

Persepsi Masyarakat Terhadap Pengelolaan Limbah Padat Medis Rumah Sakit Dan Pencemaran Lingkungan

Nadia Azzah Endika¹, John Bimasri^{2*}, Wartono²

¹ Mahasiswa Program Studi Magister Ilmu Lingkungan Unmura Lubuklinggau 31611 Indonesia

² Program Studi Magister Ilmu Lingkungan Universitas Musi Rawas Lubuklinggau 31611 Indonesia

*E-mail: jbimasri1966@gmail.com

ABSTRAK

Limbah padat medis rumah sakit yang tidak dikelola dengan baik dan peningkatan volumenya berkontribusi pada pencemaran lingkungan dan berdampak negatif pada masyarakat. Penelitian dilakukan di satu rumah sakit di Lubuklinggau, dari bulan April sampai Juni 2023, yang dipilih secara *purposive*. Penelitian bertujuan menganalisis persepsi masyarakat terhadap pengelolaan limbah padat rumah sakit dan pencemaran lingkungan yang mengikuti metode survei secara deskriptif kualitatif. Responden ditentukan secara *simple random sampling* pada masyarakat dengan radius 100 m dari rumah sakit. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan survei, kemudian dianalisis secara kualitatif dengan Microsoft Excel 2021. Penelitian ini mendapatkan pentingnya metode pengolahan yang sesuai dengan jenis limbah untuk mengatasi produksi limbah padat. Mekanisme pengolahan limbah padat di Rumah Sakit meliputi pengumpulan, pemilahan, penyimpanan, pengangkutan dan pemusnahan. Masyarakat yang tinggal di sekitar Rumah Sakit lebih dari 3 tahun sebanyak 50%, yang tinggal pada jarak antara 100-150 m sebesar 28,57%. Dampak yang dirasakan masyarakat tergambar dari responden sebanyak 47%, yang berkaitan dengan bau 64,29% dan dari jumlah tersebut sebanyak 83,93% pernah mencium aroma bau yang dihasilkan oleh rumah sakit. Maka disimpulkan bahwa pengelolaan limbah padat belum dilakukan secara maksimal dengan terciumnya aroma kurang sedap terutama oleh masyarakat yang tinggal dekat dengan rumah sakit.

Kata Kunci: Lingkungan; Limbah padat; Rumah Sakit; Pencemaran, Pengelolaan

ABSTRACT

Medical solid waste from a hospital which is not properly managed along with increasing volume causes environmental pollutions negatively has impacts to human wellbeings. This research is conducted in a hospital in Lubuklinggau, from April to June 2023, purposively selected. The research aims to analyse perception of communities to soil waste management and its associated environmental pollution, following descriptive and qualitative approaches. Respondent is selected by simple random sampling in a radius 100 m from the hospital. Data are collected by observation, interviews and survey, and then qualitatively analysed on Microsoft Excel 2021. This study figures out that medical solid waste shall be treated accordingly with type of waste. Medical solid waste treatment in the hospital consists of collecting, selecting, storing, transporting and descructing the waste. Unproper solid waste treatment cause some people living near the hospital feel bothered with solid waste (47%), some smeel odour (64,29%) and some ever smeel of hospital odour (83,93%). It is concluded the hospital is required to maximally treat solid waste.

Keywords: Environment; Solid waste; Hospital; Pollution, Management

1. Pendahuluan

Layanan kesehatan penting dan sangat dibutuhkan masyarakat yang disediakan dalam institusi rumah sakit. Rumah sakit menyediakan layanan kesehatan individu yang komprehensif, termasuk perawatan rawat inap, rawat jalan, dan layanan gawat darurat (Tondong, *et al.*, 2014). Operasional rumah sakit menghasilkan banyak limbah termasuk salah satunya limbah padat yang mengandung patogen, dan bahan kimia. Kurang optimalnya pengelolaan limbah meningkatkan potensi pencemaran lingkungan, penularan penyakit dan menyebabkan kecelakaan kerja (Pertwi, 2017 dan Arif, 2016). Kontak langsung tubuh dengan limbah padat yang tajam seperti jarum, pisau, pecahan kaca, dan alat gelas) merupakan bahaya limbah padat medis. Kondisi tubuh yang lemah mempermudah infeksi agen penyakit.

Sehingga, limbah rumah sakit memerlukan pengawasan dan pengelolaan intensif dan membahayakan masyarakat dan semestinya menjadi perhatian utama dalam pengelolaan lingkungan dari operasional rumah sakit (Himayati, 2018 dan Salman, *et*

al., 2022). Perhatian ini menjadi sangat penting karena peningkatan layanan kesehatan meningkatkan limbah medis yang dihasilkan khususnya limbah padat medis yang tidak sebanding dengan fasilitas pengelolaan limbah padat medis yang memadai. Hal ini dibuktikan bahwa hanya 648 atau sebesar 49% rumah sakit di Indonesia yang memiliki *incinerator* dari total rumah sakit sebanyak 1.476 (Girasang dan Herumurti, 2013). Sedangkan Rumah Sakit di Indonesia secara nasional diperkirakan menghasilkan limbah sebesar 376.089 ton/hari (Vinia, *et al.*, 2017).

Tetapi, sejauh ini masih diperlukan upaya yang tidak saja bersifat teknis tetapi juga non teknis. Upaya tersebut seperti penguatan regulasi yang berkaitan dengan kesehatan lingkungan rumah sakit, implementasi analisis dampak lingkungan, upaya pengelolaan, dan pemantauan lingkungan rumah sakit. Juga, diperlukan perubahan orientasi administratif menjadi berwawasan pengelolaan kesehatan lingkungan di rumah sakit secara terintegrasi. Sementara itu, upaya juga diperlukan untuk memaksimalkan perhatian

masyarakat terhadap limbah rumah sakit (Sahat, *et al.*, 2019).

Limbah rumah sakit dibedakan menjadi 2 kategori yaitu medis dan non medis. Limbah non medis mempunyai karakteristik seperti limbah yang ditimbulkan oleh lingkungan rumah tangga (domestik) dan lingkungan masyarakat pada umumnya (Blenkham, 2006). Limbah medis dikategorikan dengan limbah B3 berdasarkan Kemenkes Nomor 1204 (2004), antara lain limbah infeksius, patologi, benda tajam, farmasi, sitotoksis, kimia, radioaktif, dan limbah dengan kandungan logam berat yang tinggi.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana sistem dan metode penanganan limbah padat medis yang dihasilkan oleh operasional Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Siti Aisyah Kota Lubuklinggau dalam hubungannya dengan potensi terjadinya pencemaran lingkungan dan gangguan kesehatan masyarakat. Sehingga dapat difahami masalah dan langkah-langkah yang tepat untuk mengurangi dampak negatif dengan mengembangkan strategi pengelolaan limbah yang lebih efektif oleh Rumah Sakit dan meningkatkan kesadaran masyarakat akan lingkungannya, dan membantu pemerintah dalam pengembangan kebijakan yang lebih baik.

2. Metodologi Penelitian

2.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di RSUD Siti Aisyah Kota Lubuklinggau, dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Data dikumpulkan dengan wawancara, observasi, kuisioner, dan pengukuran secara langsung. Data yang dikumpulkan berupa jenis limbah padat medis yang dihasilkan, proses dan tahapan pengelolaan limbah padat medis, dan persepsi masyarakat terhadap pengelolaan limbah padat medis oleh rumah sakit.

2.2 Metode

Responden ditentukan secara *purposive* kepada manajemen dan pengelola limbah, sedangkan responden pada masyarakat ditentukan dengan metode *simple random sampling*. Masyarakat yang dijadikan responden adalah masyarakat yang tinggal atau memiliki aktivitas tetap di sekitar rumah sakit dengan radius 100 meter dari RSUD Siti Aisyah Kota Lubuklinggau. Data dianalisis secara statistik dan matematis dengan Microsoft Excel 2021, selanjutnya dijelaskan secara deskriptif.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Aktivitas dan limbah padat yang dihasilkan

RSUD Siti Aisyah Kota Lubuklinggau melayani berbagai jenis layanan kesehatan yang berpotensi menghasilkan limbah padat medis (Tabel 1). Tetapi limbah padat ini belum dikelola dengan memadai. Poli bedah menghasilkan limbah padat seperti sarung tangan bedah, masker, kasa, dan alat bedah sekali pakai. Unit perawatan intensif menghasilkan limbah padat medis, terutama dari penggunaan peralatan sekali pakai seperti pembalut. Layanan laboratorium dan diagnostik juga menghasilkan limbah padat medis, seperti jarum suntik, tabung pengambilan darah, produk kertas sekali pakai, dan alat bantu diagnostik. Bagian farmasi menghasilkan sisa obat yang kadaluwarsa atau tidak terpakai, kemasan obat, dan produk farmasi sekali pakai. Pelayanan kebersihan menghasilkan limbah padat medis melalui peralatan pembersih seperti kain lap, sarung tangan, masker, dan perlengkapan pembersih yang digunakan.

Tabel 1 Unit Pelayanan Rumah Sakit dan Potensi Jenis Limbah Padat yang Dihasilkan

| No | Unit Pelayanan Rumah Sakit | Jenis Limbah Padat yang Dihasilkan |
|----|--------------------------------|---|
| 1 | Poli Bedah | 1. Sarung tangan bedah 2. Masker 3. Kain kasa 4. Alat bedah sekali pakai |
| 2 | Unit Perawatan Intensif | 1. Kain kasa pembalut 2. Kapas |
| 3 | Laboratorium | 1. Jarum suntik 2. Tabung pengambilan darah 3. Kertas sekali pakai 4. Kemasan obat 5. Produk farmasi sekali pakai |
| 4 | Layanan Kebersihan Rumah Sakit | 1. Kain lap pembersih 2. Sarung tangan 3. Masker 4. Perlengkapan pembersih |

3.2 Pengelolaan limbah padat di lokasi penelitian

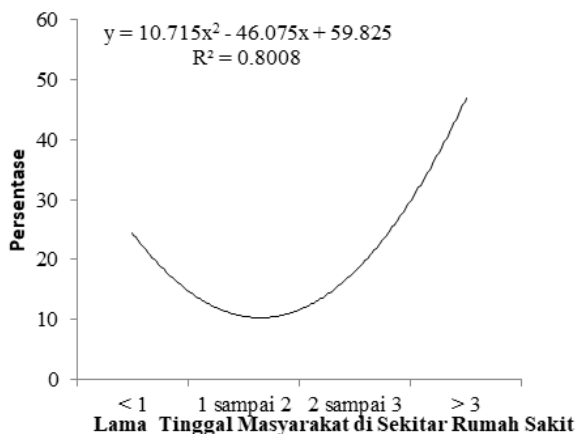
Pengelolaan limbah padat medis di RSUD Siti Aisyah direncanakan dengan insenerator, tetapi belum mendapatkan izin operasi. Hal ini menyebabkan timbulan limbah dan tidak diolah dengan baik sehingga menimbulkan risiko penumpukan limbah dalam jumlah yang besar. Pihak RSUD Siti Aisyah Kota Lubuklinggau menggunakan pihak ketiga untuk memproses pengolahan lebih lanjut. Rumah sakit hanya melakukan pengelolaan limbah padat medis mulai dari pengumpulan, pemilahan, penyimpanan dan pengangkutan yang selanjutnya didistribusikan kepada pihak ketiga untuk dikelola lebih lanjut dengan proses pembakaran menggunakan alat insenerator.

Sehingga, diperlukan aksi mencegah adanya pencemaran lingkungan dan melindungi kesehatan masyarakat dari efek negatif yang disebabkan oleh

limbah padat medis. Limbah medis yang tidak dikelola dengan baik menimbulkan zat radioaktif penyebab masalah medis (sakit kepala, pusing, mual, muntah, luka bakar pada kulit, serta sindrom radiasi akut). Zat radioaktif yang terdapat pada limbah medis berdampak jangka panjang seperti kanker dan penyakit kardiovaskular. Pembuangan limbah medis yang sembarangan menyebabkan berbagai macam infeksi karena mengandung patogen penyebab berbagai infeksi seperti Infeksi saluran pernapasan (*tuberculosis* dan *Streptococcus pneumonia*) dan virus campak. Selain itu limbah medis juga meningkatkan risiko penyakit Hepatitis A, B, atau C, hingga HIV dan AIDS yang menular melalui barang yang terkontaminasi darah atau cairan tubuh. Pembuangan limbah medis yang tidak tepat juga dapat memicu keracunan karena bahan kimia dalam limbah medis meningkatkan risiko penyakit pernapasan atau kulit (Irawan et al., 2019).

3.3 Tipe masyarakat yang tinggal di sekitar RSUD

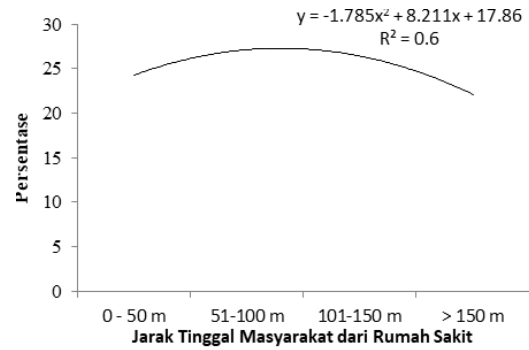
Sekitar 50% responden telah menetap maupun beraktifitas di sekitar rumah sakit lebih dari tiga tahun dan 21,43% responden tinggal dan beraktifitas di sekitar rumah sakit kurang dari 1 tahun (Gannbar 1). Kelompok responden ini dapat lebih terpapar pencemaran limbah padat medis yang dihasilkan oleh Rumah Sakit. Limbah medis yang dihasilkan oleh rumah sakit sebesar 10 sampai 25% dan sisanya sebesar 75 sampai 90% merupakan limbah domestic. Walaupun limbah medis yang dihasilkan lebih sedikit dari limbah domestik, resiko terhadap lingkungan dan kesehatan manusia berpotensi lebih besar apabila tidak ditangani dengan baik. (Pruess, et al., 2009).



Gambar 1 Korelasi persentase lama tinggal masyarakat disekitar rumah sakit

Sekitar 21,43% responden tinggal pada jarak lebih dari 150 m dari rumah sakit, dan sisanya (78,54%) berdomisili dan beraktifitas tetap antara 0-150 m di sekitar rumah sakit (Gambar 2). Responden pada jarak

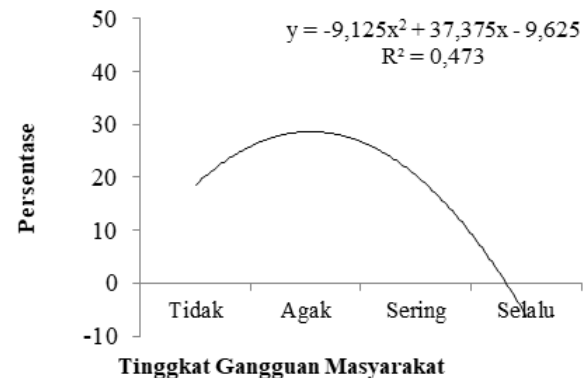
tempat tinggal dan aktifitas terdekat akan merasakan dampak dari pencemaran lingkungan secara langsung, dengan mencium aroma tidak sedap dari Rumah Sakit dan melihat sampah yang tercecer di sekitar Rumah Sakit. Jarak 150 meter umumnya kurang merasakan dampak pencemaran secara langsung



Gambar 2 Korelasi jarak tempat tinggal masyarakat dengan rumah sakit

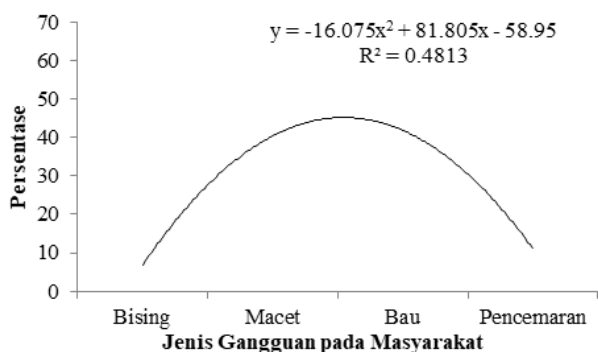
3.4 Gangguan yang dirasakan masyarakat akan limbah RSUD

Mayoritas responden (83,93%) agak terganggu dengan adanya operasional rumah sakit, dan 12,50% responden tidak merasa terganggu (Gambar 3). Pencemaran berupa bau atau aroma yang tidak sedap berasal dari limbah padat medis yang tercium pada jarak sejauh 150 meter tersebut, atau oleh masyarakat beraktifitas disekitar rumah sakit seperti berjualan dan tinggal di sekitar RSUD.



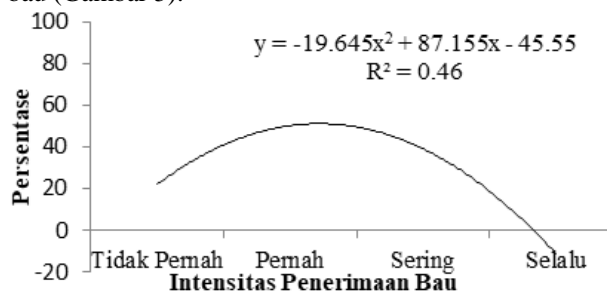
Gambar 3 Korelasi Tingkat gangguan yang dialami masyarakat sekitar rumah sakit

Masyarakat merasa agak terganggu karena sering tercium aroma tidak sedap, terjadi kebisingan dan kemacetan. 64,29 % responden mencium bau yang tidak sedap, 3,57% responden merasakan adanya pencemaran lingkungan di sekitar rumah sakit (Gambar 4).



Gambar 4 Jenis gangguan yang dialami masyarakat dari operasional rumah sakit

83,93% responden pernah mencium aroma bau yang kurang sedap dari rumah sakit. 10,71% responden pernah mencium aroma bau yang kurang sedap dan tidak ada dari responden yang selalu mencium aroma bau (Gambar 5).



Gambar 5 Intensitas bau yang dialami oleh masyarakat di sekitar rumah sakit

Besarnya persentase responden yang merasakan adanya bau yang timbul dari limbah yang dihasilkan menunjukkan bahwa rumah sakit perlu melaksanakan *Standard Operational Procedure* (SOP) pengelolaan limbah secara maksimal. Ketiadaan hal tersebut mengakibatkan dampak negatif bagi masyarakat yang berada disekitar rumah sakit (Nofrianty, *et al.*, 2020). Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 7 (2019), bahwa pembuangan limbah rumah sakit harus sesuai dengan standar baku mutu dan harus dilengkapi dengan penahan bau (*water seal*).

Secara nasional, rumah sakit di Indonesia diperkirakan menghasilkan limbah sebesar 376.089 ton/hari, yang berpotensi untuk mencemari lingkungan dan kemungkinan menimbulkan kecelakaan kerja serta penularan penyakit (Vinia, *et al.*, 2017). Limbah medis merupakan biohazard yang sangat membahayakan lingkungan akibat buangan virus, bakteri dan zat-zat yang membahayakan lainnya sehingga harus dimusnahkan dengan jalan dibakar dalam suhu di atas 800°C (Jang, 2006; Gautam, 2010).

4. Kesimpulan

Dapat disimpulkan bahwa pengelolaan limbah padat medis oleh rumah sakit yang menjadi lokasi penelitian belum dilakukan secara maksimal, karena masyarakat yang berdomisili dan beraktifitas disekitar rumah sakit yang tercium bau aroma yang kurang sedap yang berasal dari rumah sakit.

5. Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya terhadap pihak Manajemen RSUD Siti Aisyah Kota Lubuklinggau, yang telah memberikan izin serta fasilitasi dalam pelaksanaan penelitian yang dilaksanakan dan kepada Program Magister Ilmu lingkungan Universitas Musi Rawas atas dukungan dan fasilitasnya.

Daftar Pustaka

- Blenkharn, J.I. 2006. Standards of clinical waste management in UK hospitals. *Journal of Hospital Infection*, 62, p300-303
- Gautam, V. 2010;Pengelolaan Limbah Biomedis: Pembakaran vs Keamanan Lingkungan. *Jurnal Mikrobiologi Medis India*, 28(3):191-192. DOI:<https://doi.org/10.4103/0255-0857.66465>
- Girasang, V., dan Herumurti, W. 2013;Evaluasi Pengelolaan Limbah Padat B3 Hasil Insinerasi di RSUD Dr Soretomo Surabaya. *Jurnal Teknik Pomits*, 2(2):46-50. URL:<https://www.neliti.com/id/publications/151599/evaluasi-pengelolaan-limbah-padat-b3-hasil-insinerasi-di-rsud-dr-soetomo-surabaya>.
- Himayati, N., Joko, T., Dangiran, HL 2018;Evaluasi Pengelolaan Limbah Medis Padat Bahan Berbahaya Dan Beracun (B3) Di Rumah Sakit Tk. II 04.05.01 dr. Soedjono Magelang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(4):485-495. <https://doi.org/10.14710/jkm.v6i4.21457>.
- Irawan. M.A, S.Handoyo., E. Aprina 2010. Analisis Yuridis Tentang Pengelolaan Limbah Medis Padat Di Unit Pelaksana Teknis Puskesmas Babulu Kabupaten Penajam Paser Utara. *Journal Lex Suprema*,1(11): 1-18
- Jang, Y.C. 2006. Medical waste management in Korea. *Journal of Environmental Management*, 80(2): 107-115.
- Nofrianty, D., Anwari, AZ, O, ESL, Masyarakat, K., Masyarakat, FK, Kalimantan, UI, Arsyad, M., Banjari, A. 2020;Medis Di Rumah Sakit Umum Daerah Ulin Kota Banjarmasin Tahun 2020. 5 (1):1-30. DOI. 10.33751/jsi.v5i1.6206
- Pertiwi, V., Joko, T. 2017;Evaluasi Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun (B3) Di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(3):420-430. <https://doi.org/10.14710/Jkm.V5i3.17260>.
- Pruess, A., Giroult, E., Rushbrook, P. 1999. Safer management of wastes from healthcare activities. World Health Organization Geneva.
- Rachmawati, S., Sumiyaniingsih, E., Atmojo, TB 2018;Analisis Pengelolaan Limbah Padat Medis B3 Di Rumah Sakit Universitas Sebelas Maret Surakarta. *Prosiding SNST Fakultas Teknik*. 1(1):31-36. RachmawatiSumiyaniingsih/67ee8c8ee384d2261c9d505a6e61394c493034f2.

- Sahat, D., Manalu, T., Agronomi, M., Proteksi, K., Pertanian, F., Padjajaran, U., Agroindustri, DP, Jawa Barat. 2019; Hubungan Pengetahuan Sikap dan Tindakan Petani Dengan Penggunaan Pestisida Di Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat Pengetahuan Petani Sikap Dan Perilaku Penggunaan Pestisida Di Kabupaten Bandung Barat Jawa Barat. 14(1):7-17. <https://doi.org/10.51852/jpp.v14i1.413>.
- Salman, N., Aryanti, D., Taqwa, FML 2022; Evaluasi Pengelolaan Limbah Rumah Sakit (Studi Kasus: Rumah Sakit X di Kab. Tasikmalaya). Jurnal Komposit, 5(1):1-7. <https://doi.org/10.32832/komposit.v5i1.4262>.
- Tondong, MAP, Mahendradhata, Y., dan Andono Ahmad. 2014; Evaluasi implementasi public private mix pengendalian tuberkulosis di kabupaten Ende Provinsi Nusa Tenggara Timur tahun 2012. Jurnal Kebijakan Kesehatan Indonesia, 3(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.22146/jkki.36356>
- Vinidia P, Tri Joko., Hanan L D. 2017. Evaluasi Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang. Jurnal Kesehatan Masyarakat. 5(3):420-430. <https://doi.org/10.14710/jkm.v5i3.17260>