

## GAMBARAN PENGELOLAAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN (B3) DI RUMAH SAKIT TENTARA TK III Dr. REKSODIWIRYO PADANG

YUNHENDRI DANHAS, AGUS TEGUH PRIHARTONO

Program Studi Hiperkes dan Keselamatan Kerja  
danhasyunhendri@yahoo.com, a2006teg@gmail.com

**Abstract:** Along with the increase in the number of hospitals in Indonesia, the potential for an increase in hospital waste will increase also. One type of waste that has the potential to pollute the environment and adversely affect human health is B3 waste. The aims of this study were (1) to find out the description of the B3 waste sorting at the Tk III Army Hospital, dr. Reksodiwiryo Padang, (2) what is the description of B3 waste storage at the TNI Hospital III dr. Reksodiwiryo Padang and (3) to find out the description of the transport of B3 waste at the TNI Hospital III dr. Reksodiwiryo Padang. The research method is descriptive qualitative using data validation techniques through data triangulation. The results of the study show that the management of infectious B3 waste carried out at Dr. Reksodiwiryo Hospital complies with the requirements listed in the Regulation of the Minister of Environment and Forestry of the Republic of Indonesia Number P.56 of 2015 starting from the segregation of B3 waste, the storage of B3 waste, the transportation of B3 waste. It is recommended (1) RST dr. Reksodiwiryo Tk III Padang is expected to be able to socialize medical staff and visitors to the hospital to dispose of garbage in accordance with the containers provided, (2) for containers for sharps waste, an additional number of safety boxes is added to avoid the use of ordinary cardboard/jerry cans, (3) if emptying of the TPS cannot be carried out within 48 hours, it is necessary to install a cooling device in the TPS room to prevent waste decomposition and gas formation.

**Keyword:** B3 Waste, Hospitals, Health Workers, Hospital Visitors.

**Abstrak:** Seiring dengan pertambahan jumlah Rumah Sakit yang ada di Indonesia, maka potensi peningkatan limbah rumah sakit pun akan bertambah. Salah satu jenis limbah yang berpotensi mencemari lingkungan dan berpengaruh buruk pada kesehatan manusia adalah Limbah B3. Tujuan penelitian ini adalah (1) untuk mengetahui gambaran pemilahan Limbah B3 Rumah Sakit Tentara Tk III dr. Reksodiwiryo Padang, (2) bagaimana gambaran penyimpanan limbah B3 di Rumah Sakit Tentara Tk III dr. Reksodiwiryo Padang dan (3) untuk mengetahui gambaran pengangkutan Limbah B3 di Rumah Sakit Tentara Tk III dr. Reksodiwiryo Padang. Metode penelitian adalah deskriptif kualitatif dengan menggunakan teknik keabsahan data melalui triangulasi data. Hasil penelitian bahwa pengelolaan Limbah B3 infeksius yang dilakukan di Rumah Sakit dr Reksodiwiryo telah sesuai dengan persyaratan yang tercantum pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.56 Tahun 2015 mulai dari pemilahan limbah B3, penyimpanan limbah B3, pengangkutan limbah B3. Disarankan (1) RST dr. Reksodiwiryo Tk III Padang diharapkan dapat melakukan sosialisasi terhadap para tenaga medis dan pengunjung rumah sakit agar membuang sampah sesuai dengan wadah yang telah disediakan, (2) untuk pewadahan limbah benda tajam dilakukan penambahan jumlah safety box untuk menghindari penggunaan kardus/jerigen biasa, (3) bila pengosongan TPS tidak dapat dilakukan dalam 48 jam, perlu pemasangan alat pendingin di dalam ruang TPS untuk mencegah pembusukan limbah dan pembentukan gas.

**Kata Kunci:** Limbah B3, Rumah Sakit, Tenaga Kesehatan, Pengunjung RS.

### A.Pendahuluan

Belakangan ini seiring jumlah rumah sakit yang bertambah setiap tahunnya di Indonesia, maka semakin banyak pula jumlah produksi limbah rumah sakit. Jika limbah medis tidak dikelola dengan baik, maka kondisi tersebut akan memperbesar kemungkinan potensi limbah rumah sakit dalam mencemari lingkungan serta menularkan penyakit dan juga dapat mengakibatkan kecelakaan kerja (Pertiwi et al., 2017). Limbah rumah sakit adalah semua

sampah dan limbah yang dihasilkan oleh kegiatan rumah sakit dan kegiatan penunjang lainnya (Surahma Asti Mulasari, 2011). Limbah rumah sakit adalah semua limbah yang dihasilkan dari kegiatan rumah sakit dalam bentuk padat, cair dan gas. Limbah rumah sakit adalah semua limbah yang dihasilkan dari kegiatan rumah sakit dalam bentuk padat, cair, pasta (gel) maupun gas yang dapat mengandung mikroorganisme patogen bersifat infeksius, bahan kimia beracun, dan sebagian bersifat radioaktif. (Anwar et al, 2022).

Dalam pengelolaan limbah medis rumah sakit dapat diklasifikasikan berdasarkan jenis limbahnya. Berdasarkan Formasi Bisnis Indonesia (2021) secara garis besar limbah B3 rumah sakit dapat diklasifikasikan menjadi delapan bagian, yaitu limbah infeksius, limbah farmasi, limbah umum, limbah radioaktif, limbah kimia, limbah patologis, kontainer bertekanan, dan benda-benda tajam. Limbah B3 yang dihasilkan oleh rumah sakit dapat menimbulkan bahaya terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat jika dibuang langsung ke lingkungan. Mengingat dampak yang mungkin timbul, maka diperlukan upaya pelaksanaan pengelolaan yang baik diantaranya pengelolaan sumber daya manusia, alat dan sarana, keuangan dan tatalaksana pengorganisasian yang ditetapkan dengan tujuan memperoleh kondisi rumah sakit yang memenuhi persyaratan kesehatan lingkungan.

Selain itu untuk meningkatkan keselamatan dan kesehatan lingkungan rumah sakit perlu dilakukan pengelolaan, khususnya mengenai masalah limbah yang sangat berbahaya, sebab sasaran kritik semakin merambah ke berbagai instansi, diantaranya instansi rumah sakit. Untuk itu kita harus mengetahui bagaimana pelaksanaan pengelolaan limbah di rumah sakit apakah sudah benar atau sebaliknya, diantaranya rumah sakit harus menerapkan usaha-usaha yang berhubungan dengan wawasan lingkungan dalam mengelola limbah yang dihasilkan. Rumah Sakit Tentara Tk III Dr. Reksodiwiryo merupakan rumah sakit tipe C yang dikelola oleh TNI-AD yang terletak di kawasan Ganting, kota Padang, Sumatera Barat. Rumah Sakit Tentara Tk III Dr. Reksodiwiryo menghasilkan limbah medis dan non medis. Rumah Sakit Tentara Tk III Dr. Reksodiwiryo untuk pengelolaan limbah B3 bekerja sama dengan pihak ke dua yaitu PT. Kapur Sirih ABADI.

Berdasarkan survai awal yang dilakukan peneliti melalui wawancara dan observasi kepada pihak pemegang di rumah sakit bahwa limbah B3 terlebih dahulu di pisahkan dari limbah yang berbahaya dan yang mana limbah yang tidak berbahaya. Seperti limbah yang berbahaya dikumpulkan dengan kantong plastik hitam dan di kumpulkan di tempat penyimpanan limbah berbahaya selama 3 bulan yaitu *cool storage* merupakan sebuah ruangan yang dirancang khusus dengan kondisi suhu tertentu kegiatan tersebut dilakukan dalam serangkaian proses higienis. Limbah yang tidak berbahaya dipisahkan dan di buang ke tempat pembuangan terakhir. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka penulis merumuskan masalah penelitian yaitu “Bagaimana Gambaran Pengelolaan Limbah B3 Rumah Sakit Tentara Tk III dr. Reksodiwiryo Padang”. Adapun tujuan yang ingin dicapai oleh oleh penulis dalam penelitian ini adalah (1) untuk mengetahui gambaran pemilahan Limbah B3 Rumah Sakit Tentara Tk III dr. Reksodiwiryo Padang, (2) bagaimana gambaran penyimpanan limbah B3 di Rumah Sakit Tentara Tk III dr. Reksodiwiryo Padang dan (3) untuk mengetahui gambaran pengangkutan Limbah B3 di Rumah Sakit Tentara Tk III dr. Reksodiwiryo Padang.

## **B. Metodologi Penelitian**

Metode yang digunakan yaitu kualitatif. Metode kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme yang digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah. Metode penelitian ini untuk memperoleh gambaran pengelolaan limbah B3 di Rumah Sakit Tentara Tk III dr. Reksodiwiryo Padang pada tahun 2022. Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Tentara Tk III dr. Reksodiwiryo pada bulan April-Agustus 2023. Data primer yang didapat dalam penelitian ini bersumber dari hasil observasi terhadap pengelolaan limbah, dan wawancara dan petugas pengangkat limbah, dan petugas insenerator. Data juga didapat dari petugas ruangan yang menggunakan benda medis tajam yaitu perawat ruangan. Data sekunder diperoleh melalui telaah dokumen yang terkait dalam pengelolaan limbah medis benda tajam di rumah sakit. Telaah dokumen dilakukan pada data yang berkaitan dengan pengelolaan limbah yang berasal dari rumah sakit, pedoman umum pengelolaan

limbah, prosedur kerja tetap pengelolaan limbah medis, laporan pembakaran limbah medis serta data lain yang berkaitan dengan pengelolaan limbah medis benda tajam. Setelah semua data terkumpul maka langkah selanjutnya dianalisis dengan pendekatan analisis isi, yaitu membandingkan hasil data yang dikelompokkan, dianalisis dengan teori-teori yang ada dan rujukan pustaka. Pembahasan dilakukan dengan cara triangulasi. Triangulasi yaitu teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain, diluar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai perbandingan terhadap data itu. Triangulasi yang dilakukan di dalam penelitian ini meliputi: Dilakukan dengan cara mengumpulkan data dari pertanyaan yang sama kepada beberapa informan yang berbeda. Dalam penelitian ini informan terdiri dari kepala instalasi sanitasi dan pertamanan, koordinator sanitasi dan pelaporan, petugas famasi, perawat, petugas labor anatomi, dan *cleaning service*. Dilakukan pengumpulan data dengan metode eksplorasi data sekunder, wawancara mendalam dan observasi.

### C. Hasil dan Pembahasan

#### 1. Program dan Kebijakan Pengelolaan Limbah B3 Infeksius

Program dan kebijakan pengelolaan limbah B3 di RST Tk III dr. Reksodiwiryo Padang dibuat berdasarkan aturan diatas. Program pengelolaan limbah B3 ini dimuat dalam kebijakan pengelolaan limbah B3 yaitu program dari pemilahan, penyimpanan, dan sampai pengangkutan oleh jasa pengumpul limbah B3. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara dengan informan sebagai berikut: “Ada kebijakan, kebijakan dan programnya sudah disahkan oleh kepala RST Tk III dr. Reksodiwiryo Padang.” Koordinator Pengendalian Limbah RST Tk III dr. Reksodiwiryo Padang (Informan 1).

#### 2. Pengelolaan Limbah B3 Infeksius

Pengelolaan limbah adalah kegiatan yang meliputi pemilahan, pewadahan, pengumpulan, dan pengangkutan. Pengelolaan limbah B3 infeksius RSUD Pariaman dilakukan sesuai dengan prosedur yang di telah buat untuk panduan petugas dalam mengelola limbah B3 infeksius.

**Pemilahan**, Hasil penelitian menunjukkan bahwa limbah B3 RST dr. Reksodiwiryo Tk III Padang dipisahkan berdasarkan jenis infeksius dan non infeksius. Limbah B3 infeksius seperti selang infus/infuset, cateter urin, plaster kasa, perban masker, sarung tangan, kantung darah, kapas bekas, dapper, kapas alkohol, sedangkan Limbah B3 non infeksius meliputi lampu bohlam, kertas, plastik, kaleng, botol minum, sisa makanan dan minuman. Dalam pemilahan limbah B3 perlu diperhatikan warna tempat sampah. Limbah infeksius berwarna kuning seperti gambar 1, sedangkan Limbah non infeksius berwarna hijau seperti pada gambar 2.



Gambar 1 Sampah Infeksius



Gambar 2 Sampah Non Infeksius

**Penyimpanan**, Dari hasil wawancara dan observasi yang dilakukan peneliti di RST dr. Reksodiwiryo Tk III Padang, tempat penyimpanan sampah ini merupakan tempat penampungan sementara dari limbah yang berasal dari tempat pembuangan sumber limbah B3.

Tempat penyimpanan Limbah B3 diberi label dan simbol sesuai jenis limbahnya, dan pada setiap kemasan limbah b3 infeksius digunakan warna kuning sesuai dengan karakteristik limbah B3 infeksius.



Gambar 3 Tempat Penyimpanan Limbah

**Pengangkutan,** Limbah B3 infeksius yang dihasilkan dari setiap ruangan seperti : ruangan farmasi, ruangan perawatan, ruang operasi, ruang diagnose, ruang laboratorium, dan ruang poliklinik. Sampah tersebut diangkat manual dengan menggunakan tangan oleh petugas pengelolaan limbah B3 tempat penyimpanan atau pengumpulan sementara sebelum dibawa keluar dari RST dr. Reksodiwiryo Tk III Padang.

Pengangkutan Limbah B3 infeksius bekerjasama dengan pihak ke dua yaitu PT. Kapur Sirih ABADI. Dalam pengolahan limbah menggunakan alat angkut limbah B3 infeksius yang telah mendapatkan izin pengolahan limbah B3 infeksius untuk kegiatan pengangkutan limbah B3 yang sudah di lengkapi simbol, dan sudah di lengkapi manifikasi limbah B3, limbah B3 infeksius di bungkus dan dikemas secara baik dan tidak ada kebocoran.

**Pemilahan,** Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, pemilahan yang dilakukan di RST dr. Reksodiwiryo Tk III Padang melibatkan petugas kesehatan khususnya di tiap-tiap unit layanan kesehatan. Untuk saat ini di RST dr. Reksodiwiryo Tk III Padang menghasilkan limbah medis dan non medis. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, dapat diperoleh gambaran bahwa pemilahan limbah medis, non medis langsung dipisahkan saat pembuangan dan dibuang ditempat sampah yang telah disediakan. Limbah medis ditampung dengan menggunakan kontainer dan kantong plastik berwarna kuning, sedangkan non medis menggunakan kontainer biasa dan kantong plastik warna hitam. Hanya Limbah infeksius yang boleh dimasukkan ke dalam kontainer kuning yaitu limbah terkena darah atau cairan tubuh, dan limbah benda tajam ditempatkan pada wadah limbah benda tajam. akan tetapi adanya faktor ketidaktahuan dari pasien, pengunjung menyebabkan sering tercampurnya limbah medis dengan limbah non medis. Oleh karena itu, dimaksimalkan kembali proses sosialisasi sekaligus implementasi dari SOP yang ada kepada petugas untuk dapat memisahkan limbah medis sesuai dengan tempanya masing-masing Penyimpanan, Penyimpanan limbah B3 infeksius merupakan salah satu tahapan dalam pengelolaan limbah B3. Tata cara pelaksanaan dan ketentuan teknis mengenai bangunan penyimpanan limbah B3 terdapat dalam Keputusan Kepala Bipedal Nomor 1 Tahun 1995. Untuk penyimpanan limbah B3 medis ditambahkan dengan ketentuan yang terdapat pada permen LKH Nomor 56 tahun 2015. Penyimpanan limbah B3 di fasilitasi penyimpanan limbah B3 menggunakan wadah limbah sesuai karakteristik Limbah B3. Warna kemasan dan/atau wadah Limbah B3 berupa warna merah, untuk Limbah radioaktif; kuning, untuk Limbah infeksius dan Limbah patologis; ungu, untuk Limbah sitotoksik; dan cokelat, untuk Limbah bahan kimia kedaluwarsa, tumpahan, atau sisa kemasan, dan Limbah farmasi.

Kuning. Dipakai untuk menampung sampah padat medis yang sangat infeksius terbuat dari kantong plastik yang kuat, anti bocor, atau container yang dapat di sterilisasikan.

Merah, Dipakai untuk menampung sampah padat medis yang bersifat radioaktif, dengan menggunakan kantong boks.

Ungu, Dipakai untuk menampung sampah padat sitoktoksis atau sampah bahan beracun dengan kontainer plastik yang kuat dan anti bocor.

Cokla, Diapakai untuk menampung limbah kimia dan farmasi biasanya dengan menggunakan kantong plastik atau kontainer.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi di RST dr. Reksodiwiryo Tk III Padang bahwa penyimpanan yang ada di tempat penyimpanan sampah ini merupakan tempat penampungan sementara dari limbah yang berasal dari tempat pembuangan sumber limbah B3. Setiap tempat penyimpanan Limbah B3 diberi label dan simbol sesuai dengan jenis limbahnya, dan pada setiap kemasan limbah B3 infeksius digunakan warna kuning sesuai dengan karakteristik limbah B3 infeksius.

Penyediaan fasilitas rumah sakit dalam hal penanganan limbah perlu perencanaan yang matang. Kementerian Lingkungan Hidup (2014) menyampaikan penyimpanan limbah infeksius dan / atau yang terkontaminasi limbah infeksius menurut peraturan dibatasi maksimum 48 jam. Waktu penyimpanan limbah medis yang merupakan limbah infeksius di RST dr. Reksodiwiryo Tk III Padang tidak lebih dari 2 hari karena setiap harinya limbah medis langsung dibawa ke ruang penyimpanan. Limbah yang berasal dari setiap ruangan di bawa ketempat penyimpanan sementara RS, setelah itu di kelompokkan berdasarkan jenis limbah B3. Limbah disimpan ditempat penyimpanan sementara sebelum diangkut oleh pengangkut limbah B3.

**Pengangkutan,** Tiap pagi cleaning service mengeluarkan plastik limbah medis dari tiap-tiap ruangan lalu diletakkan bersebelahan dengan limbah non medis. Untuk limbah medis diambil beserta kantong plastik kuning yang terlebih dahulu diikat lalu dimasukkan kedalam troli tertutup. Katong plastik ini diikat dahulu agar menjaga keamanan limbah medis supaya tidak tercecer saat proses pemindahan.

Pengangkutan limbah B3 infeksius RST dr. Reksodiwiryo Tk III Padang bekerjasama dengan PT. Kapur Sirih ABADI untuk mengangkut limbah medis infeksius menggunakan kendaraan khusus. Pembawaan limbah B3 infeksius dari ruang penyimpanan ke kendaraan khusus menggunakan trolley tertutup rapat dan diberi label limbah infeksius pada trolley pengangkutan menuju pada kendaraan khusus pengangkutan pengolahan limbah B3. Alat angkut pengolahan limbah yang ada di RST dr. Reksodiwiryo Tk III Padang menggunakan alat angkut limbah B3 yang telah mendapatkan izin pengelolaan untuk kegiatan pengangkutan limbah B3, dilengkapi dengan manifes limbah B3, dan pengolahan limbah B3 diangkut dan dikemas secara baik dan tidak ada kebocoran, sebelum limbah diangkut terlebih dahulu limbah di beri label.

#### D. Penutup

Berdasarkan hasil penelitian yang di lakukan di RST dr. Reksodiwiryo Tk III Padang dapat disimpulkan bahwa pengelolaan Limbah B3 infeksius yang dilakukan sesuai dengan persyaratan yang tercantum pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.56 Tahun 2015 mulai dari pemilahan limbah B3, penyimpanan limbah B3, pengangkutan limbah B3.

#### Daftar Pustaka

- A. Awaliya Anwar, SKM.,M.Kes (MARS), Mega Marindrawati Rochka, SKM., M. K. (2022). *Manajemen Pengelolaan Limbah Rumah Sakit di Masa Pandemi - Google Books*. Media Sains Indonesia.  
[https://www.google.co.id/books/edition/Manajemen\\_Pengelolaan\\_Limbah\\_Rumah\\_Sakit/LTxBEAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=jenis+limbah+rumah+sakit&pg=PA33&printsec=frontcover](https://www.google.co.id/books/edition/Manajemen_Pengelolaan_Limbah_Rumah_Sakit/LTxBEAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=jenis+limbah+rumah+sakit&pg=PA33&printsec=frontcover)
- Arifin. (2008). *Pengaruh Limbah Rumah Sakit terhadap Kesehatan*.
- Arti kata rumah sakit - *Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Online*. (n.d.). Retrieved May 12, 2022, from [https://kbbi.web.id/rumah\\_sakit](https://kbbi.web.id/rumah_sakit)
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2002). *Pedoman Sanitasi Rumah Sakit Indonesia*.

- Klasifikasi Limbah B3 Rumah Sakit | Formasi Bisnis Indonesia*. (2021). Formasi Bisnis Indonesia. <https://formasibisnis.com/artikel/klasifikasi-limbah-b3-rumah-sakit>
- M. Fais Satrianegara. (2016). *Pendekatan Analisis Manajemen Kebijakan Dalam Pengelolaan Limbah Rumah Sakit*.
- Onainor, E. R. (2019). *Pengertian Kualitatif dan Kuantitatif*. 1, 105–112.
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 56 Tahun 2015. (2015). *Tata Cara Dan Persyaratan Teknis Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun Dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan*, July, 9.
- Permenkes No. 7 Tahun 2019 tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit [JDIH BPK RI]. (n.d.). Retrieved July 17, 2022, from <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/111721/permenkes-no-7-tahun-2019>
- Pertiwi, V., Joko, T., Lanang, H., Peminatan, D., Lingkungan, K., Kesehatan, F., Universitas, M., & Semarang, D. (2017). *EVALUASI PENGELOLAAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN (B3) DI RUMAH SAKIT ROEMANI MUHAMMADIYAH SEMARANG*. 5, 2356–3346. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jkm>
- PP No. 101 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun [JDIH BPK RI]. (2014). <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/5555/pp-no-101-tahun-2014>
- Salma Savira Siddik, E. W. (2020). *Pengelolaan Limbah B3 Di Rumah Sakit X Kota Batam / Siddik / Jurnal Serambi Engineering*. <http://www.ojs.serambimekkah.ac.id/jse/article/view/760-767/1278>
- Surahma Asti Mulasari. (2011). *ANALISIS PENGELOLAAN SAMPAH MEDIS RUMAH SAKIT UMUM DAERAH WIROSABAN YOGYAKARTA*.
- Zulkarnain, I., Kirbrandoko, D., & Khaldun, I. (2020). STRATEGI PEMASARAN PENGELOLAAN LIMBAH MEDIS PADA PT. PRASADHA PAMUNAH LIMBAH INDUSTRI (PPLI) MARKETING STRATEGY ANALYSIS OF MEDICAL WASTE PT. PRASADHA PAMUNAH LIMBAH INDUSTRI ( PPLI ). *Jurnal Aplikasi Manajemen Dan Bisnis*, 6(3). <https://doi.org/10.17358/jabm.6.3.514>