

GAMBARAN PENGELOLAAN LIMBAH MEDIS PADAT DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH (RSUD) KOTA MAKASSAR PADA MASA PANDEMI COVID-19

OVERVIEW OF SOLID MEDICAL WASTE MANAGEMENT IN REGIONAL PUBLIC HOSPITAL (RSUD) MAKASSAR CITY DURING THE COVID-19 PANDEMIC

Dian Ekawaty¹, Hasanuddin², dan Melinda Halim³

^{1,3}Department of Hospital Administration, Institut Ilmu Kesehatan Pelamonia Makassar, Indonesia

²Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Kota Makassar, Indonesia

E-mail: dianekawaty2687@gmail.com, hasanuddin@gmail.com, melindahalim@gmail.com

ABSTRAK

Pengelolaan sampah medis merupakan rangkaian yang meliputi pengurangan, pengumpulan, pengangkutan, penyimpanan, dan pengolahan. Beberapa bagian penting dalam pengelolaan limbah rumah sakit adalah reduksi/pemilahan, pelabelan, dan pengemasan. Dalam pengelolaan sampah medis, perlu dilakukan pemilihan berdasarkan sampah dan menyimpannya dalam kantong plastik yang berbeda. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran pengelolaan limbah medis padat di rumah sakit umum kota makassar dimasa pandemi covid-19 Jenis Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif dengan desain studi kasus deskriptif. Metodologi kualitatif sebagai proses penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati. Jumlah informan dalam penelitian ini sebanyak 5 orang. Data penelitian ini diperoleh melalui observasi, wawancara mendalam (indept interview) dan dokumentasi selama penelitian berlangsung untuk menganalisis lebih dalam tentang sistem pengolahan limbah di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Makassar. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Rumah Sakit Umum Kota Makassar dalam pengelolaan limbah medis padat covid-19, yakni seperti pemilahan, pewadahan, pengangkutan, tempat penampungan sementara dan tempat penampungan akhir telah sesuai dengan permenkes tentang pengelolaan limbah medis. Disarankan dalam pengelolaan limbah medis di rumah sakit umum kota makassar perlu melakukan penyuluhan kepada mahasiswa yang sedang melaksanakan praktek agar lebih teliti dan paham untuk membedakan tempat sampah sesuai jenisnya dan juga perlu lebih memperhatikan fasilitas yang ada di rumah sakit sehingga tidak terjadi kendala dalam proses pengangkutan limbah.

Kata Kunci: Pengelolaan limbah, Covid-19, Rumah Sakit

ABSTRACT

Medical waste management is a series that includes reduction, collection, transportation, storage, and processing. Some important parts in hospital waste management are reduction/sorting, labeling, and packaging. In medical waste management, it is necessary to select based on waste and store it in different plastic bags. This study aims to determine the description of solid medical waste management in Makassar City General Hospital during the Covid-19 pandemic. This type of research uses qualitative research with a descriptive case study design. Qualitative methodology as a research process that produces descriptive data in the form of written or spoken words from people and observable behavior. The number of informants in this study were 5 people. The research data were obtained through observation, in-depth interviews (indept interviews) and documentation during the research to analyze more deeply about the waste treatment system at the Makassar City Regional General Hospital. The results of this study indicate that the Makassar City General Hospital in managing COVID-19 solid medical waste, namely sorting, storage, transportation, temporary shelter and final shelter is in accordance with the Minister of Health concerning medical waste management. It is recommended that in the management of medical waste at the Makassar City General Hospital, it is necessary to provide counseling to students who are carrying out practice to be more thorough and understand to distinguish trash bins according to type and also need to pay more attention to the existing facilities in the hospital so that there are no obstacles in the process of transporting waste.

Keywords: Waste management, Covid-19, Hospital

PENDAHULUAN

Dunia masih terjebak dalam pandemi penyakit coronavirus 19 (Covid19), di mana virus pertama kali muncul pada 31 Desember 2019 di Wuhan, Cina (Rifa'i, 2020). Pesatnya perkembangan Covid-19 membuat WHO menetapkan Covid 19 sebagai pandemi per 11

Maret 2020. (Morfi, 2020). Indonesia termasuk salah satu negara yang terdampak pandemi ini, dari awal masuknya covid19 ke Indonesia hingga sekarang, tingkat positif covid19 dari data JHU CSEE Covid19 sudah mendekati 1,75 juta orang. Masa pandemi membuat rumah sakit sangat

berperan penting sebagai garda terdepan untuk menangani pengobatan pasien yang terkena paparan covid-19.

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), rumah sakit melengkapi dan meningkatkan efisiensi banyak bagian lain dari sistem kesehatan, memastikan kesinambungan layanan untuk kondisi akut dan kompleks. Rumah sakit memfokuskan sumber dayanya yang terbatas pada jaringan rujukan yang terencana dengan baik untuk memenuhi kebutuhan kesehatan masyarakat secara efektif.

Rumah sakit melakukan pengangkutan sesuai dengan ketentuan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 56 Tahun 2015 tentang Proses dan Persyaratan Teknis Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan. yang mengatur bahwa limbah harus diangkut setiap 2 hari (Permen LHK No. 56 Tahun 2015 tentang Proses dan Persyaratan Teknis Pengelolaan Limbah B3 dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, adapun proses pengelolaan dan jumlah limbah padat medis covid dan non covid yang ada di RSUD kota Makassar pada empat bulan terakhir, yang terdiri dari proses pemilahan, pewadahan, pengangkutan, tempat penampungan sementara (TPS), tempat penampungan akhir (TPA).

Tabel 1. Data jumlah limbah medis padat non covid-19 empat bulan terakhir

N o	Bulan	Jumlah	Ket
1	September 2021	0,4982 Ton	35 Dos
2	Oktober 2021	0,5579 Ton	74 Dos
3	November 2021	0,7323 Ton	57 Dos
4	Desember	0,5401 Ton	62 dos
5	Januari 2022	1,2034 Ton	110 Dos
Total		3,5319 Ton	281 Dos

Sumber: Data Sekunder Rumah Sakit Umum Daerah Kota Makassar

Berdasarkan tabel 1 diatas, jumlah limbah padat medis padat Non covid pada bulan September 2021 sebanyak 0,4982 Ton, bulan Oktober sebanyak 0,5579 Ton, November 2021 sebanyak 0,7323 Ton, bulan desember 2021 sebanyak 0,5401 Ton dan pada bulan januari sebanyak 1,2034 Ton.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka akan dilakukan penelitian dengan judul "Gambaran Pengelolaan Limbah Medis Padat Di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) kota Makassar pada masa pandemi covid-19".

METODE

Jenis Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif dengan desain studi kasus deskriptif. Metodologi kualitatif sebagai proses penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata

tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara mendalam (indepth interview) dan dokumentasi selama penelitian berlangsung untuk menganalisis lebih dalam tentang sistem pengolahan limbah di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Makassar.

Informan dalam penelitian ini adalah petugas sanitasi dan pengelola sampah medis di rumah sakit Umum Daerah Kota Makassar, kemudian peneliti juga telah menentukan jumlah informan dalam penelitian ini sebanyak 5 orang yaitu terdiri dari: Informan Kunci (Kepala unit IPL (Instalasi pengelolaan limbah)/sanitasi (1 orang)), Informan utama (Staf pengelolaan limbah medis padat (1 orang)), dan Informan pendukung (Clening service pengelolaan limbah (3 orang)).

HASIL

Pemilahan

Bagaimana proses pemilahan limbah medis padat dan limbah medis padat covid, apakah dibedakan sesuai dengan jenis?

"Eee prosesnya sudah terpilah memang diatas yang covid ada khusus covid kan dilantai 4 ee cc covid dengan oka covid dengan zona merah ugd ada semua itu tempat sampah medisnya covidnya jadi kalau ee naambilki porter turun langsung di TPS covid ada dibelakang, dibedakan tapi semua eee sampah dari ii cc covid masuk semua limbah covid walaupun ee sisa makanan pokoknya semua yang berupa sampah itu masuk semua limbah covid"

Apakah ada pelabelan tempat atau kode warna dalam proses pemilahan?

"ada, eee kalau covidkan masuk infeksius jadi kuning, label kuning, yang itu yang ee begini, ada semua itu sudah dilabel dianunya biar tempat sampah yang dipake mengangkut to, dilabel lagi karna ada. Ee kan masukki semua sampah infeksius itu, sampah infeksius itu ada anunya sampah infeksius ada pelabelannya, ini ya ini"

Berdasarkan hasil wawancara menyatakan bahwa proses pemilahan limbah medis padat di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Makassar sudah maksimal, diketahui bahwa limbah medis padat dan limbah medis padat covid dibedakan sesuai dengan kantong dan jenisnya.

Apa saja kendala dalam proses pemilahan limbah padat medis non covid dan limbah padat medis covid?

"kadang kendalanya itu eee apa namanya perawat atau petugas disitu kadang dia buang limbahnya tidak sesuai dengan tempatnya, kadang kita sudah siapkan tempat sampahnya masih kadang tercampur, terutama kalau yang ada biasa mahasiswa yang praktek itu yang sering kali dia tidak sesuai dengan penempatannya dia tarok, kadang misalnya contoh itu eee kadang botol infus dia kasih masuk di limbah domestik itukan tidak benar, kadang juga masih dapat, kadang masih didapat ada jarum suntik masuk di limbah medis"

biasa sedangkan itu jarum suntik kan ada tempatnya khusus yang tahan bocor"

Berdasarkan hasil wawancara diatas menyatakan masih adanya masalah yang di dapati oleh petugas baik itu dari fasilitas dari rumah sakit ataupun dari mahasiswa yang sedang melaksanakna praktek membuang sampah tidak sesuai dengan tempat yang telah disediakan.

Apakah terdapat tempat khusus untuk melakukan pemilahan limbah padat medis dan limbah covid?

"Tempat khusus apanya itu? Pemilahannya dari ruangan masing-masing, misalnya ruang covid jelasmilimbahnya situ limbah covid, tapi kalau didalam isi-isi covid itu semua masuk limbah medis karna apa karna semua eee apa namanya, klim yang sudah disentuh oleh pasien yang terinfeksi virus covid itu sudah dikategorikan sebagai limbah infeksius karena itukan bisa berpeluang untuk menularkan ee virusnya jadi walaupun itu dia limbah domestik seperti sisa pembungkus makanan atau botol minuman itu tetap dikasih masuk sebagai limbah medis covid jadi semua itu dikelola khusus seperti limbah medis yang biasa"

Berdasarkan hasil wawancara kelima informan menyatakan bahwa tempat khusus pemilahan limbah medis padat dilakukan diruangan masing-masing, karena telah disediakan tempat sampah sesuai jenis limbahnya, sehingga petugas langsung memeriksa dan mengangkut ke tahap berikutnya.

Apakah pada saat pemilahan limbah padat medis diberikan wadah plastik sesuai dengan perbedaan jenis limbah?

"iya diberikan anu plastik, kalau sampahnya medis itu warna kuning, kalau sampah manusia warna hitam, ee terus sampahnya ee apa, infeksius yang paling anukan berbahaya kantong anu kantong merah, limbah farmasi kantong medis biasa itu "

Berdasarkan hasil wawancara informan menyatakan bahwa limbah medis padat sudah dilapisi kantong berwarna kuning untuk jenis limbah medis padat, kantong coklat untuk limbah farmasi dan kantong hitam untuk non medis.

Pewadahan

Apakah setiap wadah limbah medis padat sudah sesuai standar seperti anti bocor, anti tusuk, dengan penutup dan tidak mudah terbuka?

"iya sudah, anti bocor, tidak mudah berkarat, tertutup, kedap air"

Berdasarkan hasil wawancara informan menyatakan bahwa wadah limbah medis padat sudah sesuai dengan standar yang dilengkapi penutup, tidak mudah terbuka, anti bocor dan anti tusuk.

Apakah ada lokasi khusus untuk penempatan limbah padat medis dan covid?

"Di TPS, di TPS Limbah B3 dibelakang"

Berdasarkan hasil wawancara dari informan menyatakan bahwa terdapat lokasi khusus untuk penempatan pewadahan limbah medis padat dan limbah medis padat covid.

Apakah APD/Peralatan yang digunakan pada saat melakukan pewadahan?

"anunya tempatnya wadahnya? Eee itu tempat sampah, tempat sampah semua itu kuanukan yang bentuk itu krisbow ada juga besar yang ada rodanya itu kalau di instalasi central covid kalau ugd ada 1 kuning besar yang diluar itu tapi tidak adami kuliat"

Apakah ada petugas yang tidak menggunakan APD pada saat melakukan pewadahan?

"kalau karna semua sudah tau itu selalu pakai ee itu baju asmat kalau menangani covid, tidak ada tidak cleaning pun begitu kolektor sampah pun begitu baju asmat lengkap"

Apakah perbedaan antara pewadahan limbah medis padat dilihat dari label atau bagaimana?

"Wadahnya sama, cuma perlakuannya beda karna kalau perlakuannya dari limbah covid itu sebelum disentuh limbahnya diusahakan disinfektan dulu sebelum disentuh, setelah dia misalnya mau angkat itu limbahnya mau ikat kantongnya setelah dia ikat disinfektan lagi disemprotkan setelah disemprot ditutup wadahnya di disinfektan lagi kemudian ditarik turun melalui jalur khusus ke TPS Limbah B3, jadi setiap mau disentuh barangnya itu harus di sudah di sterilkan agar eee kemungkinan tertularnya virus pada petugas kita sangat minimal"

Berdasarkan hasil wawancara informan menyatakan bahwa terdapat perbedaan pewadahan dan 1 informan mengatakan bahwa tidak dibedakan pewadahan antara limbah medis padat dan limbah medis padat covid.

Pengangkutan

Apakah sebelum di lakukan pengangkutan oleh pihak ketiga limbah medis padat dilakukan penimbangan limbah terlebih dahulu?

"iya, pada saat itu limbah sampai di TPS Limbah B3 harus di timbang sebelum masuk ke TPS, itu tujuannya untuk pemantauan karna inikan limbahnya kita dipantau supaya limbah yang masuk ke TPS itu dengan limbah yang dikelola itu sama jumlahnya, minimal kalau misalnya kurang-kurang timbangan kan kadang timbangan kita beda dengan timbangan transporterkan yang pihak ketiga yang memang pengangkut untuk dimusnahkan beda, palingan beda nol koma lah begitu, tapi harus sama minimal limbah masuk ke TPS dengan limbah yang di kelola supaya limbah itu diyakinkan bahwa betul-betul tidak ada yang terbuang diluar lingkungan tidak melalui pengolahan yang benar."

Berdasarkan hasil wawancara informan menyatakan bahwa setiap pengangkutan, limbah di timbang terlebih dahulu baik dari pihak Rumah Sakit maupun dari pihak ketiga. Tujuannya agar seluruh limbah bisa terantau.

Apakah ada jadwal tertentu untuk pengangkutan limbah padat medis dan setiap berapa kali seminggu?

"ada jadwalnya tapi itu, tergantung dari anu kalaunya penuh itu sampah medis diangkut. Dua

hari sekali kah, tiga hari sekali kah itu karna banyak juga itu sampah medis dibelakang Limbah B3"

Berdasarkan hasil wawancara informan menyatakan bahwa pengangkutan limbah sudah sesuai dengan yang ditetapkan oleh pihak rumah sakit, untuk pengangkutan yang dilakukan oleh petugas rumah sakit umum daerah kota Makassar dilakukan pengangkutan dari sumber limbahnya yaitu setiap hari, kemudian pengangkutan yang dilakukan oleh pihak ketiga yaitu 2kali seminggu agar tidak terjadi penumpukan.

Dalam pengangkutan limbah padat medis apakah bekerja sama dengan pihak ketiga?

"iya"

Berdasarkan hasil wawancara informan menyatakan bahwa rumah sakit umum daerah kota Makassar bekerja sama dengan pihak ketiga untuk proses pengangkutan limbah medis padat.

Tempat Pembuangan Sementara

Apakah terdapat tempat penampungan limbah padat medis non covid dan limbah padat medis covid di rumah sakit?

"ada dek, dibelakang situ, di Limbah B3"

Berdasarkan hasil wawancara informan menyatakan bahwa terdapat tempat penampungan sementara (TPS) di Rumah sakit Umum Daerah Kota Makassar terletak di bagian gedung paling belakang .

Berapa lama limbah padat medis ditampung dalam TPS?

"tergantung dari banyaknya, biasanya nda sampai satu minggu ada lagi mobil yang angkut"

Berdasarkan hasil wawancara informan menyatakan bahwa sebelum limbah medis padat diangkut oleh pihak ketiga maka limbah tersebut ditampung di TPS paling lambat seminggu.

Tempat Pembuangan Akhir

Dimana tempat penampungan atau proses penanganan akhir limbah medis covid dan non covid tersebut dilakukan?

"kalau pemusnahannya di ada dua kita ada di PT Kawasan Industri Makassar dan Perusda yang Perusahaan Daerah punya yang di Kima 10 pemusnahannya disitu"

Berdasarkan hasil wawancara terhadap informan kepala intalasi dan staf pengelolaan limbah medis padat menyatakan bahwa proses atau penampungan akhir menggunakan pihak ketiga yaitu kima 10 dan Perusahaan milik daerah (PERUSDA)

PEMBAHASAN

Pemilahan

Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa RSUD Kota makassar telah melakukan proses pemilahan limbah medis padat yang dilakukan berdasarkan dari sumbernya, kemudian dibedakan jenis limbah serta kantong yang digunakan, kantong yang digunakan di bedakan dalam tiga jenis. yang terdiri dari limbah benda tajam, infeksius, patologis, sitotoksik, farmasi,

kimia, radioaktif, dan yang mengandung logam berat. Untuk kantong limbah infeksius menggunakan kantong kuning, untuk benda tajam ditampung pada tempat khusus seperti safety box yang aman dan limbah domestik menggunakan plastik hitam. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti dimana proses pemilahan limbah medis padat sudah dilakukan oleh perawat dan telah disediakan dua tempat sampah yang berbeda, serta dilapisi dengan kantong plastik berwarna kuning dan hitam. untuk limbah benda tajam menggunakan safety box. sehingga dalam pemilahan limbah petugas pengelolaan hanya mengangkut limbah. Untuk proses pemilahan limbah medis padat covid sama dengan proses pemilahan limbah medis padat hanya saja yang membedakan yaitu tempat pemilahan dimana terdapat gedung khusus untuk zona covid, sehingga proses pemilahan limbah hanya dibedakan sesuai dengan sumber penghasil limbah.

Hal ini sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2004 Ditetapkan bahwa proses pemisahan sampah harus dilakukan mulai dari sumber timbulan sampah, penggolongan jenis-jenis sampah medis padat meliputi sampah infeksius, sampah patologis, sampah tajam, limbah farmasi, limbah sitotoksik, limbah kimia, limbah radioaktif, limbah wadah bertekanan. dan limbah yang mengandung logam berat. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian jufenti di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Dr. Rm. Pratomo Bagansiapiapi Kabupaten Rokan Hilir ini telah sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit yaitu proses pemilahan dilakukan dari sumber serta dipisahkan antara limbah medis dan non medis. (Ilmu, 2019)

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Lestari N.P (2019), Pengklasifikasian limbah padat medis dilakukan dengan memulai klasifikasi limbah padat medis dengan memilah limbah padat medis dalam wadah berlabel berupa plastik berbagai warna atau berupa simbol merek. Dalam (TapiTapi, 2020).

Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa RSUD Kota Makassar masih terdapat kendala dalam proses pemilahan, yang dimana masalah yang didapati oleh petugas, masih terdapat sampah yang dibuang tidak sesuai dengan tempatnya. Hal ini sesuai dengan hasil observasi peneliti benar adanya terdapat kendala dalam proses pemilahan yang sering terjadi di RSUD kota Makassar masih terdapat sampah yang dibuang tidak sesuai dengan tempatnya.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh zuhriyani (2019), tentang analisis sistem pengelolaan limbah padat medis berkelanjutan di Rumah Sakit Umum Daerah Raden Mattaher Jambi. Pengklasifikasian yang belum optimal 100%, selalu terjadi kerancuan antara sampah medis dan non medis dengan sampah tajam pada saat pengumpulan. dalam (Nofrianty, 2020)

Menurut Pruss (2005) Dalam (Heryana & Azteria, 2016), Kunci pengelolaan limbah medis yang efektif adalah klasifikasi dan identifikasi

limbah. Pemilahan merupakan tanggung jawab yang ditempatkan pada penghasil sampah dan harus dilakukan sedekat mungkin dengan tempat produksi sampah. Cara mengidentifikasi jenis sampah /limbah yang benar adalah dengan memilah sampah berdasarkan warna kantong dan wadah yang digunakan.

Dalam pengelolaan sampah medis perlu dilakukan pemilihan berdasarkan jenis sampahnya dan dimasukkan ke dalam kantong plastik yang berbeda sesuai dengan karakteristik atau jenis sampahnya. Sampah umum dalam kantong plastik hitam, sampah infeksius dalam kantong plastik kuning, sampah sitotoksik dalam kantong plastik kuning, sampah kimia/farmasi dalam kantong plastik berwarna coklat dan sampah radioaktif dalam kantong merah.

Pemilahan pada sumber (penghasil) limbah merupakan tanggung jawab penghasil limbah. Pemilahan harus dilakukan sedekat mungkin dengan sumber limbah dan harus tetap dilakukan selama penyimpanan, pengumpulan dan pengangkutan. (Dr. Elanda Fikri, S.K.M. & Kartika, 2019)

Pewadahan

Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa proses pewadahan limbah medis padat sudah sesuai dengan Kepmenkes seperti anti bocor, anti tusuk, dengan penutup dan tidak mudah dibuka, kedap air, ringan, dan tahan karat. Hal ini sesuai dengan hasil observasi peneliti dimana tempat pewadahan yang digunakan di RSUD kota Makassar sudah sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2004 tentang syarat kesehatan yakni wadah limbah yang digunakan terbuat dari bahan plastik dengan tidak mudah bocor, kedap air, cukup ringan dan memiliki penutup yang mudah dibuka kembali dengan pertimbangan yaitu mudah untuk dibersihkan dan tempat sampah yang ada dibedakan antara limbah medis dan limbah non medis.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Didi, P.U. (2017) mengatakan Wadah yang baik adalah wadah sampah yang telah diklasifikasikan menurut jenis sampahnya, tidak mudah rusak, tahan karat dan tertutup rapat.. Dalam (TapiTapi, 2020)

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Alvionita Ajeng Purwanti, 2018 di RSUD Dr Soetomo Surabaya menunjukkan bahwa wadah limbah medis di dalam ruangan terbagi menjadi tiga kategori, yaitu wadah limbah medis benda tajam, wadah limbah non medis dan wadah limbah B3. Hal ini dilakukan dengan harapan limbah B3 telah dipilah dari sumbernya berdasarkan jenis, kategori dan/atau karakteristik limbah B3 yang ada di dalam ruangan.. Dalam (Sarmin et al., 2021)

Berdasarkan hasil wawancara, adapun APD/peralatan yang digunakan petugas di RSUD Kota Makassar berupa tempat sampah, kantong plastik, menggunakan APD lengkap seperti masker, sepatu bot, googles, handscoon, apron. Berdasarkan hasil observasi peneliti sudah sesuai dengan hasil wawancara namun terdapat perbedaan dalam penggunaan APD antara

limbah medis padat dan limbah medis padat covid. untuk pengangkut limbah medis padat peralatan yang digunakan hanya berupa masker dan handscoon sedangkan petugas pengangkut limbah medis padat covid menggunakan menggunakan APD lengkap berupa penutup kepala, apron, masker, handscoon dan cover shoes.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Yulidar, 2021), Rumah Sakit Umum Daerah Palembang BARI menggunakan gerobak terpisah. Petugas juga menggunakan APD, berupa pakaian pelindung, sarung tangan, helm, masker, dan sepatu bot.

Wadah yang digunakan oleh setiap rumah sakit adalah yang benar-benar memperhatikan kelayakan atau memenuhi syarat kesehatan mengingat wadah yang digunakan sudah sesuai dengan standar kesehatan nasional yang dikeluarkan rumah sakit tersebut. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2004

Wadah limbah padat non medis harus dipisahkan dari limbah padat medis dan ditempatkan dalam kantong plastik hitam. Wadah limbah padat non medis harus dilapisi dengan kantong plastik hitam untuk limbah padat dengan tanda "domestik" putih.. (Dr. dr. Agustinus Johannes Djohan & Devy Halim, 2013)

Pengangkutan

Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa proses pengangkutan limbah medis padat di RSUD kota Makassar memiliki jadwal pengangkutan yang telah ditetapkan oleh rumah sakit, yaitu proses pengangkutannya dilakukan dari sumber penghasil limbah setiap hari. sedangkan untuk jadwal pengangkutan oleh pihak ketiga dilakukan 2 kali seminggu tergantung dengan kapasitas, apabila limbah tersebut sudah penuh maka akan dilakukan pengangkutan. Hal ini sesuai dengan hasil observasi peneliti dimana pengangkutan yang dilakukan oleh petugas cleaning service dilakukan setiap hari dari sumber penghasil limbah, dan untuk proses pengangkutan yang dilaksanakan oleh pihak ketiga yaitu seminggu 2 kali.

Hal ini sejalan dengan penelitian Arianie (2018), Pengangkutan limbah padat B3 ke TPS dilakukan oleh petugas kebersihan RS Muhammadiyah Babat dengan rute yang efisien pada pukul 05:00 WIB, pengumpulan limbah dilakukan minimal 1 kali/hari, jika limbah Jika padatan melebihi kapasitas maka akan dikumpulkan. dilakukan dua kali sehari.

Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa proses pengangkutan limbah medis padat di RSUD Kota Makassar memiliki rute khusus Rumah Sakit Umum Daerah Kota Makassar memiliki rute khusus untuk proses pengangkutan yaitu jalur evakuasi dan lift. Pengangkutan limbah medis padat menggunakan troli khusus yang tertutup, hal ini sesuai dengan hasil observasi peneliti dimana proses pengangkutan limbah medis dari sumber limbah menggunakan rute khusus yang telah disediakan oleh pihak rumah sakit yaitu melalui jalur evakuasi dan lift, proses pengangkutannya menggunakan troli yang tertutup hal ini sesuai

dengan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2004 yang mengatakan bahwa pada proses pengangkutan, trolley yang digunakan harus dalam keadaan baik dan tertutup rapat.

Berbeda dengan penelitian (Nainggolan, 2019) di RSUD Sidikalang tidak menggunakan gerobak terpisah dan tertutup. Hal ini belum sesuai dengan pelaksanaan pengangkutan sampah medis menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2004 karena belum menggunakan trolley khusus dan tertutup.

Berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Amelia, dkk (2019) dengan judul penelitian "Pengelolaan Limbah Medis Padat Di Rumah Sakit Umum Daerah Mamuju Provinsi Sulawesi Barat", bahwa pengangkutan limbah medis padat belum memenuhi syarat diangkat menggunakan tempat sampah troli dengan 1 tempat penampungan sehingga kantong limbah medis dan non medis bercampur tanpa sekat, terkadang sampah menempel pada alat angkut tersebut, jarang dibersihkan, jarang dikeringkan, dan pengangkutannya terkadang tempat sampah diangkat langsung oleh pekerja sendiri, meninggalkan limbah medis yang berserakan selama pengangkutan atau dipindahkan ke tempat penyimpanan sementara. Selain itu, pengangkutan limbah medis pada ruangan tertentu tidak dilakukan setiap hari, hanya ruangan penghasil limbah medis terbanyak saja yang dilakukan pengangkutan limbah medis setiap hari seperti UGD, ICU, poliklinik, ruang bedah atau operasi, ruang persalinan juga ruang laboratorium. Dalam (Penelitian, 2020)

Pengangkutan adalah pengangkutan sampah medis dari fasilitas TPS kemudian dari TPS ke TPA. Pada prinsipnya limbah padat medis harus dibuang sesegera mungkin setelah dihasilkan, pengangkutan limbah padat medis harus dilakukan setiap hari atau kurang dari sehari jika 2/3 dari wadah penuh dengan limbah padat.

Pengumpulan Sampah dimulai dari sumbernya. Dari lokasi timbulan sampah, diangkut dengan truk sampah. Sebelum sampai di lokasi penimbunan, diperlukan tempat penampungan sementara. Dimana limbah dipindahkan dari sarana transportasi yang lebih besar dan lebih efisien, misalnya dari troli ke truk atau dari troli ke truk pres. (Prof. Dr. dr. H.J. Mukono, M.S., 2006)

Untuk melestarikan lingkungan dan meminimalisir adanya limbah rumah sakit yang dapat mencemari lingkungan rumah sakit, maka rumah sakit harus mengurangi jumlah limbah yang dihasilkan dengan cara mengurangi (reduce), menggunakan kembali limbah rumah sakit (reuse) dan mendaur ulang limbah rumah sakit (recycle). (Susanti, 2017) dalam (Utara, 2018)

Berdasarkan hasil penelitian melalui wawancara, diketahui bahwa proses pengangkutan limbah medis padat RSUD kota Makassar sudah maksimal dikarenakan proses yang dilakukan sudah sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2004. Yaitu menggunakan trolley yang tertutup, kuat dan anti bocor, serta petugas yang melaksanakan pengangkutan menggunakan alat pelindung diri (APD).

Tempat Penampungan Sementara (TPS)

Berdasarkan hasil wawancara, terdapat tempat penampungan sementara di RSUD Kota Makassar yang terletak di bagian halaman belakang rumah sakit. Hal ini sesuai dengan hasil observasi peneliti dimana TPS RSUD kota Makassar berada di halaman belakang rumah sakit. Selama proses penampungan limbah medis padat di TPS diketahui bahwa penampungan sementara berlangsung paling lama yaitu 48 jam, dikarenakan proses pengangkutan yang dilakukan oleh pihak ketiga seminggu 2kali. Hal ini tidak sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2004 yang menyatakan bahwa penyimpanan limbah harus sesuai dengan iklim tropis, yaitu pada musim kemarau paling lama 24 jam dan pada musim hujan paling lama 48 jam. Hal ini mengakibatkan terjadi kerumunan lalat pada TPS di RSUD kota Makassar. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian dengan hasil penelitian Gayani Herati (2017) bahwa limbah padat medis disimpan dalam waktu lebih dari 48 jam.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sandika (2017), Di Rumah Sakit Umum Daerah Sultan Sulaiman Serdang Bedagai, pengelolaan sampah medis khususnya tempat penyimpanan memiliki ruang penyimpanan sementara yang dilengkapi dengan penutup dan mudah dibuka. Sampah disimpan dalam wadah sementara khusus dengan lantai datar, kedap air, dan jauh dari jangkauan departemen rumah sakit. Dalam (Achyani, 2018).

Tempat penampungan sementara (TPS) adalah wadah atau penampungan limbah yang berasal dari setiap ruangan dan tempat penampungan sementara harus jauh dari aktifitas kegiatan rumah sakit. Sebelum masuk ke ruang penyimpanan sementara, sampah medis harus ditimbang terlebih dahulu untuk mengetahui berat total sampah medis. Limbah padat medis setelah ditimbang dicatat pada catatan limbah medis yang disediakan untuk mengetahui jumlah limbah medis dalam sehari, seminggu, sebulan bahkan setahun. (Basuki & Supriyatna, 2021).

Untuk penyimpanan diperlukan bangunan penyimpanan yang dirancang khusus. Untuk persyaratan bangunan penyimpanan diatur dalam Kepka Bapedal No. 1 tahun 1995 tentang tatacara dan persyaratan Teknis Penyimpanan dan Pengumpulan Limbah Berbahaya dan Beracun:

1. Memiliki rancang bangunan yang Luas permukaan fasilitas penyimpanan tergantung pada jenis, karakteristik, dan jumlah limbah yang dihasilkan.
2. Terlindungi dari masuknya air hujan baik langsung maupun tidak langsung.
3. Dibuat tanpa plafon dan memiliki ventilasi udara yang memadai untuk mencegah terjadinya akumulasi gas dalam ruang penyimpanan.
4. Memiliki sistem penerangan yang memadai.
5. Dilengkapi dengan sistem penangkal petir.
6. Pada bagian luar terdapat penyimpanan diberi penanda / simbol sesuai dengan tata cara yang berlaku.

7. Lantai bangunan harus kedap air, lantai dalam dibuat landai menurun dengan kemiringan maksimum 1°. Pada bagian luar kemiringan lantai diatur sedemikian rupa sehingga air hujan dapat mengalir kearah menjauhi bangunan penyimpanan.
8. Jarak minimum antara lokasi dengan fasilitas umum adalah 50 meter.

Membandingkan dengan uraian diatas, maka TPS di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Makassar berada di halaman belakang dan terpisah cukup jauh dari fasilitas umum rumah sakit. Bangunan disekat dengan dinding tembok dibagi menjadi 2 ruangan untuk penampungan limbah medis padat dan limbah medis padat covid. Limbah disimpan di ruangan berdinding dan memiliki ventilasi udara yang memadai dengan pintu. Limbah medis padat biasanya disimpan kurang dari 48 jam, dalam keadaan tersebut maka akan menimbulkan bau dan mengakibatkan lalat dan hewan lainnya berkerumunan.

Kondisi fisik bangunan TPS limbah medis di RSUD kota makassar sudah cukup baik, bangunan yang digunakan yaitu bangunan permanen, ruang penyimpanan limbah medis terpisah dengan limbah B3. Dan memiliki ventilasi serta pencahayaan yang cukup.

Tempat Penampungan Akhir (TPA)

Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa proses pemusnahan di RSUD kota Makassar tidak melakukan pemusnahan sendiri dikarenakan incinerator di RSUD kota Makassar tidak sesuai dengan SOP, sehingga RSUD kota makassar bekerja sama dengan pihak ke tiga, adapun pihak ketiga yang bekerja sama dengan RSUD kota Makassar yaitu, PT. BERKAH RAHAYU sebagai tranporter, PT. KIMA sebagai pihak ketiga pemusnahan dan PERUSDA. Hal ini sesuai dengan Dari hasil pengamatan peneliti, dimana Petugas pihak ketiga dalam proses pengangkut limbah medis padat datang menggunakan mobil angkut khusus membawa limbah medis padat untuk dimusnahkan dengan jadwal pengangkutan 2 kali seminggu apabila limbah tersebut tidak terlalu banyak, dan jika limbah medis padat tersebut melebihi dari kapasitas TPS maka akan dilaksanakan proses pengangkutan 4 kali dalam seminggu. Petugas yang melaksanakan proses pengangkutan limbah dari TPS ke dalam mobil pengangkut juga menggunakan APD berupa spatu bot, masker dan sarung tangan.

Sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2004 Bagi rumah sakit yang memiliki incenerator harus membakar limbahnya selambatnya 24 jam. Bagi rumah sakit yang tidak memiliki incenerator, maka limbah padatnya harus dimusnahkan dengan rumah sakit lain atau dengan bekerja sama dengan pihak ketiga yang memiliki incenerator untuk dilakukan pemusnahan selambatnya. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Gayani Herati (2017) bahwa pemusnahan di RSIA RK dilakukan melalui pihak ketiga karena tidak memiliki incinerator sendiri dan diangkut lebih dari 48 jam.

Sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2004) yang menyatakan bahwa Bagi rumah sakit yang tidak memiliki insinerator, limbah padat medis harus dimusnahkan bekerja sama dengan rumah sakit lain atau pihak lain yang memiliki insinerator untuk dimusnahkan dalam waktu 24 jam bila disimpan pada suhu kamar.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Ramon (2019), yang menyatakan bahwa pemusnahan limbah padat medis di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Mukomuko bekerja sama dengan pihak ketiga. Dalam (Seprina, 2021)

Pemusnahan dan pembuangan akhir adalah penanganan yang dilakukan pada limbah padat medis yaitu dengan menggunakan incenerator. Incenerator merupakan proses oksidasi kering bersuhu tinggi yang dapat mengurangi limbah organik dan limbah yang mudah terbakar menjadi bahan organik yang tidak mudah terbakar.

Kegiatan pembuangan merupakan langkah terakhir dalam proses pengelolaan limbah rumah sakit. Limbah dari tempat penyimpanan akhir rumah sakit diangkut ke luar rumah sakit dengan angkutan kota atau layanan saluran pembuangan swasta, terutama untuk limbah non medis.(Dr. Budiman Chandra, 2006)

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Makassar, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pemilahan limbah medis padat di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Makassar telah memenuhi syarat kesehatan, karena limbah medis padat dan non medis padat telah di pisahkan sesuai dengan jenis limbah.
2. Pewadahan limbah medis padat di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Makassar sudah memenuhi syarat kesehatan, karena dikumpulkan berdasarkan jenis wadah yang berbeda dan diberikan label/kode.
3. Pengangkutan limbah medis padat di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Makassar telah memiliki jalur khusus yang dimana pasien atau keluarga pasien tidak merasa terganggu dalam proses pengangkutan limbah.
4. Tempat Penampungan Sementara (TPS) di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Makassar belum sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan yaitu 24 jam
5. Tempat Penampungan Akhir (TPA) di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Makassar bekerja sama dengan pihak ketiga untuk memusnahkan menggunakan incenerator..

Di harapkan pihak Rumah sakit perlu lebih memperhatikan fasilitas yang ada di rumah sakit sehingga tidak terjadi kendala dalam proses pengangkutan limbah.

DAFTAR PUSTAKA

- Achyani1, Y. E. (2018). Gambaran Pengelolaan Limbah Medis Padat Dan Kenyamanan Pasien Ruang Rawat Inap Interne Di Rumah Sakit Dr. Reksodiwiryo. Skripsi. Program S1

- Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang.
- Aditia, A. (2021). Covid-19 : Epidemiologi, Virologi, Penularan, Gejala Klinis, Diagnosa, Tatalaksana, Faktor Risiko Dan Pencegahan. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 3(November), 653–660.
- Arisma, N. (2021). Gambaran Pengelolaan Limbah Medis Padat Di Rumah Sakit Hi Muhammad Yusuf Kalibalangan Kotabumi Tahun 2019. *Ruwa Jurai: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 15(2), 85.
- Bakhia Dessy Angrainy. (2018). Analisis Pengelolaan Limbah Padat Medis Di Rumah Sakit Milik Pemerintah Dan Swasta Di Kota Tebing Tinggi Tahun 2018. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 1(2) : 79
- Basuki, A., & Supriyatna, R. (2021). Analisis Penilaian Resiko Bahaya Terhadap Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada Proses Pengelolaan Limbah Medis Padat Di Rspad Gatot Soebroto Program Studi Sarjana Kesehatan Masyarakat Stikes Indonesia Maju. *Jurnal Interprofesi Kesehatan Indonesia*, 1, 23–30.
- Dr. Dr. Agustinus Johanes Djohan, M.M., F., & Devy Halim, S. K. M. (2013).
- Dr. Elanda Fikri, S.K.M., M. K., & Kartika, S. T. K. (2019).
- Ginting, B. R., & Frederika, A. R. E. (2021). Tinjauan Pengelolaan Limbah Padat Medis Di Rumah Sakit Permata Bunda Tahun 2021. *Karya Tulis Ilmiah. Program Diploma Iii Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Masyarakat. Medan. Medan*
- Herati Gayani. (2018). Gambaran Pengelolaan Limbah Medis Padat Di Rsia Rk Jakarta. *Skripsi. Program S1 Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Binawan. Jakarta*
- Heryana, A., & Azteria, V. (2016). Analisis Pengelolaan Limbah Medis Di Rumah Sakit Anak Dan Bunda Harapan Kita Jakarta Tahun 2016. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2. 1(112), 73–79.
- Ilmu, J., Masyarakat, K., Health, P., & Hilir, K. R. (2019). *Al-Tamimi Kesmas*. 8, 26–34.
- Jawawi, Kusumastuti, I., & Kustomi, E. R. . (2021). Analisis Pengelolaan Limbah Medis Padat Di Rumah Sakit Umum Daerah Cibinongtahun 2021. *Dohara Publisher Open Access Journal*, 01(03), 84–92.
- Karo, R. O. P. B. (2019). Analisis Pengelolaan Limbah Medis Padat Di Rsup H. Adam Malik Medan Tahun 2019. *Skripsi. Program S1 Kesehata Masyarakat Universitas Sumatera Utara. Sumatera Utara*
- Karuniawati, B. (2020). Gambaran Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat (Phbs) Dalam Pencegahan Penularan Covid-19. *Jurnal Kesehatan Karya Husada*. 8(2), 112–131.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2015). *Riskesdas 2018*, 3, 103–111.
- Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (2004). *Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit*. In Cwl Publishing Enterprises, Inc., Madison (Vol. 2004, P. 352).
- Lingkungan, T., & Arianie, N. (2018). *Al-Ard: Jurnal Teknik Lingkungan*. 3(2), 39–45.
- Maharani, S. E. (2020). Pengelolaan Limbah Medis Rumah Sakit Rujukan Covid-19 Di Provinsi Bali. *E-Journal.Unmas.Ac.Id*, 1(2), 96–102.
- Marwah, Hasan, M., & Saleh, M. (2021). Evaluasi Kinerja Pengelolaan Limbah Covid - 19 Di Rsud Kh. Hayyung Kabupaten Kepulauan Selayar. *Higiene*, 7(September 2020), 1–5.
- Mayang, N., Waspada, I. P., & Sofia, A. (2018). Analisis Kapasitas Insinerator Dan Tps Di Perusahaan Pengolahan Limbah Medis Padat. *Jurnal Ilmu Manajemen Dan Bisnis*, 9(1), 1.
- Moudy, J., & Syakurah, R. A. (2020). Pengetahuan Terkait Usaha Pencegahan Coronavirus Disease (Covid-19) Di Indonesia. *Higeia Journal Of Public Health Research And Development*, 4(3), 333–346.
- Nainggolan, L. J. (2019). Tinjauan Pengelolaan Sampah Padat Medis Di Rumah Sakit Umum Daerah Sidikalang Kabupaten Dairi Tahun 2019. *Karya Tulis Ilmiah, Program D III Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kemenkes Ri Medan. Medan*
- Nofrianty, D., Anwari, A. Z., O, E. S. L., Masyarakat, K., Masyarakat, F. K., Kalimantan, U. I., Arsyad, M., & Banjari, A. (2020). *Medis Di Rumah Sakit Umum Daerah Ulin Kota Banjarmasin Tahun 2020*. 30.
- Penelitian, I. H., Ilmawati, R., & Mardoyo, S. (2020). *Tahun 2020 li. Nidn 4030096201*.
- Prof. Dr. Dr. H.J. Mukono, M.S., M. P. (2006).
- Sarmin, Sabilu, Y., & Nurmamadewi. (2021). Pengelolaan Limbah Medis Padat Di Masa Pandemi Covid-19 Di Rumah Sakit Umum (Rsu) Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara 2020. *Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan*, 5(2), 64–71.
- Seprina, Z., Fitria, E., & Santi, J. (2021). Analisis Pengelolaan Limbah Padat Medis Di Rsud Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis. *Jurnal Kesehatan*, 2(4).
- Sholihah M, Sjaaf, A. C., & Djunawan, A. (2020). Evaluasi Pengelolaan Limbah Medis Di Rumah Sakit Sentra Medika Cikarang Manajemen Kesehatan, 7(1), 105–114.
- Simamora, I. (2018). Analisis Pengelolaan Limbah Medis Padat Di Rumah Sakit Umum Daerah (Rsud) Doloksanggul Sumatera Utara. *Skripsi. Program S1 Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara. Medan*
- Strategic During Covid-19 Pandemic In. (N.D.).
- Suharmanto. (2020). *Perilaku Masyarakat Dalam Pencegahan Penularan Covid-19. Kedokteran Universitas Lampung*, 4 Nomor 2, 91–96.
- Tapitapi M, G., Andi, B. S., Rahman, Andi, N., & Baharuddin Alfina. (2020). Pengelolaan Limbah Medis Padat Di Rumah Sakit Kota Tabelo. *Window Of Public Health Journal*, 2(3), 1276–1284.
- Ulfa, F., & Handayani, O. W. K. (2018). *Higeia Journal Of Public Health*. Higeia Journal

Of Public Health Research And Development, 2(2),
227–238.
Utara, U. S. (2018). Universitas Sumatera Utara.
Yulidar, Maksuk, P. (2021). Pengelolaan Sampah
Medis Rumah Sakit Di Kota Palembang.
Jurnal Sanitasi Lingkungan. 1(1), 8–12..
.