

Overview of Solid Waste Management in Kalabahi Regional General Hospital in Alor Regency

Sahbudin Sengaji^{1*}, Mustakim Sahdan², Johny A.R Salmun³

^{1, 2, 3} Public Health Faculty, University of Nusa Cendana

ABSTRACT

Hospital waste management is a component of hospital environmental sanitation activities that seek to protect hospital personnel and the community as service recipients from dangers or risk factors for environmental pollution caused by hospital waste such as liquid, solid, and gas waste. This research aims to determine the solid waste management at the Kalabahi Regional General Hospital in Alor Regency in 2020. A descriptive study with a quantitative approach was used as the research method. This research was conducted from August to September 2020. This study's population consists of 7 participants, all of whom are members of the hospital's solid waste management team. The sampling technique in this study uses total sampling. The findings revealed that the hospital had a policy, which is No. 40/RSUD/Kep/01/XI/2015, concerning guidelines for PPI services at the Kalabahi hospital and the decree of the director of the Kalabahi hospital No. 45/RSUD/Kep/01/XII/2015 concerning the management of infectious waste and body fluids, a workforce of 7 individuals (1 SPK and 7 D3), funding from the Budget Implementation Document (DPA), as well as facilities and infrastructure (incinerator, autoclave, trash cans, trolleys, temporary dumping sites, gloves, and masks). The medical waste management process at Kalabahi Hospital starts with sorting and storing, then moves on to transporting, managing, and finally removing hospital medical waste.

Keywords: *hospital solid waste, medical waste management.*

PENDAHULUAN

Rumah sakit adalah fasilitas yang dibangun atau dikembangkan sebagai upaya kesehatan yang mampu dan cepat dalam menyelenggarakan pelayanan kesehatan dan juga sebagai penyedia jasa pelayanan yang kompleks baik itu pelayanan di preventif, promotif, kuratif dan rehabilitatif sehingga perlu pengelolaan yang sangat profesional sehingga bisa menghasilkan sumber daya manusia yang komitmen dan berkompeten, pusat pelayanan kesehatan masyarakat, pendidikan kesehatan serta tempat penelitian kedokteran. Rumah sakit sebagai wadah kesehatan pastinya memiliki kelemahan dalam beberapa hal dan salah satunya adalah memiliki potensi menimbulkan masalah lingkungan seperti menghasilkan sejumlah limbah beracun dan berbahaya (B3).⁽¹⁾

Lingkungan rumah sakit merupakan tempat berkumpulnya orang sakit maupun orang yang sehat sehingga dapat menjadi

faktor risiko tempat penularan penyakit serta memungkinkan untuk terjadinya pencemaran lingkungan dan gangguan kesehatan baik tenaga pelayan rumah sakit dan masyarakat umum yang mendapatkan pelayanan di RS. Peningkatan kesehatan lingkungan rumah sakit harus ditingkatkan dengan tujuan agar terhindar dari faktor risiko yaitu dengan melaksanakan sistem pengelolaan limbah rumah sakit sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan pemerintah pusat.⁽¹⁾

World Health Organization melaporkan limbah yang sudah dihasilkan oleh fasilitas pelayanan kesehatan sebanyak 80% limbah umum dan 20% berasal dari limbah bahan berbahaya yang bisa untuk menular, beracun atau radioaktif kepada manusia dan hewan di sekitar rumah sakit. Jumlah infeksius atau limbah jaringan tubuh sebesar 15%, untuk limbah dari benda tajam sebesar 1%, limbah dari bahan kimia dan farmasi sebesar 3%, dan limbah dari genotoksik dan juga radioaktif sebesar 1%. Hasil riset membuktikan bahwa negara maju mampu menghasilkan 0,5 kg

*Corresponding author:

sahbudinsengaji21@gmail.com

limbah berbahaya per hari dengan hitungan per tempat tidur.⁽²⁾

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia melaporkan kajian yang dilakukan pada 100 rumah sakit yang ada di Indonesia, rata-rata produksi sampah yang dihasilkan sebesar 3,2 kg per tempat tidur per hari, sedangkan produksi akan limbah cair sebesar 416,8 liter per tempat tidur per hari. Analisis lanjutan bahwa produksi akan limbah padat berupa domestik sebesar 76,8% dan untuk limbah medis sebesar 23,2%. Secara nasional produksi limbah medis sebesar 376.089 ton per hari dan produksi air limbah sebesar 48.985,70 ton per hari yang dihasilkan dari rumah sakit.⁽³⁾

Hasil penelitian terdahulu, pengolahan akan limbah pada rumah sakit di Indonesia menunjukkan hanya 53,4% rumah sakit yang melaksanakan pengelolaan limbah cair dan 51,1% melakukan dengan instalasi IPAL dan sisanya hanya menggunakan *septic tank* saja. Untuk pengelolaan limbah padat, sebagian besar ternyata telah melakukan pemisahan antara limbah medis dan non-medis sebesar 80,7% dan sebesar 20,5% menggunakan sebuah pewadahan khusus dengan warna dan lambang yang berbeda di mana sesuai dengan ketentuan pewadahan limbah. Sementara itu, untuk teknologi dalam kegiatan pemusnahan dan pembuangan akhir yang dipakai, untuk limbah infeksius sebesar 62,5% dibakar dengan *incinerator*, sebesar 14,8% dilakukan dengan cara *landfill*, dan sebesar 22,7% dengan cara lain. Untuk limbah toksik sebesar 51,1% dibakar dengan *incinerator*, sebesar 15,9% dengan cara *landfill*, dan sebesar 33,0% dengan cara lain. Untuk limbah domestik sebesar 98,8% juga dibakar. Rumah sakit harus melakukan pengelolaan limbah domestik dengan cara *landfill* melalui kerja sama dengan Dinas Kebersihan dan Dinas Lingkungan Hidup di kabupaten setempat.⁽⁴⁾

Hasil data menunjukkan Rumah Sakit Umum Daerah Kalabahi Kabupaten Alor mempunyai wadah keseluruhan berjumlah 155 dan di antaranya wadah limbah medis berjumlah 49 buah dan wadah limbah non

medis berjumlah 106 buah. Setiap wadah dapat menampung 40 liter, dan pada tahun 2019 data volume limbah padat medis sebanyak 50 kg/hari dan limbah padat non medis 80 kg/hari dan kapasitas *incinerator* sebesar 24-50 kg/jam dengan suhu rata-rata 800-1200°C.⁽⁵⁾

Hasil survei awal di RSUD Kalabahi ditemukan bahwa limbah padat medis dan non medis di RSUD masih menyatu dalam satu wadah karena keterbatasan sarana pewadahan limbah padat dampak dari menyatunya limbah tersebut menyebabkan bau yang tidak sedap dan mengganggu kesejukan ruangan terkhususnya ruang pasien, padahal rumah sakit telah menyediakan sebuah tempat yang khusus untuk jenis limbah padat rumah sakit.

Kondisi pembuangan limbah yang tidak sesuai dengan standar yang sudah ditentukan sangat bisa untuk menimbulkan kerusakan lingkungan dan bahkan bisa sebagai faktor risiko yang menyebabkan gangguan kesehatan pada petugas rumah sakit bahkan pasien yang ada di rumah sakit. Limbah yang dihasilkan oleh rumah sakit dipandang sebagai penyebab pencemaran lingkungan. Maka dari itu limbah yang ada apabila tidak dikelola dengan baik akan mendatangkan akibat yang cukup berbahaya bagi lingkungan. Hal ini disebabkan oleh limbah rumah sakit yang mengandung zat kimia, zat radioaktif dan zat lain yang konsentrasinya cukup tinggi.

Diketahui RSUD Kalabahi Kabupaten Alor memiliki sebuah alat *incinerator* sebagai alat pembakaran limbah, namun tidak dapat digunakan karena RS belum atau tidak memiliki izin. Penanganan limbah padat non medis rumah sakit, pengelolaannya dilakukan dengan mengumpulkan limbah ke kontainer yang telah tersedia yang kemudian akan diangkut petugas pengangkut sampah dari Dinas Kebersihan Kabupaten Alor.

METODE

Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif dengan metode survei.⁽⁶⁾ Penelitian dilaksanakan pada Rumah Sakit Umum

Daerah Kalabahi Kabupaten Alor pada bulan November sampai dengan Desember tahun 2020. Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah manajemen pengelolaan limbah medis rumah sakit yang berjumlah tujuh orang, yaitu penanggung jawab kesehatan lingkungan atau sanitarian, petugas *incinerator* dan petugas *cleaning service*. Kriteria pemilihan sampel penelitian terdiri dari sebagai petugas pengelolaan limbah medis rumah sakit, sudah bekerja selama dua tahun di rumah sakit dan bersedia untuk diwawancarai. Instrumen penelitian yang digunakan adalah kuesioner dan lembar *checklist* untuk observasi. Data hasil penelitian kemudian dianalisis secara univariabel dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentasi kemudian data disajikan dalam bentuk tabel dan narasi.⁽⁷⁾ Penelitian ini telah disetujui oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan dari Fakultas Kesehatan

Masyarakat Universitas Nusa Cendana dengan Nomor 2020130-KEPK.

HASIL

1. Karakteristik Responden Penelitian

Distribusi responden pada penelitian ini dibagi berdasarkan umur, jenis kelamin dan tingkat pendidikan dengan jumlah responden sebanyak tujuh orang yang bekerja di RSUD Kalabahi Kabupaten Alor dan dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 memperlihatkan bahwa responden dengan karakteristik umur paling banyak yaitu umur 20-25 tahun (42,8%), jenis kelamin paling banyak yaitu perempuan (71,4%) dan tingkat pendidikan paling banyak yaitu D3 (85,7%).

Tabel 1. Distribusi Responden di RSUD Kalabahi Kabupaten Alor Tahun 2020

Karakteristik	n	%
Umur		
20-25	3	42,8
26-30	2	28,6
≥ 30	2	28,6
Jenis Kelamin		
Laki-laki	2	28,6
Perempuan	5	71,4
Tingkat Pendidikan		
SPK	1	14,3
D3	6	85,7

2. Hasil Variabel Penelitian

Variabel yang diteliti yaitu kebijakan, tenaga pengelola, dana, sarana dan prasarana, serta pengelolaan limbah medis. 100% responden mengatakan ada variabel kebijakan, tenaga pengelola, dana, sarana dan prasarana serta pengelolaan limbah medis yang memenuhi syarat.

Tabel 2. Hasil Penelitian Variabel Kebijakan, Tenaga Pengelola, Dana, Sarana dan Prasarana serta Pengelolaan Limbah Medis di RSUD Kalabahi Kabupaten Alor Tahun 2020

Variabel Penelitian	n	%
Kebijakan		
Ada	7	100
Tidak Ada	0	0
Tenaga Pengelola		
Ada	7	100
Tidak Ada	0	0
Dana		
Ada	7	100
Tidak Ada	0	0
Sarana dan Prasarana		
Ada	7	100
Tidak Ada	0	0
Pengelolaan Limba Medis		
Memenuhi Syarat	7	100
Tidak Memenuhi Syarat	0	0

PEMBAHASAN

1. Kebijakan

Kebijakan pada dasarnya adalah sebuah keputusan yang dibuat dengan maksud mengatasi permasalahan tertentu dalam hal ini berkaitan dengan masalah kesehatan lingkungan yang ada di rumah sakit yang berkaitan dengan pengelolaan limbah medis. Lembaga yang berwenang wajib mengambil komitmen berupa kebijakan bagaimana meningkatkan pelayanan kesehatan yang ada di rumah sakit dengan tujuan tidak menimbulkan masalah atau faktor risiko bagi tenaga pemberi pelayanan dan masyarakat penerima pelayanan.⁽⁸⁾

Rumah sakit sebagai tempat pelayanan kesehatan tentu juga menghasilkan limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3). Demi menjamin kesehatan dan keselamatan tenaga kerja maupun pasien yang berada di lingkungan rumah sakit, maka perlu adanya suatu sistem pengelolaan limbah medis padat secara benar dan aman. Rumah Sakit harus mempunyai fasilitas pengelolaan limbah sendiri sesuai dengan Kepmenkes Nomor 1204/Menkes/SK/X/2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit.⁽⁹⁾

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam pengolahan limbah padat medis, RSUD Kalabahi Kabupaten Alor memiliki aturan atau standar prosedur operasional pembuangan sampah yaitu berdasarkan dengan SK Direktur RSUD Kalabahi No. 45/RSUD/KEP/XII/2015 dan No. 40/RSUD/Kep/01/XI/2015 berbicara tentang pengelolaan sampah infeksius dan cairan tubuh serta pedoman pelayanan PPI RSUD Kalabahi.

Aturan atau kebijakan tersebut sudah disosialisasikan dan diketahui oleh semua tenaga yang terlibat dalam pengolahan limbah di Rumah Sakit. Dalam menjalankan tugasnya, tenaga pengolah limbah Rumah Sakit mengikuti dan mematuhi SOP yang telah ditetapkan. Tujuan dalam pembuatan aturan ini adalah untuk melindungi petugas RSUD dan mencegah penularan infeksi dari lingkungan rumah sakit pada masyarakat, serta untuk bisa membuang bahan berbahaya dengan aman. Pengelolaan limbah rumah sakit tersebut langsung diawasi oleh Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten dan Provinsi yang tiap minggunya pihak rumah sakit melaporkan jumlah limbah yang dihasilkan.

Kebijakan atau aturan dibuat rumah sakit pada dasarnya merupakan penjabaran dari atauran Permenkes No 7 tahun 2019 tentang Kesehatan Lingkungan Rumah

Sakit⁽¹⁰⁾ dan Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2014 tentang Manajemen Pengelolaan Limbah Berbahaya dan Beracun⁽¹¹⁾ serta Manajemen pengelolaan Limbah Padat Kepmenkes RI No 1204 tahun 2004.⁽¹²⁾

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rumah sakit mengalami kesulitan dalam mengimplementasi limbah rumah sakit karena Peraturan Lingkungan Hidup No.18/1999 tentang pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun, masih memiliki kelemahan mengenai standarisasi alat, tata cara, dan prosedur pelaporan masalah sampah dan juga soal koordinasi dengan instansi yang terkait. Kebijakan RS tentang pengelolaan limbah belum semuanya memperhatikan akan faktor dalam dan luar dari rumah sakit itu sendiri, baik yang mencakup organisasi tenaga, fasilitas fisik yang dimiliki tenaga, implementasi serta kebijakan tentang perbaikan pada manajemen pengelolaan limbah medis. Penyebabnya terletak pada ketegasan dan komitmen dari rumah sakit agar benar-benar masalah yang ada bisa langsung ditindaklanjuti dengan pengawasan secara langsung oleh direktur rumah sakit.⁽¹³⁾

Kegiatan evaluasi dan *monitoring* baiknya dilakukan oleh pihak rumah sakit setiap bulannya yaitu dengan pertemuan antara petugas yang bertanggung jawab terhadap proses pengelolaan limbah rumah sakit, dengan begitu akan ada perumusan dan rencana yang baik dalam menyelesaikan masalah yang ada. Secara aturan upaya-upaya penanggulangan dampak limbah rumah sakit meliputi penentuan anggaran, penyehatan bangunan, pengendalian sampah dan limbah, sterilisasi, perlindungan radiasi serta penyuluhan kesehatan lingkungan.⁽¹⁰⁾

Kesimpulannya adalah RSUD Kalabahi telah memiliki aturan atau kebijakan tentang pengolahan limbah di rumah sakit. Aturan tersebut pun sudah diketahui dan dijalankan oleh semua tenaga yang terlibat dalam pengolahan limbah. Aturan yang ada tersebut harus juga didukung dengan instrumen lain seperti tenaga yang memadai dan profesional,

sarana prasarana yang memadai serta anggaran yang cukup sehingga sistem pengolahan limbah di RSUD Kalabahi dapat berjalan dengan baik dan membawa dampak positif bagi Rumah Sakit dan juga masyarakat sekitar.

2. Tenaga Pengelola

Sumber daya manusia di rumah sakit merupakan komponen yang sangat penting dalam pelaksanaan kegiatan atau program. SDM pengelola limbah medis yang ada di puskesmas maupun rumah sakit harus memiliki tenaga sanitarian dan juga tim yang membantu dengan kualifikasi pendidikan minimal harus D3 sanitarian atau kesehatan lingkungan. Sanitarian sangat diperlukan pengetahuannya dalam bekerja karena sebagai pengelola limbah medis yang ada di puskesmas atau rumah sakit.⁽⁸⁾

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Rumah Sakit Umum Daerah Kalabahi di Kabupaten Alor memiliki tujuh orang tenaga dalam pengelolaan limbah padat medis, yang terdiri dari 1 penanggung jawab kesling atau sanitarian, 1 petugas *incinerator* dan 5 orang petugas pengelola sampah rumah sakit. Dengan latar pendidikan 6 orang D3 dan 1 orang SPK. Setiap tenaga yang ada memiliki tugas dan tanggung jawabnya masing-masing.

Penanggung jawab atau sanitarian bertugas untuk mencatat dan melaporkan pengelolaan limbah rumah sakit kepada Dinas Lingkungan Hidup baik kabupaten dan provinsi sebagai instansi yang mengawasi kinerja Rumah Sakit dalam mengelola limbah serta mengkoordinir tenaga yang ada dalam menjalankan tugas dan tanggung jawabnya sesuai SOP yang telah ditetapkan. Petugas *incinerator* bertugas untuk memusnahkan limbah rumah sakit yang sebelumnya sudah dipilah dan dipisahkan oleh petugas pengelola sampah Rumah Sakit. Petugas pengelola sampah bertugas untuk mewartakan, memilah, dan mengangkut sampah di setiap ruangan rumah sakit untuk dimusnahkan oleh petugas *incinerator*.

Tenaga pengelola limbah rumah sakit telah mendapat pelatihan tentang Bimtek Pengelolaan Limbah dan juga pelatihan tentang alur pengelolaan limbah medis RSUD yang diselenggarakan oleh pihak rumah sakit. Para petugas juga dilatih dalam melakukan pekerjaan sesuai dengan SOP cara mengelola limbah rumah sakit dengan aman dan benar. Pelatihan tersebut bertujuan untuk memberikan pemahaman dan peningkatan pengetahuan dalam proses pengelolaan sampah medis di rumah sakit. Pelatihan dilakukan setiap tahunnya, namun untuk tahun 2020 belum atau tidak dilakukan.

Penelitian yang telah dilakukan di Petala Bumi menunjukkan bahwa jumlah dan kualitas SDM pengelola limbah medis rumah sakit masih sangat kurang. Faktor ini terjadi karena perencanaan SDM untuk pengelola sampah masih minim dan belum menjadi prioritas utama sehingga menggunakan tenaga apa adanya di rumah sakit. Kekurangan akan tenaga membuat proses pengelolaan menjadi sedikit terkendala, namun prosedur pekerjaan tetap sesuai dengan SOP yang berlaku di rumah sakit. Risiko dari hal tersebut adalah pengelolaan sampah menjadi tidak maksimal sesuai dengan aturan dan standar yang telah ditetapkan pemerintah pusat yaitu Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Sehingga perlu adanya peningkatan serta perbaikan perencanaan yang dilakukan secara terpadu oleh pihak rumah sakit dengan melakukan pemenuhan atau penambahan SDM dengan kualifikasi pendidikan D3 atau S1 Kesehatan lingkungan/Sanitarian.⁽¹⁴⁾

Kesimpulannya adalah RSUD Kalabahi Kabupaten Alor memiliki tujuh tenaga pengelola limbah rumah sakit dengan tugas dan tanggung jawabnya masing-masing, namun tenaga yang ada masih ada belum cukup dari segi kuantitasnya dikarenakan banyaknya ruangan di Rumah Sakit Umum Daerah Kalabahi yang menjadi tanggung jawab tenaga-tenaga tersebut.

3. Dana

Anggaran merupakan rencana tertulis mengenai kegiatan suatu organisasi yang secara kuantitatif dan umumnya dinyatakan dalam satuan uang untuk jangka waktu tertentu.⁽¹⁵⁾ Anggaran memiliki dua peran penting di dalam sebuah organisasi, yaitu pertama berperan sebagai alat perencanaan dan kedua berperan sebagai alat pengendalian.⁽¹⁵⁾

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Rumah Sakit Umum Daerah Kalabahi di Kabupaten Alor memiliki anggaran yang bersumber dari Dokumen Pelaksanaan Anggaran (DPA) untuk dapat membiayai pengelolaan limbah di rumah sakit seperti pengadaan sarana dan prasarana pengolahan limbah, dan biaya operasional pengolahan limbah, pemeliharaan, dan biaya operasional mesin *incinerator*, namun anggaran yang ada dirasa belum cukup sehingga pengadaan sarana dan prasarana penunjang pengelolaan limbah rumah sakit masih dirasa kurang. Hal ini tentu harus segera dievaluasi oleh pihak rumah sakit karena akan membuat pengolahan limbah di rumah sakit menjadi kurang maksimal. Sejauh ini berdasarkan informasi yang didapat, belum adanya tindakan lebih lanjut terkait anggaran dalam mendukung pengelolaan limbah dan sifatnya hanya dalam bentuk lisan dalam rapat untuk perbaikan, namun sampai sekarang belum ada tindakan yang diambil rumah sakit.

Hasil penelitian yang telah dilakukan pada RSUD Kabanjahe Kabupaten Karo tahun 2015 menunjukkan dana dalam penanganan dan mengatasi limbah medis padat dan cair disesuaikan dengan kebutuhan yang ada. Rumah Sakit memiliki anggaran khusus namun implementasinya benar-benar tidak memprioritaskan atau menetapkan dana yang sifatnya tetap karena masih disesuaikan dengan kebutuhan yang ada di rumah sakit. Pengelolaan limbah medis padat dan cair yang belum terperinci dengan baik dan masih ditetapkan dengan kondisi yang ada di rumah sakit tersebut. Setiap tahun untuk pengelolaan limbah medis padat dan cair mempunyai anggaran khusus, namun dikelola hanya

sesuai dengan kebutuhan dalam pengelolaan limbah. Dana ini dialokasikan untuk pemeliharaan dan perbaikan mesin-mesin IPAL dan untuk *incinerator* yang ada, sedangkan pengadaan sarana tempat sampah masih sesuai dengan jumlah limbah yang dihasilkan rumah sakit.⁽¹⁶⁾

Kesimpulannya adalah RSUD Kalabahi Kabupaten Alor memiliki anggaran, namun anggaran yang ada dirasa belum cukup untuk membiayai pengelolaan limbah di rumah sakit.

Pengadaan sarana dan prasarana pengelolaan limbah di rumah sakit menjadi terhambat karena kurangnya anggaran tersebut, sarana parasana seperti troli yang hanya dua untuk mengangkut seluruh limbah yang dihasilkan rumah sakit masih sangat kurang. Dan belum adanya jalur khusus untuk pengangkutan limbah juga dapat menimbulkan masalah kesehatan lain dan juga masalah estetika di rumah sakit sehingga rumah sakit harus segera menindaklanjuti masalah tersebut.

4. Sarana dan Prasarana

Limbah adalah sesuatu yang tidak dipakai lagi yang berasal dari kegiatan-kegiatan manusia dan lingkungan. Definisi dari *Environmental Protection Agency* mengenai limbah medis padat adalah limbah padat yang sangat mampu untuk bisa menimbulkan masalah kesehatan yaitu penyakit.⁽¹⁷⁾

Untuk mencapai tujuan yang telah disepakati maka untuk sarana dan prasarana harus bisa dipenuhi. Sarana dan prasarana merupakan syarat suatu usaha untuk mencapai hasil yang ditetapkan sehingga pengelola limbah harus disediakan alat pelindung diri, seperti apron, sarung tangan, dan sepatu *boots* agar bisa terhindar dari risiko kecelakaan kerja dan keselamatan kerja.⁽¹⁸⁾

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sarana dan prasarana di Rumah Sakit Umum Daerah Kalabahi Kabupaten Alor belum sepenuhnya bisa memenuhi kebutuhan dalam pengelolaan limbah sampah padat medis di

rumah sakit. Faktanya bahwa sarana dan prasarana hanya sebatas bisa untuk mengangkut limbah sampah medis yang telah dilakukan, namun proses dan sifatnya masih terbatas. Pernyataan yang diberikan oleh penanggung jawab kesehatan lingkungan atau sanitarian dan petugas pengelola limbah padat medis adalah masih terjadi kekurangan akan sarana dan prasarana.

Untuk sarana dan prasarana yang lebih difokuskan adalah alat *incinerator*, tempat sampah untuk medis dan non, alat kebersihan dan troli untuk mengangkut sampah. Tempat pembuangan akhir (TPA) limbah medis padat rumah sakit tidak ada atau tidak dimiliki rumah sakit. Untuk sampah yang sudah dihasilkan dari ruangan-ruangan di rumah sakit akan dikumpulkan kemudian dilakukan pembakaran dengan alat *incinerator* dan juga menggunakan TPA yang sudah disediakan oleh Pemerintah Daerah Alor.

Kekurangan sarana dan prasarana karena anggaran untuk pengelolaan limbah padat medis tidak banyak sehingga tidak bisa disesuaikan dengan jumlah sampah yang dihasilkan dari rumah sakit. Keterbatasan anggaran membuat kebutuhan sarana dan prasarana rumah sakit menjadi kurang dan akan sangat mempengaruhi dalam proses pengelolaan limbah padat medis rumah sakit.

Penelitian yang dilakukan mengenai sarana dan prasarana di RSUD Hj. Anna Lasmanah, mengemukakan bahwa yang tersedia untuk pengelolaan limbah padat di antaranya ruang administrasi, TPS limbah non medis, TPS limbah 3R, TPS limbah B3, kantong plastik hitam, kantong plastik kuning, kantong plastik merah, tempat sampah, troli tindakan, *safety box*, *spil kit* dan mobil bak, serta APD. Penyediaan perlengkapan habis pakai seperti masker, sarung tangan, kantong plastik dan *safety box* disesuaikan dengan kebutuhan dan setiap ruangan.⁽¹⁹⁾

Kesimpulannya adalah RSUD Kalabahi Kabupaten Alor menyediakan kebutuhan sarana dan prasarana seperti kantong plastik berwarna hitam untuk limbah non medis dan berwarna kuning untuk limbah medis yang

ada di setiap ruangan rumah sakit di Kalabahi. RS menggunakan troli sebagai alat untuk mengangkut limbah medis dan non medis yang dilakukan setiap hari waktu jam kerja. RS juga menggunakan alat *incinerator* untuk pembuangan akhir limbah medis. Pengelola limbah juga disediakan alat pelindung diri yang digunakan petugas seperti alat apron, sarung tangan, dan sepatu boots, namun masih dengan jumlah yang masih terbatas.

5. Pengelolaan Limbah Medis

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan bahwa limbah rumah sakit merupakan limbah yang dihasilkan kegiatan rumah sakit dalam berbagai bentuk baik itu limbah padat, cair, dan limbah gas. Sampah dan limbah RS adalah semua jenis sampah dan limbah yang dihasilkan oleh rumah sakit dan penunjang lainnya. Dampak yang ditimbulkan limbah rumah sakit akibat pengelolaannya yang tidak baik bagi lingkungan adalah dapat mengakibatkan merosotnya mutu rumah sakit yang kelak mengganggu dan menimbulkan masalah kesehatan bagi masyarakat dan petugas yang ada di rumah sakit.⁽¹²⁾

Hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk pengelolaan limbah padat di rumah sakit sudah melalui proses pengelolaan limbah sesuai dengan aturan yang sudah ditetapkan mulai dari proses pemilahan, pewadahan, pengangkutan, pengelolaan dan pada tahap akhir adalah pemusnahan limbah medis padat. SOP yang sudah ditetapkan dilaksanakan dengan baik oleh petugas kebersihan, juga mendapatkan arahan dan pemantauan langsung oleh pihak rumah sakit yaitu penanggungjawab kesling/sanitarian.

Proses pemilihan dan pewadahan yang dilakukan oleh rumah sakit yaitu dengan membuat perbedaan antara sampah medis dengan sampah non medis. Untuk pewadahan sendiri diberikan di setiap ruangan dengan masing-masing tempat sampah menggunakan alas dengan kantong di setiap pewadahan. Pewadahan yang digunakan oleh rumah sakit adalah dengan menggunakan tempat sampah. Jenis limbah yang dihasilkan oleh rumah sakit adalah limbah padat yang terdiri dari limbah

infeksius, patologi, benda tajam, farmasi, sitotoksis, kimiawi, radioaktif, kontainer bertekanan, dan limbah kandungan logam berat.

Proses pengangkutan limbah medis dilakukan setiap hari pada waktu pagi dan sore hari. Proses dilakukan oleh petugas pengelola limbah rumah sakit, di mana hasil pengangkutan langsung diarahkan ke lokasi pembakaran dengan *incinerator* atau dengan mengumpulkan ke troli kemudian diangkut oleh Dinas Lingkungan Hidup untuk dibuang ke lokasi TPA. Pengangkutan sendiri dilakukan oleh petugas kebersihan dengan menggunakan troli dan kemudian dikumpulkan untuk diproses selanjutnya. Pada tahap pengelolaan dan pemusnahan, limbah yang sudah dikumpulkan kemudian dilakukan pengelolaan dengan proses memperhatikan kembali jika ada limbah padat yang tercampur. Limbah yang tercampur kemudian dilakukan pemilahan kembali sehingga ketika proses pemusnahan dilakukan dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan prosedurnya.

Kendala yang dihadapi dalam proses pengelolaan limbah padat di rumah sakit adalah masih kurangnya beberapa sarana dan prasarana yang ada sehingga sedikit memberikan keterlambatan dalam proses pengelolaan limbah medis rumah sakit. Kendala ini disebabkan karena anggaran yang diajukan atau disiapkan untuk mendukung dalam pengelolaan limbah medis rumah sakit masih sangat kurang sehingga belum mendukung proses dengan baik. Kendala ini langsung juga disampaikan oleh pihak penanggungjawab dan petugas kebersihan yang ada di rumah sakit.

Penelitian sebelumnya juga mengemukakan bahwa untuk pewadahan limbah medis padat di rumah sakit sudah memenuhi syarat. Pengumpulan limbah dari semua ruangan menggunakan troli khusus yang tertutup rapat. Pengangkutan limbah medis padat rumah sakit belum dimiliki. Namun di rumah sakit sudah memiliki TPS sendiri. Untuk proses pemusnahan sendiri, rumah sakit tidak menggunakan *incinerator*

sendiri melainkan bekerja sama dengan pihak ketiga untuk proses pemusnahan limbah medis padat rumah sakit.⁽²⁰⁾ Penelitian lain juga menunjukkan limbah terbesar berasal dari ruang penyakit dalam (10-12 kg per hari) dan ruang laboratorium (5-7 kg per hari), limbah berupa infus, kassa, kapas, ampul, jarum, jaringan tubuh, dan organ tubuh. Proses pengelolaan limbah seperti minimisasi, pewadahan, pengangkutan, penyimpanan, pengolahan dan pemusnahan cenderung telah berlangsung dengan baik dan sesuai dengan SOP, namun belum dilakukan proses pemilahan ulang limbah dan upaya pemanfaatan.⁽²¹⁾

KESIMPULAN

RSUD Kalabahi memiliki aturan manajemen pengelolaan limbah medis yaitu SK Direktur RSUD Kalabahi No. 40/RSUD/Kep/01/XI/2015 tentang Pedoman Pelayanan PPI RSUD Kalabahi dan SK Direktur RSUD Kalabahi No. 45/RSUD/Kep/01/XII/2015 tentang Pengelolaan Sampah Infeksius dan Cairan Tubuh.

Tenaga pengelola limbah padat medis yang dimiliki oleh Rumah Sakit Umum Daerah Kalabahi Kanupaten Alor terdiri dari tujuh tenaga dengan masing-masing memiliki tugas dan tanggungjawab yang berbeda. Tenaga terdiri atas 1 penanggungjawab kesehatan lingkungan atau sanitarian, 1 petugas *incinerator*, dan 5 petugas kebersihan rumah sakit.

Sumber dana atau pembiayaan dalam pengelolaan sampah padat Rumah Sakit Umum Daerah Kalabahi Kabupaten Alor berasal dari dana dokumen pelaksanaan anggaran (DPA) rumah sakit, namun DPA tidak cukup atau belum bisa mendukung pelaksanaan pengelolaan sampah padat medis di rumah sakit.

Sarana dan prasarana yang dimiliki rumah sakit berupa alat *incinerator* dan juga alat-alat tempat sampah baik medis maupun non medis. Kendala yang dihadapi adalah jumlah sarana dan prasarana yang ada belum

bisa disesuaikan dengan semua sampah yang dihasilkan di rumah sakit.

Proses manajemen pengelolaan sampah medis di RSUD Kalabahi terdiri mulai dari kegiatan pemilahan dan pewadahan, pengangkutan, pengelolaan dan sampai dengan pemusnahan limbah padat medis rumah sakit.

KONFLIK KEPENTINGAN

Artikel ini benar-benar dipastikan tidak memiliki konflik kepentingan, kolaboratif, atau kepentingan lainnya dengan pihak manapun.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada semua responden dan pihak terkait yang sudah memberikan bantuan dengan meluangkan waktunya untuk berpartisipasi dalam penelitian ini.

REFERENSI

1. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Sanitasi Rumah Sakit [Internet]. Jakarta; 2018. Available from: http://bppsdmk.kemkes.go.id/pusdiksdmk/wp-content/uploads/2018/09/Sanitasi-Rumah-Sakit_SC.pdf
2. Sitepu, Yanī P. Sistem Pengelolaan Limbah Medis Padat dan Cair Serta Faktor-faktor yang Berkaitan dengan Pelaksanaan Pengelolaan Limbah Medis Padat dan Cair di Rumah Sakit Umum Kabanjahe Kabupaten Karo Tahun 2015 [Internet]. Communities in USU-IR. [Indira Gandhi]: National Open University; 2015. Available from: <http://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/16574>
3. Kemeterian Kesehatan Republik Indonesia. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2011 [Internet]. Jakarta; 2011. Available from: <https://pusdatin.kemkes.go.id/article/view/13010200016/profil-kesehatan->

- indonesia-tahun-2011.html
4. Adisasmito W. Sistem Manajemen Rumah Sakit [Internet]. Adisasmito W, editor. Jakarta: Raja Grafindo Persada; 2007. 278 p. Available from: <http://www.rajagrafindo.co.id/produk/sistem-manajemen-lingkungan-rumah-sakit/>
 5. Rumah Sakait Umum Kalabahi. RSUD Kalabahi Kabupaten Alor dalam Angka. Kabupaten Alor; 2019.
 6. Sugiyono. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D [Internet]. Alfabeta. Bandung: Alfabeta; 2014. Available from: http://fia.ub.ac.id/katalog/index.php?p=show_detail&id=643&keywords=
 7. Notoatmodjo S. Metodologi Penelitian Kesehatan [Internet]. Rineka Cipta, editor. Jakarta: Rineka Cipta; 2010. 236 p. Available from: <https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=197163>
 8. Dumilah, Ayuningtyas. Kebijakan Kesehatan Prinsip dan Praktik [Internet]. Edisi 1. Persada, editor. Jakarta: Persada; 2014. Available from: http://repo.unikadelasalle.ac.id/index.php?p=show_detail&id=7511&keyword=
 9. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 374/Menkes/SK/V/2009 tentang Sistem Kesehatan Nasional [Internet]. 374 Indonesia; 2014. Available from: <http://perpustakaan.depkes.go.id:8180/handle/123456789/2097>
 10. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2019 tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit [Internet]. Jakarta, Indonesia; 2019. Available from: http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk_hukum/PMK_No_7_Th_2019_ttg_Kesehatan_Lingkungan_Rumah_Sakit.pdf
 11. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia. Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah Berbahaya dan Beracun [Internet]. Jakarta; 2014. Available from: <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/5555/pp-no-101-tahun-2014>
 12. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Manajemen Pengelolan Limbah Padat Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indoneis No 1204 tahun 2004 [Internet]. Jakarta; 2004. Available from: <https://persi.or.id/wp-content/uploads/2020/11/kmk12042004.pdf>
 13. Satrianegara F. Pendekatan Analisis Manajemen Kebijakan dalam Pengelolaan Limbah Rumah Sakit. Higiene [Internet]. 2016;2(2):62–6. Available from: <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/higiene/article/viewFile/1810/1760>
 14. Sari N, Elfiansyah E. Kinerja Petugas Pengelola Limbah Rumah Sakit di RSUD Petala Bumi Tahun 2017. Menara Ilmu [Internet]. 2017;11(1):71–8. Available from: <http://jurnal.umsb.ac.id/index.php/menarailmu/article/viewFile/429/372>
 15. Sukarnal Laude Ahmad, Budiningsih Nanis, Riyarto Sigit. Analisis Kesiapan Dinas Kesehatan dalam Mengalokasikan Anggaran Kesehatan pada Era Desentralisasi = Analysis of Health Office Readiness in Allocation Health Budget in the Decentralised Era. J Manaj Pelayanan Kesehat [Internet]. 2006;9(1):10–8. Available from: <http://i-lib.ugm.ac.id/jurnal/detail.php?dataId=8462>
 16. Sitepu, Putri Yani. Sistem Pengelolaan Limbah Medis Padat dan Cair Serta Faktor-daktor yang Berkaitan dengan Pelaksanaan Pengelolaan Limbah Medis Padat dan Cair di Rumah Sakit Umum Kabanjahe Kabupaten Karo Tahun 2015 [Internet]. Univeristas Sumatera Utara; 2015. Available from:

- <http://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/16574>
17. Kinanti D, Kusniati R, Handayani H. Pengelolaan Limbah Medis Rumah Sakit Gigi Mulut. *Indones J Dent* [Internet]. 2021;1(1):8–13. Available from: <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/IJD/article/view/6768>
 18. Pertiwi V, Joko Tri, Dangiran H. Evaluasi Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang. *J Kesehat Masy* [Internet]. 2017;5(3):420–30. Available from: <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/view/17260>
 19. Ratano V, Raharjo M, Nurjazuli. Evaluasi Pengelolaan Limbah Padat di RSUD Hj. Anna Lasmanah Banjarnegara. *Media Kesehat Masy Indones* [Internet]. 2019;18(3):38–46. Available from: <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/mkmi/article/view/22611>
 20. Herati Gayani. Gambaran Pengelolaan Limbah Medis Padat di RSIA RK Jakarta [Internet]. Repositori Institusi Universitas Binawan. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Binawan; 2018. Available from: <http://repository.binawan.ac.id/790/>
 21. Saputri, Dia Elgi, Sunarsih. Analisis Pengelolaan Limbah Medis Padat Infeksius di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H.M Rabain Muara Enim [Internet]. Universitas Sriwijaya; 2018. Available from: <https://repository.unsri.ac.id/1905/>