

BAB I
PENDAHULUAN
A. Latar Belakang

Pengelolaan limbah medis merupakan bagian penting dalam mendukung sistem kesehatan yang berkualitas dan berkelanjutan, sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan dan diperjelas melalui Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2024 tentang Peraturan Pelaksanaan UU Kesehatan. Kedua regulasi ini menegaskan pentingnya pengelolaan limbah medis yang aman, efektif, dan ramah lingkungan untuk mencegah dampak negatif terhadap kesehatan masyarakat dan lingkungan hidup. Pengaturan yang komprehensif, termasuk pemilahan, pengangkutan, dan pemusnahan limbah medis, regulasi ini bertujuan untuk memastikan fasilitas pelayanan kesehatan menjalankan tanggung jawabnya dalam mendukung keberlanjutan kesehatan publik dan lingkungan (Pemerintah Pusat, 2024).

Pengelolaan limbah medis di fasilitas pelayanan kesehatan merupakan isu krusial karena limbah ini mengandung bahan berbahaya seperti infeksius, toksik, dan radioaktif yang dapat berdampak buruk pada kesehatan manusia dan lingkungan. Tantangan tersebut dapat diatasi dengan cara, pemerintah menerbitkan Peraturan Menteri Kesehatan (Permenkes) Nomor 18 Tahun 2020 tentang Pengelolaan Limbah Medis Fasilitas Pelayanan Kesehatan. Peraturan ini bertujuan untuk memastikan bahwa limbah medis dikelola secara aman, terpadu, dan berwawasan lingkungan, mulai dari proses pemilahan, penyimpanan sementara, hingga pemusnahan, sehingga mendukung upaya peningkatan kualitas layanan kesehatan sekaligus menjaga kelestarian lingkungan (Firdausi, 2020).

Selain Permenkes Nomor 18 Tahun 2020, ada juga Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan (PermenLHK) Nomor 6 Tahun 2021 tentang Tata Cara dan Persyaratan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3). Peraturan ini memberikan panduan teknis yang lebih mendalam, termasuk mekanisme perizinan, transportasi, dan pengolahan limbah B3, yang mencakup limbah medis dari fasilitas pelayanan kesehatan. Sinergi antara kedua peraturan

ini memastikan bahwa limbah medis tidak hanya dikelola sesuai standar kesehatan, tetapi juga memenuhi prinsip keberlanjutan dan perlindungan lingkungan secara menyeluruh.

Pengumpulan limbah medis harus dipisahkan dari limbah non-medis. Ini termasuk memisahkan limbah medis menurut jenisnya. Pemisahan limbah medis dari limbah non-medis merupakan langkah awal untuk mengurangi kontaminasi limbah medis. Pengangkutan limbah medis dan non-medis dilakukan secara terpisah dan membutuhkan troli khusus karena limbah medis termasuk dalam kategori limbah B3, yang merupakan bahan berbahaya dan beracun yang mudah meledak, terbakar, reaktif, beracun, korosif, dan dapat menyebabkan infeksi serius seperti hepatitis dan HIV-AIDS (Akmal, 2017).

Unit Pengelola Darah (UPD) ini menghasilkan banyak limbah medis, termasuk jarum suntik, kasa, kapas, *handscoen*, *blood lancet*, *cuvet*, darah, kantong darah dan lainnya. Jika limbah tersebut tidak ditangani dengan benar, dapat menyebabkan infeksi pada petugas maupun orang disekitar dalam jangka panjang. Tidak adanya pemilahan juga akan membahayakan petugas medis yang rentan terinfeksi saat pengangkutan limbah ke TPA (Akmal, 2017).

Dalam konteks pelayanan kesehatan, pengelolaan limbah medis yang baik menjadi bagian integral dari prinsip *Patient Safety* atau keselamatan pasien. *Patient Safety* mencakup upaya untuk mencegah cedera atau kejadian yang tidak diinginkan selama proses pelayanan kesehatan. Salah satu indikatornya adalah lingkungan kerja yang aman, tidak hanya bagi pasien, tetapi juga bagi tenaga kesehatan. Pengelolaan limbah medis yang tidak sesuai standar dapat menimbulkan risiko infeksi nosokomial dan membahayakan keselamatan pasien, khususnya di lingkungan Unit Donor Darah yang memiliki intensitas tinggi terhadap penggunaan peralatan medis sekali pakai. Oleh karena itu, pengelolaan limbah medis yang tepat dan berorientasi pada *Patient Safety* sangat penting untuk menjamin mutu pelayanan serta melindungi semua pihak yang terlibat (Laksono & Sari, 2021).

Beberapa penelitian sebelumnya telah menyoroti pengelolaan limbah medis di fasilitas pelayanan kesehatan (fasyankes). Penelitian oleh (Rochmawati *et*

al., 2022) di Rumah Sakit Medika Mulia Tuban mengungkapkan bahwa pengelolaan limbah medis padat di rumah sakit tersebut belum sepenuhnya sesuai dengan standar yang diatur dalam Permen LHK No. 56 Tahun 2015, terutama pada tahap pemilahan dan pengangkutan. Sementara itu, penelitian oleh (Politon *et al.*, 2023). di Rumah Sakit Daerah Madani Palu menunjukkan rata-rata limbah medis yang dihasilkan sebesar 27,5 kg/hari. Jenis limbah medis terbanyak adalah botol infus, masker, dan sarung tangan. Penelitian ini juga mencatat perlunya pengawasan lebih ketat dalam pemilahan limbah medis infeksius dan non-infeksius, karena tercampurnya kedua jenis limbah dapat meningkatkan risiko lingkungan dan biaya pengolahan. Kedua penelitian ini menekankan pentingnya implementasi yang tepat dalam pengelolaan limbah medis untuk mencegah risiko kesehatan dan lingkungan, sekaligus memenuhi regulasi yang berlaku.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan pada bulan Maret di Unit Transfusi Darah (UTD) PMI Kabupaten Magelang melalui wawancara langsung dengan salah satu petugas, diketahui bahwa jumlah limbah medis yang dihasilkan setiap bulannya dapat mencapai 70 hingga 90 kg. Limbah tersebut terdiri dari limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3), limbah cair, dan limbah padat. Saat ini, pencatatan limbah masih dilakukan secara manual dan belum terintegrasi dalam sistem komputerisasi maupun aplikasi SIMDON DAR. Ditemukan pula beberapa permasalahan dalam proses penampungan limbah medis. Ketika jumlah pendonor meningkat, petugas sering kewalahan sehingga tidak jarang terjadi kesalahan dalam pemilahan limbah. Contohnya, limbah seperti kassa bekas atau alkohol swab yang seharusnya dibuang di tempat limbah infeksius, justru dibuang ke tempat limbah non-infeksius.

Melihat masih adanya kelemahan dalam sistem pencatatan limbah yang dilakukan secara manual serta ketidaktepatan dalam pemilahan jenis limbah medis, menunjukkan bahwa aspek keselamatan pasien (*patient safety*) belum sepenuhnya terintegrasi dalam pengelolaan limbah medis di UTD PMI Kabupaten Magelang. Ketidaksesuaian dalam penanganan limbah, seperti pembuangan limbah infeksius ke dalam tempat sampah non-infeksius, dapat meningkatkan risiko terjadinya infeksi silang yang tidak hanya berdampak pada petugas, tetapi

juga pada pendonor yang datang untuk melakukan donor darah. Pentingnya dilakukan penelitian yang mendalami pengelolaan limbah medis dengan pendekatan berbasis *patient safety*, sebagai upaya untuk memastikan bahwa seluruh proses pelayanan di UTD PMI berjalan aman, efektif, dan sesuai dengan prinsip keselamatan pasien serta regulasi yang berlaku.

B. Rumusan Penelitian

Bagaimana gambaran penanganan limbah medis berbasis *Patient Safety* di UTD PMI Kabupaten Magelang?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui gambaran pengelolaan limbah medis di UTD PMI Kabupaten Magelang.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui jenis limbah medis di UTD PMI Kabupaten Magelang
- b. Mengetahui alur penanganan limbah medis di UTD PMI Kabupaten Magelang
- c. Mengetahui prosedur penanganan limbah medis di UTD PMI Kabupaten Magelang
- d. Mengetahui gambaran tatalaksana penanganan limbah medis sudah berbasis *patient safety*

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian, diharapkan bahwa penelitian ini memberikan manfaat pendidikan baik secara langsung maupun tidak langsung. Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

a. Bagi keilmuan Teknologi Bank Darah

- 1) Hasil penelitian ini diharapkan sebagai bahan kajian ilmu kesehatan khususnya tentang kebersihan dan manajemen pengelolaan limbah medis di fasilitas kesehatan masyarakat.
- 2) Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber pembelajaran tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Petugas Pelayanan Darah dan Petugas Kebersihan.

Diharapkan bahwa penelitian ini akan memberikan pengetahuan ilmiah lengkap tentang pengelolaan limbah medis sehingga lingkungan sekitar menjadi lebih nyaman dan aman. Mereka juga akan mampu bekerja sama dengan petugas kebersihan untuk mengelola limbah medis yang dihasilkan sehingga tercipta kekompakan dan rasa hormat satu sama lain.

b. Bagi Institusi Pelayanan Darah (UPD) PMI Kabupaten Magelang

Sebagai laporan dan masukan mengenai gambaran pengelolaan limbah medis di UPD

c. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan tentang pengelolaan limbah medis yang sesuai dengan standar Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 18 Tahun 2020 mengatur pengelolaan limbah medis di fasilitas pelayanan kesehatan berbasis wilayah dan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor P.56/menlhk/setjen/kum.1/4/2015 Tahun 2016 mengatur tata cara dan persyaratan teknis pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun dari fasilitas pelayanan kesehatan.

d. Bagi Peneliti Lain

Sebagai referensi ilmiah untuk memahami prosedur penanganan limbah medis darah yang sesuai dengan prinsip *patient safety* dan dapat memperkaya literatur tentang pengelolaan limbah medis di fasilitas kesehatan, mendukung pengembangan sistem pengelolaan yang lebih aman, efisien, dan berkelanjutan.

E. Keaslian Penelitian

Table 1.1 Keaslian Penelitian

| No | Nama Peneliti | Judul Penelitian | Metode penelitian | Hasil Penelitian | Persamaan | Perbedaan |
|----|----------------|--|---|---|---|--|
| 1. | (Akmal, 2017) | Tinjauan Penanganan Limbah Medis Padat di Unit Donor Darah PMI Cabang Kota Bandung Tahun 2017 | Penelitian ini bersifat deskriptif dengan menggunakan metode survey untuk memperoleh gambaran tentang pengetahuan dan sikap petugas dalam penanganan limbah medis | Hasil penelitian menunjukkan masih ada yang belum memenuhi syarat untuk penanganan limbah medis padat, seperti pada tahap pemilahan sampah medis memakai plastik warna kuning namun tidak berlabel biohazard, dan pada tahap pewadahan tempat sampah setelah dikosongkan tidak segera di desinfeksi, begitupun pada tahap pengangkutan alat angkut setelah digunakan tidak di desinfeksi. | Meneliti limbah medis padat yang dikelompokkan dalam bentuk <i>survey</i> | Tahun penelitian, Tempat penelitian, dan Variabel yang fokus pada penelitian pengetahuan dan sikap petugas terhadap penanganan limbah medis. Sedangkan variabel penelitian peneliti berfokus pada penerapan <i>patient safety</i> dalam penanganan limbah medis. |
| 2. | (Vriyan, 2020) | Sistem Pengolahan Limbah B3 Medis dan B3 Non Medis di UPT Rumah Sakit Mata Masyarakat Jawa Timur | Peneliti menggunakan metode ceramah dan diskusi (tanya jawab), observasi serta studi literatur | Terdapat program penyehatan lingkungan di UPT Rumah Sakit Mata Masyarakat Jawa Timur, yaitu penyehatan lingkungan kerja dan pemantauan kualitas unsur lingkungan rumah sakit, penyehatan air bersih, penanganan sampah medis, penanganan limbah B3, | Meneliti penanganan limbah medis dan non medis | Tahun penelitian, Tempat penelitian dan jenis limbah yang diteliti dimana fokus pada keseluruhan system sanitasi, termasuk pengendalian hama, bukan hanya limbah medis. Sedangkan |

| No | Nama Peneliti | Judul Penelitian | Metode penelitian | Hasil Penelitian | Persamaan | Perbedaan |
|----|--------------------------------|---|--|---|--------------------------------------|---|
| | | | | penanganan sampah non medis (domestik), penanganan limbah cair, pengecekan udara emisi dari sumber tidak bergerak dan pengendalian serangga, tikus serta binatang pengganggu. | | variabel penelitian peneliti berfokus pada penerapan <i>patient safety</i> dalam penanganan limbah medis. |
| 3. | (Politon <i>et al.</i> , 2023) | Gambaran Timbulan Limbah Medis di Rumah Sakit Daerah Madani Palu | Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. | Hasil penelitian ini didapatkan jenis limbah medis terbanyak adalah botol infus, masker, sarung tangan, tisu, pembungkus obat, penutup kepala, dan botol obat. Jumlah timbulan rata-rata limbah medis yang dihasilkan di Rumah Sakit Daerah Madani Palu selama 8 hari yaitu sebanyak 27,5 Kg/hari. volume rata-rata limbah medis yang dihasilkan sebanyak 171,5 l/hari. | Meneliti pengolahan limbah padat | Variabel yang menggunakan kuantitatif jumlah dan volume limbah padat yang dihasilkan, tempat penelitian, dan tahun penelitian. Sedangkan variabel penelitian peneliti berfokus pada penerapan <i>patient safety</i> dalam penanganan limbah medis |
| 4. | (Zuhriyani, 2019) | Analisis Pengelolaan Medis Sistem Limbah Padat Berkelanjutan di Rumah Sakit Umum Raden Mattaher Jambi | Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kualitatif. | Hasil menunjukkan pelaksanaan sistem pengelolaan penelitian limbah medis padat mulai dari proses pemilahan sampai dengan proses pengolahan limbah medis padat di RSUD | Meneliti tentang limbah medis padat. | Tempat penelitian, Tahun penelitian, dan Meneliti tentang limbah medis padat. Variabel kualitatif yang fokus pada proses dan kepatuhan |

| No | Nama Peneliti | Judul Penelitian | Metode penelitian | Hasil Penelitian | Persamaan | Perbedaan |
|----|---------------|------------------|-------------------|---|-----------|---|
| | | | | Raden Mattaher Jambi sudah baik tetapi belum sepenuhnya sesuai dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor : P.56/MenLHK Setjen/2015 tentang tata cara dan persyaratan teknis pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan | | terhadap aturan pemerintah. Sedangkan variabel penelitian peneliti berfokus pada penerapan <i>safety patient</i> dalam penanganan limbah medis. |