

**LITERATUR REVIEW: PENGELOLAAN LIMBAH MEDIS PADAT DI RUMAH SAKIT****LITERATURE REVIEW: SOLID MEDICAL WASTE MANAGEMENT IN HOSPITALS****Sandy Kurniajati<sup>1</sup>, Debora Adinda Natalia<sup>1</sup>, Sindy Sabathina<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Prodi Administrasi Rumah Sakit Program Sarjana STIKES RS Baptis Kediri\*Email: [deboraandebby@gmail.com](mailto:deboraandebby@gmail.com)**ABSTRAK**

Rumah sakit sebagai institusi bertugas memberikan pelayanan kesehatan untuk masyarakat, tidak terlepas dari tanggung jawab terhadap kesehatan lingkungan di sekitarnya yaitu mengelola limbah medis dengan benar atau sesuai persyaratan. Limbah padat yang berasal dari rumah sakit dapat berfungsi sebagai media penyebaran gangguan atau penyakit bagi para petugas, pasien maupun masyarakat. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengelolaan limbah medis padat di beberapa rumah sakit di Indonesia. Metode penelitian dengan menggunakan *literatur review* populasi sebanyak 5 jurnal dengan mencari menggunakan google scholar. Objek penelitian ini adalah berupa unit pengelolaan limbah medis di beberapa rumah sakit. Hasil dari penelitian ini proses pemilahan, pewadahan, pengangkutan, tempat penampungan sementara dan tempat penampungan akhir pada pengelolaan limbah medis padat beberapa rumah sakit sudah memenuhi syarat sesuai dengan aturan yang berlaku.

**Kata kunci:** limbah medis padat, pengelolaan, rumah sakit**ABSTRACT**

*The hospital as an institution is tasked with providing health services to the community, inseparable from the responsibility for the health of the surrounding environment, namely managing medical waste properly or according to requirements. Solid waste originating from hospitals can serve as a medium for the spread of disorders or diseases for staff, patients and the public. The purpose of this study was to determine the management of solid medical waste in several hospitals in Indonesia. The research method uses a population literature review of 5 journals by searching using Google Scholar. The object of this research is a medical waste management unit in several hospitals. The results of this research are the sorting, container, transportation, temporary shelter and final shelter processes in the management of medical waste in several hospitals that meet the requirements in accordance with applicable regulations.*

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

## Pendahuluan

Sarana pelayanan kesehatan adalah tempat bertemunya sekelompok orang penderita penyakit, kelompok yang memberi pelayanan, kelompok pengunjung dan kelompok lingkungan sekitar. Dalam kelompok tersebut terdapat interaksi yang memungkinkan menyebarnya penyakit jika tidak ada dukungan seperti kondisi lingkungan yang baik dan sehat. Masalah lingkungan sangat erat hubungannya dengan dunia kesehatan. Agar mencapai kondisi masyarakat yang sehat diperlukan lingkungan yang baik. Dalam hal ini pelayanan Kesehatan harus memperhatikan keterkaitan tersebut. Rumah sakit merupakan institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan dan gawat darurat.

Masalah lingkungan erat hubungannya dengan dunia kesehatan. Untuk mencapai kondisi masyarakat yang sehat diperlukan lingkungan yang baik. Dalam hal ini sarana pelayanan kesehatan harus pula memperhatikan hubungan keterkaitan tersebut. Sarana pelayanan kesehatan merupakan tempat bertemunya kelompok masyarakat penderita penyakit, kelompok masyarakat pemberi pelayanan, kelompok pengunjung dan kelompok lingkungan sekitar. Adanya interaksi di dalamnya memungkinkan menyebarnya penyakit bila tidak didukung dengan kondisi lingkungan yang baik dan saniter.

Limbah merupakan sisa suatu pengolahan baik industri maupun kebutuhan rumah tangga yang sudah tidak digunakan kembali kemudian di buang dan apabila tidak dikelola secara baik maka akan menimbulkan masalah kesehatan lingkungan yang memiliki dampak berbahaya bagi kesehatan manusia. pengelolaan limbah sangat diperlukan untuk mengatasi masalah penimbunan limbah secara berkala. Salah satu jenis limbah adalah limbah rumah sakit (Notoadmojo, 2007). Masyarakat

yang bermukim disekitar rumah sakit, lebih-lebih lagi bila rumah sakit membuang hasil buangan rumah sakit tidak sebagaimana mestinya ke lingkungan sekitarnya. Akibatnya adalah mutu lingkungan menjadi turun kualitasnya, dengan akibat lanjutannya adalah menurunnya derajat kesehatan masyarakat di lingkungan tersebut.

Limbah padat yang berasal dan rumah sakit/puskesmas dapat berfungsi sebagai media penyebaran gangguan atau penyakit bagi para petugas, penderita maupun masyarakat. Limbah alat suntik dan limbah lainnya dapat menjadi faktor risiko penularan berbagai penyakit seperti penyakit akibat infeksi nosokomial, penyakit HIV/AIDS, Hepatitis B dan C serta penyakit lain yang ditularkan melalui darah. Sejauh ini pengelolaan limbah medis rumah sakit di Indonesia masih di bawah standar peraturan yang berlaku sehingga berpotensi mencemari lingkungan sekitar. Oleh karena itu, limbah medis padat yang termasuk limbah padat B3 tidak diperbolehkan dibuang langsung ke tempat pembuangan akhir dan harus melalui proses pengolahan (Direktorat Jendral PPM dan PLP Departemen Kesehatan RI, 2004).

Pengelolaan limbah medis padat rumah sakit diatur dalam Keputusan Menteri Kesehatan nomor 1204 tahun 2004 tentang persyaratan kesehatan lingkungan rumah sakit bahwa pengelolaan limbah medis padat perlu meliputi minimasi limbah, pemilahan, penampungan, pengangkutan, pemanfaatan kembali dan daur ulang. Ada beberapa kelompok masyarakat yang mempunyai risiko untuk mendapat gangguan karena buangan rumah sakit. Pertama, pasien yang datang ke rumah sakit untuk memperoleh pelayanan, perawatan, pengobatan di rumah sakit. Kelompok pertama atau pasien adalah kelompok yang paling rentan. Kedua, karyawan atau petugas pelayan rumah sakit dalam melaksanakan tugasnya sehari-hari dimana selalu kontak dengan orang sakit yang merupakan sumber agen penyakit. Ketiga, pengunjung, keluarga

pasien dan pengantar orang sakit yang datang ke rumah sakit, risiko terkena gangguan kesehatan akan semakin besar. Keempat masyarakat yang tinggal disekitar rumah sakit dan jika rumah sakit membuang hasil buangan rumah sakit atau limbah rumah sakit tidak sebagaimana mestinya ke lingkungan sekitarnya. Akibatnya adalah mutu lingkungan menjadi turun kualitasnya dan akibat lanjutannya adalah menurunnya derajat kesehatan masyarakat di lingkungan tersebut.

### **Metodologi Penelitian**

Metode penelitian dengan menggunakan *literature review*, populasi sebanyak 5 jurnal dengan mencari menggunakan google scholar. Kata kunci yang digunakan adalah limbah medis padat, pengelolaan, rumah sakit. Artikel penelitian yang dipublikasi dibatasi mulai tahun 2019. Artikel-artikel yang ada dilakukan penelaahan lebih lanjut dengan memperhatikan isi sesuai kriteria yang telah ditetapkan peneliti. Berdasarkan proses tersebut akhirnya didapatkan sebanyak lima (5) artikel yang dianalisis.

## Hasil Penelitian

### 1.1 Tabel Ekstraksi

No	Judul	Jurnal/ volume/tahun	Penulis	Lokasi	Karakteristik Responden			Desain penelitian	Metode Analisis data	Cara Pengumpulan Data	Hasil penelitian
					Populasi	Alat Ukur	Kriteria Inklusi				
1	Pengelolaan Limbah Padat Medis di Rumah Sakit Umum Daerah Ir Soekarno Kabupaten Sukoharjo	Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat Berkala Vol : 4, No ; 1 Tahun : 2022	Akhmad Azmiardi, Dara Fitri Andria, Suryono Suryono.	RSUD Ir Soekarno Kabupaten Sukoharjo	Limbah padat medis rumah sakit.	Teknik sampling purposive	1 Petugas Sanitasi, 1 Petugas Penanggung Jawab Lapangan Pengelolaan Limbah Padat Medis Rumah Sakit, 2 Cleaning Service dan 2 Perawat	deskriptif kualitatif	Teori Milles dan Huberman	Reduksi, penyajian data dan penarikan kesimpulan	<ol style="list-style-type: none"> <li>Proses pemilahan limbah dilakukan saat sudah masuk ke dalam TPS dan disimpulkan sudah memenuhi syarat.</li> <li>Proses pewardahan dilakukan dengan cara memisahkan limbah sesuai dengan karakteristiknya, disimpulkan sudah memenuhi syarat.</li> <li>Proses pengangkutan dilakukan dengan menggunakan troli yang berwarna kuning dimana telah memiliki penutup yang aman, disimpulkan sudah memenuhi syarat.</li> <li>Tempat Penampungan Sementara penempatan limbah padat yang masuk telah dipisahkan dan disekatkan seperti lorong untuk pemisahan limbah padat yang</li> </ol>

										adat, disimpulkan memenuhi syarat 5. Tempat Penampungan Akhir di rumah sakit tidak memiliki incinerator sehingga bekerjasama dengan pihak ketiga, disimpulkan memenuhi syarat.	
2	Pengelolaan Limbah Medis Padat Di Rumah Sakit Umum Daerah Mamuju Provinsi Sulawesi Barat	Jurnal Kesehatan Vol.: 3 No. 1 Tahun: 2020	KA. Rizki Amelia, Annisa Ismayanti, Arni Rizqiani Rusydi	RSUD Kabupaten Mamuju	Pengelolaan limbah medis rumah sakit di 11 ruangan	Observasi	11 ruangan pelayanan di rumah sakit	Kuantitatif	Exhaustive sampling	Pendekatan observasional dan deskriptif	1. Proses pemilahan limbah dilakukan sesuai dengan karakteristiknya, ada 4 ruangan yang memenuhi syarat dan 7 ruangan tidak memenuhi syarat, disimpulkan proses pemilahan belum memenuhi syarat. 2. Proses pewadahan 4 ruangan memenuhi syarat dan 9 ruangan tidak memenuhi syarat. 3. Proses pengangkutan tidak memenuhi syarat 4. Tempat Penampungan Sementara memenuhi syarat 5. Tempat Penampungan Akhir memenuhi syarat
3	Pengelolaan Limbah Medis Padat Di Rumah	Window of Public Health Journal,	Gibran M. TapiTapi, Andi	Rumah Sakit Kota Tobelo	Pengelolaan limbah medis di Rumah	Observasi	Ruang perawatan, poliklinik, ruang Unit Gawat Darurat (UGD),	Kuantitatif	Exhaustive sampling	Pendekatan observasional dan	1. Pada proses pemilahan limbah 11 ruangan memenuhi syarat (100%)

4	Pengelolaan Limbah Medis Padat Di Rumah Sakit Pku Muhammadiyah Yogyakarta Dan Rumah Sakit Pku	Publikasi Tahun : 2019	Firda Ulhusna, Muchsin Maulana	Rumah sakit pku muhammadiyah yogyakarta dan rumah sakit	Pengelolaan limbah medis padat di Rumah Sakit Pku Muhammadiyah Yogyakarta	Wawancara dan observasi	1 orang Kepala Instalasi Kesehatan Lingkungan, 1 orang Petugas Sanitasi dan 4 orang Cleaning Service di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah	Deskriptif kualitatif	Purposive Sampling	Instrumen Pedoman Wawancara, dan observasi dalam bentuk checklist	<p>2. Proses pewadahan 9 ruangan (81,82) memenuhi syarat dan 2 ruangan tidak memenuhi syarat (18,18%)</p> <p>3. Proses pengangkutan menggunakan troli dalam kondisi jarang dibersihkan dan dikeringkan, disimpulkan tidak memenuhi syarat.</p> <p>4. Tempat Penampungan Sementara limbah padat digabung dengan limbah domestik, lalu dikumpulkan disebuah ruangan dan dimasukkan di dalam drum, dapat disimpulkan memenuhi syarat.</p> <p>5. Tempat Penampungan Akhir pada rumah sakit bekerjasama dengan pihak ketiga dan memenuhi syarat.</p>	<p>1. Proses Pemilahan limbah dipisah berdasarkan jenis dan karakteristik limbahnya, jadi disimpulkan sudah sesuai.</p> <p>2. Proses pewadahan pada rumah sakit ini dikumpulkan di dalam Bin dan dipisahkan antara</p>
	Sakit Kota Tobelo	Vol. 2 No. 3 Tahun: 2021	Surahman Batara, Rahman, Andi Nurlinda, Alfina Baharudin		Sakit Umum Daerah Kota Tobelo di 11 ruangan		ICU/ICCU, bedah sentral/kamar bedah, radiologi, laboratorium, ruang fisioterapi, ruang pelayanan farmasi/apotik dan ruang persalinan.	Deskriptif.		<p>2. Proses pewadahan 9 ruangan (81,82) memenuhi syarat dan 2 ruangan tidak memenuhi syarat (18,18%)</p> <p>3. Proses pengangkutan menggunakan troli dalam kondisi jarang dibersihkan dan dikeringkan, disimpulkan tidak memenuhi syarat.</p> <p>4. Tempat Penampungan Sementara limbah padat digabung dengan limbah domestik, lalu dikumpulkan disebuah ruangan dan dimasukkan di dalam drum, dapat disimpulkan memenuhi syarat.</p> <p>5. Tempat Penampungan Akhir pada rumah sakit bekerjasama dengan pihak ketiga dan memenuhi syarat.</p>	<p>1. Proses Pemilahan limbah dipisah berdasarkan jenis dan karakteristik limbahnya, jadi disimpulkan sudah sesuai.</p> <p>2. Proses pewadahan pada rumah sakit ini dikumpulkan di dalam Bin dan dipisahkan antara</p>	



Limbah Medis Padat Di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Mukomuko	Vol. 14, No. 3 Tahun: 2019	Hasan Husin dan Epjun Saputra	ten Mukomuko	an limbah medis padat di RSUD Kabupaten Mukomuko	dan observasi				menggunakan pedoman wawancara	<p>ruangan-ruangan, disimpulkan sudah sesuai.</p> <p>2. Proses pewardahan dilakukan dengan cara membedakan tempat sampah medis dan non medis, disimpulkan sudah sesuai.</p> <p>3. Proses pengangkutan dilakukan dalam keadaan tidak tertutup, disimpulkan belum sesuai.</p> <p>4. Tempat Penampungan Sementara belum sesuai karena tidak terdapat apar pada dekat TPS.</p> <p>5. Tempat Penampungan Akhir menggunakan incinerator disimpulkan sudah memenuhi syarat.</p>
--	-------------------------------	-------------------------------	--------------	--	---------------	--	--	--	-------------------------------	--

Pada Tabel 1.1 Berdasarkan Tabel 1,1 pengelolaan limbah pada lima rumah sakit berdasarkan proses pemilahan, pewadahan, pengangkutan, tempat penampungan sementara dan tempat penampungan akhir. Terdapat 3 rumah sakit yang belum sesuai dengan aturan dalam proses pengelolaan limbah medis padat dan 2 rumah sakit belum memenuhi syarat.

### **Pembahasan**

Pengelolaan limbah medis padat pada rumah sakit diatur dalam keputusan Menteri Kesehatan nomor 1204 tahun 2004 tentang persyaratan kesehatan lingkungan rumah sakit. Limbah medis atau limbah B3 yang berasal dari fasilitas pelayanan kesehatan harus ditangani secara tepat dan benar sesuai dengan prosedur dan peraturan karena bahaya dan resiko yang mungkin ditimbulkan apabila limbah ini menyebar ke lingkungan. (dr. Erlanda, 2019). Berdasarkan Tabel 1.1 disimpulkan pengelolaan limbah pada beberapa rumah sakit berdasarkan proses pemilahan, pewadahan, pengangkutan, tempat penampungan sementara dan tempat penampungan akhir 60% sudah sesuai dengan aturan yang berlaku dan beberapa proses pengelolaan limbah medis padat pada rumah sakit belum sesuai dengan aturan.

Menurut WHO memberikan pengertian bahwa limbah adalah sesuatu yang tidak digunakan, tidak dipakai, tidak disenangi, atau sesuatu yang dibuang yang berasal dari kegiatan manusia dan tidak terjadi dengan sendirinya (Asmadi, 2013). Limbah medis padat merupakan sisa dari suatu kegiatan medis pada pelayanan kesehatan yang dapat menyebabkan terjadinya penyebaran penyakit bagi para petugas, pasien dan masyarakat. Terdapat lima proses pada pengelolaan limbah medis padat yaitu, pemilahan, pewadahan, pengangkutan, tempat penampungan sementara dan tempat penampungan akhir.

#### **A. Proses Pemilahan**

Dalam proses pengelolaan limbah medis diwajibkan melakukan pemilihan menurut limbah dan menyimpan didalam kantong plastik sesuai dengan karakteristik atau jenis limbahnya. Pada proses pemilahan lima rumah sakit sudah dilakukan sesuai syarat. Pemilahan pada limbah medis padat dilakukan dengan dipisah berdasarkan jenis dan karakteristik limbahnya.

#### **B. Proses Pewadahan**

Proses pewadahan yang digunakan di rumah sakit adalah pewadahan yang memperhatikan kelayakan dan memenuhi syarat sesuai dengan standar kesehatan nasional yang ditetapkan dalam permenkes No 1204/Menkes/SK/X/2004 dan mengacu pada standar WHO (World Health Organization) dimana pewadahan sampah medis menggunakan label (warna plastic atau kontainer). Pada tabel 1.1 diatas disimpulkan proses pewadahan 4 rumah sakit sudah memenuhi syarat dan 1 belum memenuhi syarat. Dikatakan memenuhi syarat karena wadah yang digunakan anti bocor, anti tusuk, dan tidak mudah untuk dibuka, sehingga orang yang tidak berkepentingan tidak dapat membukanya. Jarum dan syringes dipisahkan sehingga tidak dapat digunakan kembali.

#### **C. Proses Pengangkutan**

Proses pengangkutan sesuai dengan ketentuan Permenkes 1204/Menkes/SK/X/2004 sehingga dikatakan memenuhi syarat yaitu kereta atau troli yang digunakan untuk pengangkutan sampah klinis baru didesain sedemikian rupa sehingga permukaan harus rata, licin, dan tidak tembus, mudah dibersihkan. Proses pengangkutan limbah medis padat merupakan proses pemindahan limbah medis dari sumber penghasil limbah ke tempat penyimpanan sementara. Pada proses pengangkutan dilakukan dengan menggunakan troli yang

berwarna kuning dimana telah memiliki penutup yang aman. Terdapat 2 rumah sakit yang memenuhi syarat dan 3 rumah sakit tidak memenuhi syarat. Rumah sakit yang tidak memenuhi syarat dikarenakan menggunakan troli dalam kondisi jarang dibersihkan dan tidak dikeringkan dan menggunakan semacam alat transportasi dalam keadaan tidak tertutup memenuhi syarat.

#### **D. Tempat Penampungan Sementara**

Tempat penampungan sementara untuk limbah layanan kesehatan harus dirancang agar berada di dalam lingkungan rumah sakit. Limbah yang baik di dalam kantong ataupun container, arus disamping area, bangunan terpisah yang ukurannya sesuai dengan kuantitas limbah dan frekuensi pengumpulannya. Tentang persyaratan dan petunjuk teknis tata cara penyehatan lingkungan rumah sakit sesuai dengan Kepmenkes No. 1204/Menkes/SK/X/2004, dimana syarat tempat penampungan sementara adalah sebagai berikut, tempat penampungan limbah tidak permanen, tempat penampungan sementara dilengkapi dengan penutup, terletak di lokasi yang mudah dijangkau oleh kendaraan pengangkut, dikosongkan dan dibersihkan sekurang-kurangnya satu kali 24 jam. Pada tabel 1.1 disimpulkan 3 rumah sakit memenuhi syarat dan 2 rumah sakit belum memenuhi syarat. Pada rumah sakit yang belum memenuhi syarat pada tempat penampungan sementara karena tidak terdapat apar pada dekat tempat pembuangan akhir dan letak lokasi bangunan TPS masih berdekatan dengan unit pelayanan kesehatan lainnya

#### **E. Tempat Penampungan Akhir**

Tempat penampungan akhir sesuai dengan Kepmenkes No. 1204/Menkes/SK/X/2004 yaitu limbah sitotoksik dan limbah farmasi harus dimusnahkan dengan

menggunakan insinerator pada suhu diatas 1000 °C, limbah radioaktif harus dibuang sesuai dengan persyaratan teknis dan perundang-undangan yang berlaku (PP Nomor 27 Tahun 2002) dan kemudian diserahkan kepada BATAN untuk penanganan lebih lanjut, dan limbah umum dibuang ke tempat yang dikelola oleh pemerintah daerah atau instansi lain yang sesuai dengan perundang-undangan yang berlaku. Berdasarkan tabel 1.1 disimpulkan tempat penampungan akhir 4 rumah sakit sudah memenuhi syarat dan 1 rumah sakit belum memenuhi syarat. Beberapa rumah sakit bekerja sama dengan pihak ketiga karena belum memiliki incinerator sendiri. Pada rumah sakit yang dikatakan belum memenuhi syarat karena proses pada tempat penampungan akhir tidak dilakukan setiap hari tetapi dua hari sekali dan terkadang terjadi keterlambatan.

#### **Kesimpulan**

Berdasarkan lima jurnal yang telah dianalisis dapat disimpulkan sebagai berikut:

Dari kelima jurnal tersebut proses pengelolaan limbah dalam beberapa proses pemilahan, pewadahan, pengangkutan, tempat penampungan sementara dan tempat penampungan akhir 60% sesuai dengan syarat yang ditentukan dan 40% belum sesuai dengan syarat. Beberapa rumah sakit dalam proses penampungan akhir belum mempunyai incinerator sehingga dalam memusnahkan limbah melalui pihak ketiga. Penggunaan insinerator memudahkan dalam hal pemusnahan limbah karena dapat mengurangi volume sampah dan dapat membakar beberapa jenis sampah termasuk limbah medis padat.

#### **Saran**

Adapun saran yang perlu dilakukan sebagai berikut:

Diharapkan rumah sakit yang belum memenuhi syarat dalam proses tempat

pembuangan akhir yang tidak memenuhi syarat karena belum memenuhi izin segera mengajukan izin agar limbah medis padat bisa dimusnahkan. Diharapkan rumah sakit mampu meningkatkan peraturan dimana penggunaan APD belum lengkap pada pengelolaan limbah medis padat, diharapkan rumah sakit mampu memberikan fasilitas yang memadai sesuai syarat sehingga tidak terjadi limbah yang tercecer pada saat pengangkutan karena troli tidak memiliki tutup.

**Daftar Pustaka**

- Amelia, R. A., Ismayanti, A., & Rusydi, A. R. (2020). Pengelolaan Limbah Medis Padat Di Rumah Sakit Umum Daerah Mamuju . *Window of Health : Jurnal Kesehatan*, 073-085.
- Azmiardi, A., Andrian, D. F., & Suryono, S. (2022). Pengelolaan Limbah Padat Medis di Rumah Sakit Umum Daerah Ir . *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat Berkala (JIKeMB)*, 58-64.
- Ramon, A., Husin, H., & Saputra, E. (2019). ANALISIS PENGELOLAAN LIMBAH MEDIS PADAT DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH KABUPATEN. *Jurnal Ilmiah* .
- TapiTapi, G. M., Batara, A. S., Rahman, Nurlinda, A., & Baharuddin, A. (2021). PENGELOLAAN LIMBAH MEDIS PADAT DI RUMAH SAKIT KOTA TOBELO. *Window of Public Health Journal*,, 1276-1284.
- Ulhusna, F., & Maulana, M. (2019). PENGELOLAAN LIMBAH MEDIS PADAT DI RUMAH SAKIT PKU. *Publikasi uad*.