BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pengelolaan limbah medis merupakan salah satu aspek krusial dalam penyelenggaraan pelayanan kesehatan karena berkaitan langsung dengan upaya pencegahan infeksi dan perlindungan keselamatan kerja. Menurut World Health Organization (WHO), sekitar 15–20% limbah yang dihasilkan fasilitas pelayanan kesehatan tergolong berbahaya karena berpotensi menularkan penyakit melalui kontaminasi patogen, bahan kimia berbahaya, dan material infeksius lainnya. Tanpa pengelolaan yang tepat, limbah medis dapat menimbulkan risiko tidak hanya bagi tenaga kesehatan, tetapi juga bagi petugas kebersihan, pasien, dan lingkungan sekitar fasilitas pelayanan kesehatan. Secara global, lebih dari 35 juta tenaga kesehatan berisiko mengalami cedera akibat paparan benda tajam yang terkontaminasi (M. Solikhul Huda, Asyiah Simanjorang, 2020) .

Pengelolaan limbah medis yang tidak sesuai standar juga masih menjadi tantangan di berbagai fasilitas pelayanan kesehatan di dunia. World Health Organization melaporkan bahwa masih terdapat fasilitas pelayanan kesehatan yang belum memenuhi standar pengelolaan limbah medis yang aman. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa penerapan prosedur pengelolaan limbah medis masih menjadi permasalahan dalam sistem pelayanan kesehatan, sehingga diperlukan penerapan prosedur pengelolaan limbah medis secara konsisten di setiap fasilitas pelayanan kesehatan.

Pengelolaan limbah medis merupakan bagian dari upaya perlindungan kesehatan lingkungan dan keselamatan kerja tenaga kesehatan. Berdasarkan Permenkes Nomor 18 Tahun 2020, limbah medis merupakan sisa buangan yang dihasilkan dari kegiatan pelayanan kesehatan yang meliputi bahan infeksius, alat medis sekali pakai, serta obat-obatan kedaluwarsa. Pengelolaan limbah medis padat harus dilakukan melalui tahapan pemilahan, pengumpulan, penyimpanan sementara, pengangkutan, hingga pemusnahan sesuai ketentuan yang berlaku. Setiap tahapan pengelolaan limbah medis harus dilaksanakan berdasarkan Standar Operasional Prosedur (SOP) yang telah ditetapkan oleh fasilitas pelayanan kesehatan sebagai pedoman kerja bagi tenaga kesehatan. Oleh karena itu, kepatuhan tenaga kesehatan terhadap SOP pengelolaan limbah medis menjadi aspek penting dalam menjamin keselamatan kerja, mutu pelayanan kesehatan, dan perlindungan kesehatan lingkungan. Perawat menjadi kelompok dengan tingkat paparan tinggi karena memiliki intensitas kontak yang tinggi dengan pasien dan prosedur medis yang menghasilkan limbah medis.

Timbulan limbah medis di Indonesia terus meningkat seiring dengan bertambahnya fasilitas pelayanan kesehatan. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan melaporkan bahwa timbulan limbah medis di Indonesia mencapai sekitar 242 ton per hari. Namun, hanya 50%-60% dari total limbah medis yang dikelola dengan benar sesuai dengan standar yang ditetapkan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa penerapan prosedur pengelolaan limbah medis masih menjadi tantangan di tingkat fasilitas pelayanan

kesehatan di Indonesia. Sejumlah penelitian juga melaporkan bahwa kepatuhan tenaga kesehatan terhadap prosedur pengelolaan limbah medis masih belum optimal. Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan pengelolaan limbah medis di rumah sakit masih menghadapi kendala, khususnya dalam pemahaman dan penerapan standar operasional prosedur (SOP), sehingga kepatuhan tenaga kesehatan terhadap SOP pengelolaan limbah medis masih belum mencapai tingkat optimal (Muhammad *et al*., 2025).

Rumah Sakit Universitas Muhammadiyah Malang merupakan fasilitas pelayanan kesehatan dengan aktivitas pelayanan kesehatan yang tinggi sehingga menghasilkan limbah medis dalam jumlah besar. Kondisi tersebut menuntut penerapan prosedur pengelolaan limbah medis secara konsisten untuk meminimalkan risiko penularan infeksi dan kecelakaan kerja. Hasil observasi awal yang dilakukan pada tanggal 19–22 November 2025 di beberapa unit pelayanan, yaitu poli syaraf, poli bedah, ruang bersalin, dan unit hemodialisa, menunjukkan bahwa praktik pengelolaan limbah medis belum sepenuhnya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Hasil observasi menunjukkan bahwa kondisi ketersediaan fasilitas pendukung pengelolaan limbah medis di beberapa unit pelayanan belum optimal. Di poli syaraf ditemukan *safety box* yang telah terisi penuh hingga jarum suntik terlihat keluar dari permukaan. Di poli bedah dan ruang bersalin, *safety box* juga ditemukan terisi melebihi batas maksimum ¾ kapasitas. Di unit hemodialisa, *safety box* cenderung cepat penuh karena selang

hemodialisa turut dibuang ke dalamnya, sehingga meningkatkan potensi risiko cedera. Selain itu, ditemukan bahwa pada waktu tertentu wadah limbah medis seperti *safety box* tidak segera diganti hingga dua hari sehingga pada kondisi tertentu tidak tersedia wadah pembuangan limbah medis ketika tindakan pelayanan berlangsung. Tidak ditemukan poster atau panduan visual pemilahan limbah medis di ruang pelayanan yang dapat digunakan sebagai pengingat dalam pelaksanaan pemilahan limbah medis. Masih ditemukan perawat yang tidak menggunakan alat pelindung diri berupa sarung tangan saat melakukan tindakan pelayanan. Selain itu, ditemukan bahwa posisi *safety box* berada agak jauh atau di luar jangkauan langsung saat tindakan pelayanan dilakukan, sehingga berpotensi meningkatkan risiko cedera akibat keterlambatan pembuangan limbah benda tajam. Temuan tersebut menunjukkan bahwa ketersediaan fasilitas pendukung pengelolaan limbah medis di unit pelayanan belum sepenuhnya optimal, baik dari aspek ketersediaan alat pelindung diri, panduan visual pemilahan limbah, maupun aksesibilitas dan mekanisme ketersediaan wadah pembuangan limbah medis.

Untuk memperoleh gambaran lebih lanjut mengenai kondisi tersebut, dilakukan wawancara dengan perawat di poli syaraf, poli bedah, ruang bersalin, dan unit hemodialisa. Wawancara dilakukan dengan menanyakan beberapa aspek terkait pelaksanaan pengelolaan limbah medis di unit pelayanan, meliputi:

1. Ketersediaan dan penggunaan alat pelindung diri (APD) serta penggunaan wadah pembuangan limbah medis saat tindakan pelayanan kesehatan.
2. Pengetahuan perawat mengenai prosedur pembuangan limbah medis padat, termasuk batas maksimal pengisian wadah limbah medis dan pemisahan limbah sesuai jenisnya.
3. Waktu dan jadwal pengambilan limbah medis oleh petugas cleaning service di masing-masing unit pelayanan.
4. Pelaksanaan pengawasan manajemen terhadap pembuangan limbah medis padat di unit pelayanan, termasuk keberadaan petugas pengawas atau monitoring rutin.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa sebagian besar perawat menyatakan telah menggunakan alat pelindung diri saat tindakan pelayanan, khususnya sarung tangan, serta mengetahui jenis wadah limbah medis dan batas maksimal pengisian wadah limbah medis yaitu tidak melebihi ¾ kapasitas. Namun, berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa mekanisme penggantian wadah limbah medis, khususnya *safety box*, masih bergantung pada inisiatif perawat dan belum terdapat jadwal rutin penggantian oleh petugas cleaning service. Selain itu, hasil wawancara menunjukkan bahwa belum terdapat petugas atau pengawas khusus yang secara rutin melakukan pemantauan terhadap praktik pembuangan limbah medis padat di unit pelayanan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa pengawasan manajemen terhadap pelaksanaan pengelolaan limbah medis di unit pelayanan belum berjalan secara optimal.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa ketidaksesuaian praktik pengelolaan limbah medis di unit pelayanan tidak dapat dijelaskan semata-mata dari aspek individu, melainkan berkaitan dengan dukungan sistem organisasi rumah sakit. Kepatuhan perawat terhadap prosedur pengelolaan limbah medis merupakan bagian dari kepatuhan kerja dalam sistem organisasi pelayanan kesehatan yang dipengaruhi oleh mekanisme pengawasan dan ketersediaan fasilitas pendukung. Observasi dan wawancara awal dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi penerapan prosedur di lapangan serta mengidentifikasi faktor yang berpotensi memengaruhi kepatuhan. Temuan tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara standar prosedur yang ditetapkan dengan praktik pelaksanaan di lapangan, khususnya pada aspek dukungan sistem organisasi.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa faktor organisasi, khususnya ketersediaan fasilitas, berhubungan dengan praktik pengelolaan limbah medis di rumah sakit. Masih terdapat petugas yang memiliki persepsi kurang baik terhadap ketersediaan fasilitas, serta ditemukan hubungan antara ketersediaan fasilitas dan praktik penanganan limbah medis di fasilitas pelayanan kesehatan (Desri 2021 dalam Nurul Pitriani Salamah, 2024). Penelitian lain menunjukkan bahwa supervisi atau pengawasan memiliki hubungan bermakna dengan perilaku kerja dan kepatuhan perawat terhadap standar operasional prosedur. Pengawasan yang dilakukan secara konsisten berhubungan signifikan dengan peningkatan kepatuhan perawat dalam menjalankan prosedur pelayanan kesehatan, sehingga semakin baik

pelaksanaan pengawasan maka semakin tinggi tingkat kepatuhan terhadap SOP (Hartatie & Sumijatun, 2025). Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan pada pengawasan manajemen dan ketersediaan fasilitas sebagai faktor yang diduga berhubungan dengan kepatuhan perawat dalam pengelolaan limbah medis di Rumah Sakit Universitas Muhammadiyah Malang. Berdasarkan uraian tersebut, diperlukan penelitian untuk menganalisis hubungan pengawasan manajemen dan ketersediaan fasilitas dengan kepatuhan perawat terhadap standar operasional prosedur pengelolaan limbah medis padat infeksius di Rumah Sakit Universitas Muhammadiyah Malang.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat hubungan antara ketersediaan fasilitas dengan kepatuhan perawat terhadap standar operasional prosedur pengelolaan limbah medis padat infeksius di Rumah Sakit Universitas Muhammadiyah Malang?
2. Apakah terdapat hubungan antara pengawasan manajemen dengan kepatuhan perawat terhadap standar operasional prosedur pengelolaan limbah medis padat infeksius di Rumah Sakit Universitas Muhammadiyah Malang?

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Menganalisis hubungan ketersediaan fasilitas dan pengawasan dengan kepatuhan perawat pada standar operasional prosedur pengelolaan limbah medis padat infeksius di Rumah Sakit Universitas Muhammadiyah Malang.

2. Tujuan Khusus

a. Mengidentifikasi tingkat kepatuhan perawat pada pengelolaan limbah medis padat infeksius di Rumah Sakit Universitas Muhammadiyah Malang.

b. Mengidentifikasi ketersediaan fasilitas pengelolaan limbah medis padat infeksius di Rumah Sakit Universitas Muhammadiyah Malang.

c. Mengidentifikasi pengawasan pengelolaan limbah medis padat infeksius di Rumah Sakit Universitas Muhammadiyah Malang.

d. Menganalisis hubungan antara ketersediaan fasilitas dengan kepatuhan perawat terhadap standar operasional prosedur pengelolaan limbah medis padat infeksius di Rumah Sakit Universitas Muhammadiyah Malang.

e. Menganalisis hubungan antara pengawasan dengan kepatuhan perawat terhadap standar operasional prosedur pengelolaan limbah medis padat infeksius di Rumah Sakit Universitas Muhammadiyah Malang.

D. Manfaat

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah kajian empiris dalam bidang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Rumah Sakit (K3RS), khususnya terkait pengaruh faktor organisasi seperti ketersediaan fasilitas dan pengawasan terhadap kepatuhan tenaga kesehatan dalam pengelolaan limbah medis di fasilitas pelayanan kesehatan.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Rumah Sakit Universitas Muhammadiyah Malang

1) Menjadi bahan evaluasi manajemen dalam meningkatkan sistem pengelolaan limbah medis sesuai standar yang berlaku.
2) Memberikan dasar pertimbangan dalam penyediaan fasilitas pendukung pengelolaan limbah medis yang sesuai standar.
3) Mendukung penguatan sistem pengawasan manajemen dalam menurunkan risiko kecelakaan kerja akibat limbah medis.

b. Bagi Perawat

1) Meningkatkan kesadaran terhadap pentingnya kepatuhan terhadap SOP pengelolaan limbah medis sebagai bagian dari keselamatan kerja.
2) Mendukung terciptanya lingkungan kerja yang lebih aman melalui penyediaan fasilitas dan sistem pengawasan yang optimal.

c. Bagi Petugas K3 dan Manajemen K3RS

1) Menjadi dasar dalam mengidentifikasi faktor organisasi yang memengaruhi kepatuhan pengelolaan limbah medis.

2) Mendukung perencanaan dan pengembangan program K3RS, khususnya dalam pencegahan cedera akibat benda tajam.

d. Bagi Institusi Pendidikan

1) Menjadi referensi pembelajaran dan pengembangan kajian K3, khususnya dalam pengelolaan limbah medis di fasilitas pelayanan kesehatan.

2) Meningkatkan kerja sama institusi pendidikan dengan fasilitas pelayanan kesehatan dalam mendukung kegiatan penelitian, pengembangan keilmuan, serta implementasi praktik Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) secara berkelanjutan.

e. Bagi Peneliti

1) Menambah pengalaman ilmiah dalam bidang K3 Rumah Sakit terkait pengelolaan limbah medis.

2) Mengembangkan kemampuan analisis dalam mengkaji faktor organisasi yang memengaruhi kepatuhan tenaga kesehatan berdasarkan kondisi lapangan.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1 Keaslian Penelitian

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan
1.	(Nurul Pitriani Salamah, 2023)	Hubungan Pengetahuan, Masa Kerja dan Pengawasan terhadap Perilaku Pemilahan Limbah Medis pada Tenaga Kesehatan di RS Hermina Depok Tahun 2023	Pendekatan kuantitatif dengan menggunakan desain cross-sectional.	Terdapat hubungan antara pengetahuan dengan perilaku pemilahan limbah medis pada Tenaga Kesehatan di RSU Hermina Depok dengan p value = 0,03 (p<0,05), Terdapat hubungan antara pengawasan dengan perilaku pemilahan limbah medis pada Tenaga Kesehatan di RSU Hermina Depok dengan p value = 0,01	Research Gap:penelitian hanya menilai perilaku pemilahan limbah medis secara umum dan tdak menilai kepatuhan terhadap sop secara spesifik dan tidak menguji ketersediaan fasilitas Novelty Penelitian Ini: meneliti hubungan pengawasan manajemen dan ketersediaan fasilitas dengan kepatuhan perawat terhadap SOP pembuagan limbah medis padat infeksius

				(p<0,05).	
2.	(Bahtiar, Ayun Sriatmi, 2025)	Peran dan Sikap Tenaga Kesehatan RS terhadap Praktik Penanganan Limbah Medis di RS Kabupaten Pemalang	Kuantitatif, menggunakan kuesioner dan hasil wawancara	Pengetahuan tenaga kesehatan tergolong cukup, namun praktik pengelolaan limbah medis belum optimal. Mengidentifikasi lemahnya pengawasan internal dan keterbatasan fasilitas sebagai faktor utama ketidaksesuaian praktik	Research Gap: Penelitian tidak menguji hubungan pengawasan manajemen serta tidak menilai secara khusus mengenai kepatuhan terhadap sop pembuangan limbah medis pada perawat Novelty Penelitian Ini: fokus pada kepatuhan perawat sebagai pelaksana pembuangan limbah medis di sumber limbah serta menguji hubungan pengawasan manajemen dan ketersediaan fasilitas dengan kepatuhan perawat.
3.	(Afriyani Noviyana, Tiwi Yuniastuti, 2025)	Hubungan Perilaku dan Faktor Internal Paramedis dengan Kepatuhan pada SOP Pengelolaan	Kuantitatif cross-sectional menggunakan kuesioner	Pengetahuan tidak berhubungan signifikan dengan kepatuhan SOP (p > 0,05), sedangkan sikap berhubungan signifikan dengan kepatuhan (p	Research Gap: Penelitian hanya mengkaji faktor individu (pengetahuan dan sikap) pada paramedis di RSUD wilayah Madura. Novelty Penelitian Ini: Tidak

		Limbah Medis di RSUD Waru Pamekasan		< 0,05)	mengkaji faktor individu, tetapi memfokuskan faktor organisasi (pengawasan manajemen dan ketersediaan fasilitas) pada perawat
4.	(Lestari et al., 2024)	*Compliance of Health Workers in Medical Waste Management at Bhayangkara Tk II Hospital Medan*	Mixed-method, kuesioner dan wawancara, menggunakan analisis PLS	Faktor sistem dan dukungan organisasi berpengaruh signifikan terhadap kepatuhan tenaga kesehatan (p < 0,05)	Research Gap: Populasi penelitian masih bersifat umum (tenaga kesehatan), bukan spesifik perawat. Novelty Penelitian Ini: Fokus pada perawat sebagai kelompok berisiko tinggi dalam pemilahan limbah medis
5.	(Pratama et al., 2025)	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan terhadap Protokol K3 di Lingkungan Bandara	Studi literatur sistematis, analisis konseptual	Pengawasan manajemen dan ketersediaan fasilitas berperan dalam membentuk kepatuhan K3.	Research gap: penelitian belum diuji secara langsung di rumah sakit. Novelty penelitian ini: penelitian ini menguji hubungan variabel yang sama pada konteks rumah sakit pendidikan

Berdasarkan Tabel 1.1 (Keaslian Penelitian), penelitian terdahulu mengenai pengelolaan limbah medis umumnya berfokus pada faktor individu tenaga kesehatan (pengetahuan, sikap, masa kerja) terhadap perilaku pemilahan limbah. Beberapa studi menunjukkan bahwa pengetahuan yang baik tidak selalu diikuti kepatuhan praktik sesuai SOP, sehingga terdapat kesenjangan antara pengetahuan dan praktik. Sementara itu, penelitian yang mengkaji faktor organisasi terhadap kepatuhan tenaga kesehatan masih terbatas.

Penelitian ini mengisi kesenjangan tersebut dengan berfokus pada faktor organisasi, yaitu pengawasan manajemen dan ketersediaan fasilitas terhadap kepatuhan perawat dalam melaksanakan SOP pembuangan limbah medis padat infeksius. *Novelty* penelitian terletak pada penempatan perawat sebagai pelaksana utama di titik sumber limbah (*point of generation*), sehingga memberikan bukti empiris bahwa kepatuhan SOP tidak hanya ditentukan oleh kemampuan individu, tetapi juga oleh kekuatan sistem pengawasan dan dukungan fasilitas.