (Pak G.B)''.*

*“ Pengangkutannya juga tidak tentu kadang 3-6 bulan sekali baru dari pihak ke 3 datang angkut. Jadi mereka kadang tunggu sampe sampahnya beratnya 50kg lebih dulu baru datang angkut, sehingga kami juga melakukan pemusnahan sederhana untuk mengantisipasi terjadinya pencemaran ( Ibu E.N)''.*

##### d. Pemusnahan

Pemusnahan limbah medis dengan menggunakan *incinerator*. Ada tiga puskesmas di Kota Kupang ini yang memiliki *incinerator mini* yaitu puskesmas Bakunase, puskesmas Sikumana dan puskesmas Pasir Panjang tetapi mesin ini belum bisa digunakan dikarenakan belum mendapatkanperijinan dari pusat. Oleh sebab itu pada tahun 2019 dan 2020 Dinas Kesehatan Kota Kupang melakukan perjanjian kerja sama (PKS) dengan pihak ke 3 dantelah mendapatkan ijin dalam hal ini PT.Sarana Agra Gemilang KSO PT. Semen Kupang (Persero), untuk pemusnahan limbah medis. Pada tahun 2018 Dinas Kesehatan melakukan PKS dengan RS. St. Carolus Barromeus dan pada tahun 2017 ke belakang pemusnahannya dilakukan secara sederhana di masing- masing puskesmas.

#### 2. Metode Penanganan limbah Padat Non Medis

##### a. Pengumpulan

Semua jenis limbah non medis dibuang ke tempat sampah plastik tertutup berwarna abu-abu, yang telah dialasi dengan kantong plastik berwarna hitam dan diberi label diatas bertuliskan sampah non infeksius (bukan sampah medis), sampah tersebut dikumpulkan di tempat pembuangan sementara (TPS).

b. Pengangkutan

Pengangkutan yang dilaksanakandengan menggunakan kereta sampah atau diangkut seperti biasa dari plastik kemudian di taruh di TPS, kemudian pengangkutan selanjutnya oleh DinasKebersihan Kota Kupang untuk di buang ke tempat pembuangan akhir (TPA). Berikut hasil kutipan dari salah satu informen:

*“ Untuk sampah non medis ini kami kami tampung di TPS, kalau sudah terlalu penuh kami bakar seperti biasa, kadang juga pihak dari Dinas Kebersihan datang dan angkut untuk di buang ke TPA (Ibu E.N)”*.

**Biaya Pengelolaan Limbah Medis dan Non Medis**

Alokasi anggaran pengelolaan limbah medis dari Dinas kesehatan Kota Kupang sendiri terhadap setiap puskesmas yang ada di Kota Kupang baru saja ada alokasi anggarannya sejak empat tahun terakhir ini, yang terhitung dari tahun 2017, 2018, 2019 hingga pada tahun 2020. Sedangkan untuk tahun-tahun sebelumnya anggarannya didapat dari setiap masing-masing puskesmas yang dari setiap pelayanan jasa yang dilakukan, yang hasil pelayanannya kemudian di alokasikan sebagiannya untuk anggaran pengelolaan limbah medis. Berikut hasil kutipan dari salah satu informen:

*“ Pada tahun 2016 hingga tahun-tahun sebelumnya, belum ada alokasi anggaran khusus untuk limbah medis itu masih dikelola oleh masing-masing internal puskesmas, yang ada anggaran alokasi dana untuk pengelolaan limbah medis yaitu sejak tahun 2017, 2018, 2019 dan 2020 ini (Pak L.D)”*.

Anggaran biaya pengelolaan limbah oleh Dinas Kesehatan Kota Kupang hanya menganggarkan untuk anggaran pengelolaan limbah medis/limbah B3 sedangkan untuk limbah non medisnya ditangani langsung oleh pihak dari puskesmas masing-masing. Alokasi anggaran

biaya pengelolaan limbah medis ini baru ada sejak tahun 2017 hingga pada tahun 2020. Berikut hasil kutipan dari salah satu informen:

*“ Tidak semua limbah dibutuhkan anggaran, yang butuh anggaran khusus hanya penanganan limbahmedis saja. Tahun 2016 ke belakang itu belum ada alokasi anggaran khusus untuk limbah medis, itu masih di kelola oleh masing-masing internal puskesmas, yang ada anggaran khusus untuk pengelolaan limbah medis yaitu baru ada sejak tahun 2017-2020. Anggaran transport pengelolaan sampah medis ontonya biaya untuk petugas yang ambil sampah dari puskesmas pembantu (Pustu) kemudian dibawah ke puskesmas, ada biaya transport di situ. Kemudian untuk pelatihan bagi tanaga kerja/karyawan untuk dilatih bagaimana cara penanganannya. Dinkes juga diberikan anggaran untuk biaya transport dari Dinkes ke puskesmas untuk melakukan supervisi atau monitoring tugas dari sanitarian, kemudian ada anggaran untuk pembayaran jasa pihak ke 3 dalam pengangkutan dan pemusnahan limbah medis tersebut (Pak L.D)”*.

Berikut anggaran biaya yang dikeluarkan untuk pengelolaan limbah medis:

1. Belanja jasa pihak ke 3 biaya pembakaran sampah medis.

Terlihat bahwa alokasi anggaran biaya belanja jasa pihak ke 3 biaya pembakaran sampah medis per tiga tahun terakhir ini mengalami peningkatan dimana pada tahun 2017 sebesar Rp2.000.000, tahun 2018 sebesar Rp32.225.100, tahun 2019 sebesar Rp75.000.000 dan pada tahun 2020 sebesar Rp123.750.000. sedangkan untuk realisasi anggarannya per tiga tahun terakhir ini, anggarannya tidak terealisasi semuanya, hal ini dikarenakan adanya bermacam-macam permasalahan yang timbul. Pada tahun 2017 anggaran biaya belanja jasa pihak ke 3 biaya pembakaran sampah medis tidak terealisasi dikarenakan permasalahan yang timbul yaitu, dimana lokasi tempat pembakaran sampah limbah medis ini tidak ada dan pada waktu itu pihak dari Dinas Kesehatan Kota Kupang melakukan proses pembakaran sebagiannya dengan RSUD. S.K. Lerik tapi sistemnya semacam titip begitu saja dan kemudian selang berjalannya waktu kegiatan tersebut diketahui

oleh pihak kepolisian kemudian diproses dan dibekukan untuk tidak dilanjutkan lagi.

Pada tahun 2018 Dinas Kesehatan Kota Kupang menjalin perjanjian kerja sama (PKS) dengan pihak RS. St. Carolus Barromeus. Anggaran yang dikeluarkan sebesar Rp32.225.100, biaya yang telah dikeluarkan sebesar Rp3.846.250, tercatat bahwa biaya yang dikeluarkan tidak melebihi jumlah anggaran yang disediakan, selisih anggaran dengan realisasi yang dimiliki sebesar Rp28.378.850, sisa anggaran yang cukup besar ini dikarenakan tidak dilanjutkan lagi proses pembakaran sampah medis yang dikarenakan kapasitas mesin *incinerator* dari RS. St. Carolus Barromeus tidak dapat menampung lagi dan mengalami kerusakan mesin tersebut. Anggaran yang tersisa tersebut dialihkan ke kegiatan penunjang yang lain yang ada dalam bidang Penyehatan Lingkungan dan Promosi Kesehatan.

Pada tahun 2019 Dinas Kesehatan Kota Kupang menjalin PKS dengan pihak PT. Sarana Agra Gemilang KSO PT. Semen Kupang (Persero) dan PT. Sagraha Satya Sawahita. Anggaran yang dikeluarkan sebesar Rp75.000.000, biaya yang telah dikeluarkan sebesar Rp54.947.700, tercatat bahwa biaya yang dikeluarkan tidak melebihi jumlah anggaran yang disediakan, selisih anggaran dengan realisasi yang dimiliki sebesar Rp20.052.300, sisa anggaran yang cukup besar ini dikarenakan terbenturnya jadwal dari PT. Sarana Agra Gemilang KSO PT. Semen Kupang (Persero) dan PT. Sagraha Satya Sawahita yang disebabkan oleh padatnya penanganan yang dilakukan, dikarenakan pihak PT. Sarana Agra Gemilang KSO PT. Semen Kupang (Persero) dan PT. Sagraha Satya Sawahita sendiri banyak menjalin PKS tidak hanya Kota Kupang saja tetapi setiap kabupaten yang ada juga di Provinsi NTT ini. Anggaran yang tersisa tersebut dialihkan ke kegiatan penunjang yang lain yang ada dalam bidang penyehatan lingkungan dan promosi kesehatan

Pada tahun 2020 ini Dinas Kesehatan Kota Kupang masih menjalin PKS dengan PT. Sarana Agra Gemilang KSO PT. Semen Kupang (Persero) dan manajemennya, yang mengontrol atau mengawasi, memonitoring dan mensupervisi setiap kegiatan/aktivitas penanganan limbah yang dilaksanakan oleh setiap puskesmas yang ada di Kota Kupang. Aktivitas penanganan limbah cair, limbah padat medis/non medis sudah sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan RI.No.1204/Menkes/SK/X/2004 tentang, Persyaratan Kesehatan Lingkungan, yaitu limbah non medis dikumpulkan pada tempat sampah

berplastik hitam kemudian limbah medis dapat dikelola dengan menggunakan alat pembakaran sampah (*incinerator*), dan limbah cair penanganannya melalui Instalasi Pengelolaan Air Limbah (IPAL).

Hasil penelitian ini mendukung penelitian Made Indrawati, dkk (2018), hasil penelitian tersebut mengungkapkan bahwa dalam penanganan limbah ada terdapat tiga metode pengelolaan limbah yang harus dilakukan sesuai dengan jenis limbahnya dan sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan RI.No.1204/Menkes/SK/X/2004 yaitu:

- 1) Limbah padat medis dengan aktivitas yang dilakukan seperti, pengumpulan limbahnya di tempat sampah, yang dialasi kantong plastik berwarna kuning, dan pemusnahannya menggunakan *incinerator*,
  - 2) limbah non medis dengan aktivitas yang dilakukan seperti, pengumpulan limbahnya dengan dialasi kantong plastik berwarna hitam dan disimpan ke tempat pembuangan sementara (TPS) kemudian dibuang ke tempat pembuangan akhir (TPA),
  - 3) limbah cair dengan aktivitas yang dilakukan seperti, pengumpulan limbahnya menggunakan container berbahan kuat dan pemusnahannya menggunakan Instalasi Pengelolaan AirLimbah (IPAL).
- 2) Limbah padat medis dengan aktivitas yang dilakukan seperti, pengumpulan limbahnya di tempat sampah, yang dialasi kantong plastik berwarna kuning, dan pemusnahannya menggunakan *incinerator*,
  - 2) limbah non medis dengan aktivitas yang dilakukan seperti, pengumpulan limbahnya dengan dialasi kantong plastik berwarna hitam dan disimpan ke tempat pembuangan sementara (TPS) kemudian dibuang ke tempat pembuangan akhir (TPA),
  - 3) limbah cair dengan aktivitas yang dilakukan seperti, pengumpulan limbahnya menggunakan container berbahan kuat dan pemusnahannya menggunakan Instalasi Pengelolaan AirLimbah (IPAL).

## 2. Anggaran Biaya pengelolaan Limbah

Hasil penelitian mengungkapkan bahwa anggaran biaya pengelolaan limbah yang dianggarkan oleh Dinas Kesehatan Kota Kupang baru ada sejak tahun 2017-2020 dan anggaran tersebut hanya untuk penanganan limbah medis/limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3). Biaya-biaya tersebut, yaitu: 1) Belanja jasa pihak ke 3 biaya pembakaran sampah medis. Biaya ini termasuk dalam biaya pencegahan, yaitubiaya yang dikeluarkan untuk

mencegah diproduksinya limbah/sampah yang merusak lingkungan, seperti melakukan Perjanjian Kerja Sama (PKS) dengan pihak ke 3 untuk proses pemusnahan/pembakaran sampah medis. Pelatihan pengelolaan limbah medis. Biaya ini juga termasuk dalam biaya pencegahan, seperti melakukan pelatihan bagi tenaga kerja atau petugas agar dalam proses penanganan limbah dapat teratur dengan baik, 3) Transport pengelolaan sampah medis. Biaya ini termasuk dalam biaya kegagalan internal, dikarenakan biaya untuk aktivitas yang dilakukan pada limbah dan sampah tetapi tidak dibuang ke lingkungan luar, seperti proses pengangkutan limbah medis dari puskesmas pembantu (pustu) ke puskesmas, 4) Perjalanan dinas pengangkut sampah medis. Biaya ini juga termasuk dalam biaya kegagalan internal, seperti dalam proses pengangkutan sampah medis ini dibantu oleh Dinas Kesehatan Kota Kupang untuk pengangkutan limbah medis ke tempat pemusnahan limbah dengan menggunakan mobil pick up, 5) Perjalanan dinas supervisi pengelolaan limbah medis. Biaya ini termasuk dalam biaya deteksi lingkungan, yaitu biaya untuk aktivitas pemeriksaan kegiatan (agar ramah lingkungan), pengembangan ukuran kinerja lingkungan dan pelaksanaan pengujian pencemaran, seperti mengontrol atau mengawasi, memonitoring atau mensupervisi setiap aktivitas pengelolaan limbah medis yang dilakukan oleh setiap puskesmas. Hasil penelitian ini juga mendukung penelitian Made Indrawati, dkk (2018), hasil penelitiannya tersebut mengungkapkan bahwa ada biaya lingkungan yang dikeluarkan untuk pengelolaan limbah yaitu, 1) biaya pencegahan lingkungan seperti, membuat dokumen pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup (DPPL), 2) biaya deteksi lingkungan seperti, pengawasan dan pemeriksaan sampel air limbah untuk IPAL dan uji emisi fisik udara yang disebabkan dari proses pembakaran *incinerator* dan 3) biaya kegagalan internal seperti, biaya pengangkut sampah, biaya pemeliharaan *incinerator* dan IPAL.

### KESIMPULAN

Aktivitas lingkungan yang dilakukan Dinas Kesehatan Kota Kupang yaitu monitoring dan mensupervisi aktivitas pengelolaan limbah yang dihasilkan oleh seluruh puskesmas yang ada di Kota Kupang. Penanganan limbah yang ditangani oleh Dinas Kesehatan Kota Kupang hanya penanganan limbah medis/limbah B3, sedangkan untuk limbah non medis dan limbah cair ditangani langsung oleh masing-masing

puskesmas. Penanganan limbah medis/limbah B3 dilakukan dengan menggunakan mesin *incinerator* yang dilakukan kerja sama dengan pihak ke 3 yang sudah berijin. Penanganan limbah non medis langsung ditampung di Tempat Pembuangan Sementara (TPS) kemudian dibakar atau bahkan pihak dari Dinas Kebersihan datang angkut, sedangkan penanganan limbah cair langsung disalurkan dengan menggunakan peresapan biasa dalam bentuk septik tangki dan ada juga menggunakan Instalasi Pengelolaan Air Limbah (IPAL). Dinas Kesehatan Kota Kupang baru melakukan anggaran khusus untuk biaya pengelolaan limbah medis sejak tahun 2017-2020 sedangkan pada tahun-tahun sebelumnya anggarannya dari masing-masing internal puskesmas. Ada lima bentuk anggaran yang dialokasikan oleh Dinkes Kota Kupang yaitu, 1). Anggaran belanja jasa pihak ke 3 biaya pembakaran sampah medis. 2). Anggaran biaya pelatihan pengelolaan limbah medis. 3). Anggaran biaya transport pengelolaan sampah medis. 4). Anggaran biaya perjalanan dinas supervisi pengelolaan limbah medis. 5). Anggaran biaya perjalanan dinas pengangkut sampah medis. Peneliti dapat menyarankan beberapa hal, diantaranya:

1. Bagi pihak Dinas Kesehatan Kota Kupang, jika ingin meningkatkan penerapan akuntansi lingkungan dengan lebih baik lagi, Dinas Kesehatan Kota Kupang wajib membuat laporan biaya lingkungan sederhana yang dapat mengungkap seluruh biaya yang berkaitan dengan pengelolaan limbah untuk lebih terperinci. Laporan biaya lingkungan tersebut dapat menjadi motivasi bagi pihak manajemen untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan limbah. Diharapkan agar Dinas Kesehatan Kota Kupang membuat laporan anggaran khusus berkaitan dengan biaya lingkungan sehingga bisa mengetahui sejauh mana pengelolaan limbah yang telah dilakukan sehingga sesuai dengan perencanaan yang telah dianggarkan sebelumnya.
2. Diharapkan juga agar Dinas Kesehatan Kota Kupang dapat melakukan pengadaan mesin *incinerator* dengan memiliki kapasitas yang besar, sehingga dapat memberikan manfaat besar salah satu contohnya dapat mengurangi biaya dan bisa menambah kas daerah, dengan cara mesin yang ada tersebut bisa dipergunakan dalam menjalin kerja sama dengan pihak lain untuk penggunaan mesin *incinerator* tersebut, yang biayanya

kemudian akan menambah pendapatan kas daerah.

3. Peneliti selanjutnya diharapkan agar menambahkan objek penelitian berkaitan dengan dampak kinerja lingkungan pada masyarakat sekitar.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Dinas Kesehatan Kota Kupang "Profil Kesehatan Kota Kupang". Tersedia pada [www.dinkeskotakupang.web.id](http://www.dinkeskotakupang.web.id), diakses pada tahun 2017.
- Departemen Kesehatan RI, 2004. Kemenkes RI No.1204/Menkes/SK/X/2004. Tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan. Jakarta: Departemen Kesehatan RI, [hmps://kemkes.go.id](https://kemkes.go.id), diakses pada 20 Januari 2020.
- Departemen Kesehatan RI, 2006. Kepmenkes RI No.1428/Menkes/SK/XII/2006 Tentang Pedoman Penyelenggaraan Kesehatan Lingkungan Puskesmas. Jakarta: Departemen Kesehatan RI, <https://kemkes.go.id>, diakses pada 20 Januari 2020.
- Emy, Lconita dan Beny Yulianto. (2014). Pengelolaan Limbah Medis Padat Puskesmas Se-Kota Pekanbaru. Jurnal. STIKES Hang Tuah Pekanbaru, Vol. 9, No. 2, Januari 2018.
- Fika, Erisya Islamey. (2016). Perlakuan Akuntansi Lingkungan Terhadap Limbah Rumah Sakit Paruh Jember. Jurnal: Universitas Muhamadiyah Jember, Vol. 4, No. 1, Juli 2016.
- Hansen, dan Mowen. (2009). Akuntansi Manajemen. Edisi 8. Jakarta. Salemba Empat.
- Hamdani, (2016). Good Corporate Governance: Tinjauan Etika dalam Praktik Bisnis. Mitra Wacana Media. Aw ri 8ri beruarsi/S I-klhk imbah dis-seluruh
- Indonesia-capai-242-ton-per-hari diakses pada 18 Mci 2020. [pom ' 1 20 9062 Lo bkian mn - bagaimana-mengatasinya/](http://pom ' 1 20 9062 Lo bkian mn - bagaimana-mengatasinya/) diakses pada 18 Mci 2020.
- Ikhsan, Arfan. (2009). Akuntansi Manajemen Lingkungan. Yogyakarta: Graha Ilmu,
- Miva Sari. (2017). Analisis Penerapan Akuntansi Lingkungan Pada Rumah Sakit Umum Daerah Daya Makasar. Jual: Universitas Bosowa Makasar, Vol. 3, No. 1, Januari 2017,
- Ni. Made Indrawari dan I G A Saputra Rini. (2018). Analisis Pencrapan Akuntansi Lingkungan Pada Badan Rumah Sakit Umum Dacrah (BRSUD) Tabanan. Jurnal: KRISNA: Kumpulan Riset Akuntansi, Vol. 9, No. 2, Januari 2018.
- pertumbuhan Jumlah Penduduk Indonesia, <https://www.bps.yo.id>, diakses 23 Januari 2020.
- Pertumbuhan Jumlah Penduduk dan Kesehatan Kota Kupang, (2017, 2018, 2019). Kota Kupang Dalam Angka. Badan Pusat Statistik Kota Kupang.
- Peraturan Daerah (PERDA) Kota Kupang Nomor : 6 Tahun 2008. Sugiyono, (2016). Metode Penelitian. Bandung: Alfabeta. Sugiyono, (2018). Metode Penelitian Kualitatif. Bandung: Alfabeta.
- Novalia, Eka Nur Nazila, Elly Purwanty, Wahyu Prihanta. (2017). Analisis Pengelolaan Sampah Medis Padat Puskesmas Di Kota Malang. Jurnal: Universitas Muhamadiyah Malang, Vol. 3, No. 1, April 2017.
- Undang-Undang No.32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pngclopediaan Lingkungan Hidup.
- Undang-Undang No.23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup.