

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), sistem rumah sakit mencakup fungsi sosial dan kesehatan. Selain memberikan pelayanan medis, rumah sakit juga berperan sebagai institusi pendidikan dan pelatihan bagi tenaga kesehatan, serta sebagai pusat pengembangan ilmu pengetahuan dan penelitian di bidang medis. Rumah sakit juga bertugas menyelenggarakan layanan kesehatan secara menyeluruh, mencakup upaya kuratif untuk pengobatan penyakit dan tindakan preventif guna mencegah timbulnya penyakit.

Rumah sakit merupakan elemen dari sistem sosial sekaligus institusi yang menyediakan pelayanan kesehatan secara menyeluruh kepada masyarakat, baik penyembuhan penyakit (kuratif) maupun pemulihan kesehatan (rehabilitatif), di mana layanan rumah sakit berinteraksi dengan keluarga dan lingkungan. Menurut strategi Organisasi Perdagangan Dunia (WTO), Indonesia akan memberikan kesempatan bagi dokter asing untuk berlatih di sana. Namun, pada tahun 2008, Asosiasi Negeri Asia Tenggara (ASEAN) menyetujui bahwa dokter asing akan diizinkan untuk praktik di Indonesia (Esty et al., 2023)

Rumah sakit merupakan sumber penghasil limbah medis padat yang memiliki potensi bahaya terhadap pasien, tenaga kesehatan, dan masyarakat di sekitarnya. Limbah jenis ini berisiko. Limbah medis padat berpotensi mencemari lingkungan dan menimbulkan berbagai masalah kesehatan. Jenis limbah ini mencakup bahan infeksius yang mengandung mikroorganisme patogen, zat kimia berbahaya, serta benda tajam yang dapat membahayakan keselamatan. Debu yang berasal dari limbah tersebut juga dapat mencemari udara, memicu timbulnya penyakit, serta mencemari makanan dan alat medis (Wira et al., 2024).

Limbah medis padat memiliki perbedaan mendasar dibandingkan dengan limbah rumah tangga. Limbah ini harus disimpan dalam wadah khusus yang disesuaikan dengan sifat kimia dan radioaktif yang mungkin dikandungnya.

Pembuangan limbah medis tidak boleh dilakukan secara langsung ke tempat pembuangan sampah domestik, melainkan harus melalui proses pengolahan terlebih dahulu. Selain itu, tersedia peralatan khusus yang dirancang untuk mengurangi emisi gas dan partikel debu selama proses pembuangan gas dari limbah medis. Dalam proses pengolahan lainnya, jumlah limbah yang dihasilkan harus diminimalkan melalui pengurangan bahan, penggunaan kembali, dan daur ulang. Penghijauan juga mengurangi polusi gas dan menyerap debu (Wira et al., 2024).

Dapat disimpulkan bahwa limbah medis dan limbah rumah sakit mengandung Bahan Berbahaya dan Beracun (B3), sehingga memerlukan penanganan yang cermat dan hati-hati. Jika tidak dikelola secara tepat, limbah tersebut dapat menimbulkan dampak negatif bagi kesehatan manusia, mencemari lingkungan, serta berpotensi menjadi sumber penularan penyakit. Oleh karena itu, diperlukan sistem pengelolaan limbah rumah sakit yang efektif dan terintegrasi untuk meminimalkan risiko tersebut sangat penting untuk mencegah risiko kesehatan yang ditimbulkan (Putra, E. D., dkk, 2024).

Untuk melindungi tenaga kerja dari risiko kecelakaan serta meningkatkan produktivitas, Pemerintah mengatur aspek keselamatan kerja melalui Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja. Dalam rangka mengendalikan potensi bahaya yang berkaitan dengan kesehatan dan keselamatan kerja, diperlukan penerapan manajemen K3 yang tepat. Salah satu metode yang dapat diterapkan adalah HIRARC (*Hazard Identification, Risk Assessment, and Risk Control*), yang bertujuan untuk mencegah kecelakaan kerja melalui tahapan identifikasi bahaya, penilaian risiko, serta pengendalian terhadap risiko tersebut (Mauliyani et al., 2022)

Akibatnya, pengelolaan risiko sangat penting untuk memahami tingkat risiko yang mungkin terjadi dalam upaya pengendalian dan pengaturan risiko. Menurut Manajemen risiko, menurut SN ISO 31000:2018, adalah upaya sistematis untuk mengelola dan mengelola organisasi yang terkait dengan risiko (Standar et al., 2020).

Rumah Sakit Umum (RSU) Muhammadiyah Metro adalah fasilitas kesehatan swasta tipe C yang beroperasi di wilayah Kota Metro. Provinsi

Lampung. Rumah sakit ini memiliki daya tampung hingga 199 pasien dan menghasilkan limbah medis padat sekitar 154 kg setiap harinya. Untuk pengelolaan limbah medis B3, rumah sakit ini menjalin kerja sama dengan PT Biotechnica dan PT Eco. Proses pengangkutan limbah dilakukan setiap hari oleh dua petugas sanitasi dan empat petugas lapangan.

Rumah Sakit Umum Muhammadiyah Metro merupakan institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan layanan medis bagi masyarakat. Dalam aktivitas operasionalnya, rumah sakit ini menghasilkan limbah medis yang tergolong sebagai bahan berbahaya dan beracun (B3), yang dapat menimbulkan risiko terhadap tenaga kesehatan, pasien, maupun pengunjung. Pengelolaan limbah medis tersebut berpotensi memicu berbagai bentuk bahaya, meliputi bahaya fisik, kimia, biologis, ergonomis, dan psikososial. Adapun beberapa risiko yang mungkin timbul antara lain sebagai berikut:

1. Pengelolaan limbah medis padat dapat menimbulkan berbagai risiko, seperti cedera akibat tusukan jarum suntik, penularan infeksi yang disebabkan oleh virus atau bakteri dari limbah yang telah dibuang, kontak dengan serangga yang sebelumnya menggigit pasien, serta paparan terhadap tumpahan bahan kimia berbahaya.
2. Paparan terhadap jarum suntik, risiko infeksi akibat virus atau bakteri dari limbah medis yang telah dibuang, serta gigitan serangga yang sebelumnya menggigit pasien dapat terjadi akibat pengemasan limbah medis padat yang tidak sesuai standar.
3. Saat diangkut dari sumber, ada kemungkinan terjatuh dan jatuh karena bahan kimia yang tercemar, permukaan yang tidak rata dan lantai yang licin, infeksi virus atau bakteri, dan nyeri punggung bagian bawah.
4. Risiko tertusuk jarum suntik cenderung meningkat saat limbah medis padat B3 disimpan di Tempat Penyimpanan Sementara (TPS), Kondisi ini menjadi lebih berisiko apabila kotak safety box tidak tertutup dengan sempurna, terkena tumpahan limbah cair, dan adanya potensi penyebaran penyakit yang ditimbulkan oleh vektor serta hewan pengganggu.
5. Jika limbah medis padat diangkut ke pihak ketiga, orang dapat mengalami nyeri punggung bawah, jatuh, tertimpa limbah medis, tertusuk benda

tajam, atau terkontaminasi mikroorganisme dan cairan kimia berbahaya. Rumah Sakit Umum Muhammadiyah.

Pengelolaan limbah medis padat B3 di Rumah Sakit Muhammadiyah Metro masih belum memenuhi standar yang ditetapkan. Oleh karena itu, diperlukan penerapan manajemen risiko secara menyeluruh, yang meliputi identifikasi, analisis, evaluasi, dan pengendalian risiko, guna mengurangi atau mencegah potensi bahaya serta dampak yang mungkin ditimbulkan.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumah Sakit Umum Muhammadiyah Metro merupakan rumah sakit swasta tipe C yang terletak di Kota Metro, Provinsi Lampung, dan berperan dalam memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat. Dalam proses operasionalnya, rumah sakit ini menghasilkan limbah medis padat yang termasuk dalam kategori Bahan Berbahaya dan Beracun (B3), dengan tingkat risiko pengelolaan yang tinggi. Beragam bahaya dapat memengaruhi tenaga kerja, pasien, maupun pengunjung rumah sakit, termasuk risiko yang bersifat fisik, kimiawi, biologis, ergonomis, hingga psikososial. Berdasarkan kondisi tersebut, peneliti mengajukan pertanyaan: Bagaimanakah penerapan manajemen risiko limbah medis padat berdasarkan pendekatan metode HIRARC (*Hazard Identification, Risk Assessment, and Risk Control*) di Rumah Sakit Muhammadiyah Metro.

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Tujuan dari penelitian ini, yang didasarkan pada permasalahan yang telah diidentifikasi, adalah untuk memahami serta mengevaluasi tahapan manajemen risiko dalam pengelolaan limbah medis padat dengan menggunakan pendekatan metode HIRARC (*Hazard Identification, Risk Assessment, and Risk Control*).

## **2. Tujuan Khusus**

Adapun tujuan khusus dari penelitian ini adalah untuk mengkaji hal-hal berikut:

- a. Menganalisis tahapan pengelolaan limbah medis padat yang mengandung bahan berbahaya dan beracun (B3) di Rumah Sakit Muhammadiyah Metro.
- b. Untuk mengetahui identifikasi jenis bahaya berdasarkan metode HIRARC.
- c. Melakukan analisis dan penilaian risiko terhadap kemungkinan terjadinya bahaya serta tingkat keparahannya menggunakan pendekatan metode HIRARC.
- d. Mengevaluasi risiko yang berkaitan dengan pengelolaan limbah medis B3 dengan membandingkan hasil penilaian risiko terhadap kriteria tingkat risiko berdasarkan metode HIRARC.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi Rumah Sakit**

Saran ini diberikan kepada Rumah Sakit Umum Muhammadiyah Metro sebagai bahan pertimbangan dalam mengantisipasi potensi bahaya yang mungkin timbul selama penanganan limbah medis padat B3, guna mendukung peningkatan keselamatan kerja serta efektivitas pengelolaan limbah.

### **2. Bagi Institusi**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi Program Studi Kesehatan Lingkungan, khususnya dalam mendukung pembelajaran tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Rumah Sakit (K3RS) serta implementasi manajemen risiko di lingkungan rumah sakit melalui pendekatan HIRARC, yang mencakup tahap-tahap seperti identifikasi bahaya, evaluasi risiko, serta penerapan langkah-langkah pengendaliannya.

### 3. Bagi Peneliti

Penelitian ini bermanfaat bagi peneliti untuk memperdalam pemahaman terkait potensi risiko yang dapat timbul dalam proses pengelolaan limbah medis padat di Rumah Sakit Umum Muhammadiyah Metro., serta mendukung upaya pencegahan terhadap infeksi dan kecelakaan kerja akibat paparan limbah medis.

### **E. Ruang Lingkup Penelitian**

Penelitian ini berfokus pada manajemen risiko dalam pengelolaan limbah medis padat B3 yang berasal dari berbagai unit pelayanan di Rumah Sakit, seperti ruang rawat jalan, rawat inap, laboratorium, ruang operasi, dan Instalasi Pemeliharaan Sarana Rumah Sakit (IPSRs). Ruang lingkup kajian meliputi seluruh tahapan pengelolaan limbah, mulai dari pengumpulan, pengangkutan, penyimpanan di Tempat Penyimpanan Sementara (TPS), hingga penyerahan limbah kepada pihak ketiga, yaitu PT. Biotechnica dan PT. Eco.