

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era globalisasi saat ini, kesehatan menjadi suatu hal yang sangat penting dalam kehidupan manusia sehari-hari. Oleh karena itu kesehatan yang mudah dipahami sebagai suatu kondisi yang sejahtera yaitu mencakup fisik, mental, spiritual, dan sosial, oleh karena itu memungkinkan seseorang untuk menjalani kehidupan secara bermanfaat baik dalam sudut pandang sosial maupun ekonomi. Kondisi kesehatan yang baik sangatlah diperlukan agar seseorang mampu mencapai rasa yang aman, ketenangan, serta kebebasan dalam menjalani kegiatan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu pemerintah sangat berperan penting dalam menyediakan berbagai fasilitas pelayanan kesehatan, salah satunya yaitu melalui keberadaan rumah sakit sebagai institusi pelayanan kesehatan yang menyediakan pelayanan secara menyeluruh dan berkelanjutan (A. Wulandari, 2022).

Untuk mencapai derajat kesehatan yang sangat bermanfaat bagi seseorang, perhatian tidak hanya difokuskan pada kondisi seseorang, tetapi juga pada kualitas lingkungan. Lingkungan yang sehat merupakan salah satu bagian yang sangat penting dalam mendukung kesejahteraan fisik, mental, dan sosial, sehingga kesehatan lingkungan menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari upaya peningkatan kesehatan masyarakat. Kesehatan lingkungan merupakan salah satu hal yang sangat penting dalam

keberlangsungan kehidupan di bumi ini, lingkungan menjadi tempat berlangsungnya kegiatan di dalam kehidupan dan kegiatan manusia. Oleh karena itu Lingkungan yang dapat dikatakan sebagai lingkungan yang sehat apabila telah memenuhi persyaratan kesehatan lingkungan yang ditetapkan, untuk mendukung kualitas hidup dan kesejahteraan manusia secara yang paling menguntungkan, termasuk juga di dalam penerapan kesehatan lingkungan rumah sakit (Pratiwi.R et al., 2022).

Salah satu ciri hal yang penting dalam kesehatan lingkungan rumah sakit adalah pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun (B3) termasuk limbah bahan medis habis pakai (BMHP) yang berpotensi menimbulkan resiko bagi lingkungan dan kesehatan manusia. Kemudian Limbah bahan berbahaya dan beracun merupakan sisa dari kegiatan atau usaha yang mengandung zat, energi, atau komponen lain yang, berdasarkan sifat, konsentrasi, dan jumlahnya, berpotensi mencemari atau merusak lingkungan hidup serta membahayakan kesehatan manusia dan kelangsungan hidup makhluk hidup lainnya, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu rumah sakit sebagai salah satu fasilitas pelayanan kesehatan memiliki kewajiban untuk melaksanakan pengelolaan limbah. Pengelolaan tersebut meliputi upaya pengurangan dan pemilihan limbah B3 infeksius padat seperti limbah bahan medis habis pakai (BMHP), penyimpanan, pengumpulan, pengangkutan, pemanfaatan, pengolahan, hingga penimbunan

limbah B3 seperti bahan medis habis pakai (BMHP) sesuai dengan ketentuan yang berlaku dalam pengelolaan limbah rumah sakit (Adzkia et al., 2024).

Limbah rumah sakit merupakan semua jenis limbah yang didapat dari kegiatan rumah sakit dalam wujud padat, cair, pasta (gel), atau gas yang bisa mempunyai mikroorganisme patogen (Virus, bakteri, kuman, dll) yang bersifat infeksius, bahan kimia berbahaya, dan sebagian bersifat radioaktif. Oleh karena itu limbah yang didapatkan dari rumah sakit kebanyakan yang bersifat infeksius dan kimia berbahaya yang bisa mengganggu kesehatan masyarakat dan kelestarian lingkungan hidup jika tidak dilakukan penindakan secara baik dan benar (Wulandari et al., 2021).

Pada pengelolaan limbah rumah sakit yang baik berdasarkan pada sistem pengelolaan limbah yang di mana persentase limbah medis mencapai 15% dari total limbah yang dihasilkan. Dengan rencana praktik pengelolaan limbah rumah sakit dilakukan sebesar 23,3%, yang mencakup kegiatan penyimpanan sementara sebesar 20,5% serta proses transportasi sebesar 72,2% (Adzkia et al., 2024).

Sementara itu di Berbagai kegiatan pelayanan kesehatan yang dilakukan tidak hanya memberikan dampak positif berupa peningkatan derajat kesehatan masyarakat, tetapi juga menimbulkan dampak berbahaya, khususnya pada timbulan sampah serta limbah medis dan nonmedis. Apabila tidak dikelola dengan baik, limbah tersebut dapat menjadi sumber pencemaran lingkungan dan menimbulkan resiko penyakit, sehingga

membutuhkan perhatian dan pengelolaan yang serius. Oleh karena itu, upaya menjaga kebersihan dan kualitas lingkungan rumah sakit menjadi suatu hal yang sangat penting untuk melindungi kesehatan pasien, tenaga kesehatan, serta masyarakat sekitar rumah sakit, dari dampak pencemaran yang berasal dari limbah rumah sakit. Limbah rumah sakit yang bersifat berbahaya dapat mengandung bahan beracun, infeksius, maupun radioaktif. Dari berbagai sisi lain yang mempengaruhi limbah rumah sakit terhadap lingkungan meliputi sistem pengelolaan limbah, upaya pencegahan dan timbulan limbah, ketersediaan sarana dan prasarana pengelolaan, tingkat kepatuhan petugas, mekanisme pengawasan internal, serta sistem pengangkutan limbah. (Hendrik et al., 2024).

Limbah yang dihasilkan oleh rumah sakit yaitu sisa-sisa sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai (BMHP) yang telah digunakan dalam pelayanan kesehatan di fasilitas rumah sakit, sehingga perlu pengelolaan khusus sesuai dengan standar pengelolaan limbah medis untuk mencegah dampak bahaya terhadap kesehatan pasien dan lingkungan di sekitarnya. Limbah bahan medis habis pakai (BMHP) sendiri, seperti obat Kedaluwarsa, jarum suntik bekas, masker, selang infus, handscoon dan alat pelindung diri (APD) yang telah digunakan, merupakan contoh limbah bahan medis habis pakai (BMHP) infeksius dan berbahaya yang harus dipisahkan dari limbah domestik serta ditangani melalui sistem pemilihan dan pengolahan yang benar. (Ahmad et al., 2023).

Salah satu limbah bahan medis habis pakai (BMHP) farmasi ialah limbah obat kedaluwarsa, limbah obat kedaluwarsa merupakan salah satu jenis limbah yang berasal dari rumah sakit yang berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan serta membahayakan kesehatan masyarakat apabila tidak dikelola dengan baik. Oleh karena itu obat yang telah melewati masa kedaluwarsa tidak lagi layak untuk digunakan sehingga memerlukan penanganan yang tepat dan benar agar tidak menimbulkan dampak berbahaya terhadap lingkungan rumah sakit, petugas kesehatan ataupun pasien. Menurut World Health Organization (WHO), pengelolaan limbah obat kedaluwarsa dapat dilakukan melalui beberapa metode, antara lain dengan mengembalikan obat kepada produsen, membuangnya ke tempat pembuangan akhir, menyediakan wadah khusus seperti drum ataupun kontainer baja sebagai tempat penyimpanan sementara limbah medis, serta melakukan pemusnahan melalui proses pembakaran terbuka pada suhu rendah (Sanawi et al., 2025).

Selain limbah bahan medis habis pakai (BMHP) seperti obat kedaluwarsa, Pengelolaan limbah benda tajam, seperti jarum suntik bekas pakai dari pasien yang terinfeksi, apabila tidak dilakukan sesuai dengan prosedur yang aman, dapat meningkatkan resiko cedera dan penularan penyakit kepada tenaga kesehatan. Adapun juga paparan melalui luka tusuk jarum bekas berisiko menyebabkan infeksi virus hepatitis B hingga 30%, hepatitis C sekitar 1,8%, serta virus human immunodeficiency virus (HIV)

sebesar 0,8%, yang pada akhirnya juga berdampak terhadap kesehatan lingkungan (Irawati et al., 2024).

Selain resiko cedera akibat limbah bahan medis habis pakai (BMHP) seperti benda tajam, limbah bahan medis habis pakai (BMHP) lainnya yang bersifat infeksius juga memerlukan perhatian khusus dalam pengelolaannya termasuk sarung tangan lateks. Sementara itu sarung tangan lateks yang berasal dari fasilitas pelayanan kesehatan merupakan limbah bahan medis habis pakai (BMHP) yang bersifat infeksius. Pada pengolahan limbah sarung tangan lateks dapat dilakukan dengan metode pirolisis untuk mendapatkan minyak (crude oil) yang dapat dimanfaatkan menjadi bahan bakar alternatif. (Putri et al., 2024).

Kemudian ketersediaannya wadah dan kemasan limbah seperti drum, sulo, dan jumbo bag yang telah sesuai kapasitas dan jenis limbah, dengan pelabelan dan penataan yang tepat. Selain itu, perawatan terhadap sarana dan prasarana dilakukan secara rutin, baik harian, mingguan, maupun tahunan, yang dibuktikan dengan hasil telaah dokumen adanya catatan pemeriksaan dan dokumentasi perawatan yang tersedia di lingkungan rumah sakit. Di lingkungan rumah sakit, upaya menjaga kondisi pekerjaan yang aman dan terkendali merupakan suatu hal yang sangat penting. (Sari & Melisa, 2025)

Penelitian saya mengenai “*Analisis Sistem Manajemen Limbah Sampah Bahan Medis Habis Pakai (BMHP) di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau*” sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Utami,

2023) “*Analisis Pengelolaan Limbah Padat B3 di RSUD Gelumbang*” bahwasanya didapatkan hasil pada sistem pengelolaan limbah padat B3 di rumah sakit belum sepenuhnya berjalan secara baik, terutama pada tahapan pemilihan dan pengangkutan limbah, Hal ini menunjukkan bahwa permasalahan pengelolaan limbah masih menjadi suatu yang umum terjadi, sehingga diperlukannya menganalisis lebih lanjut pada RSUD Petala Bumi untuk mengetahui kondisi di lapangan serta upaya perbaikannya.

Sementara itu, penelitian yang berkaitan yaitu (Syafei et al., 2023) mengenai “*Pengelolaan Limbah B3 Medis COVID-19 dari Rumah Sakit di Kota Tangerang*” menemukan hasil bahwa kendala pengelolaan limbah medis masih ditemukannya, khususnya pada kondisi meningkatnya volume limbah, Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan volume limbah dapat menjadi tantangan dalam sistem pengelolaan limbah, sehingga perlu dilakukan analisis lebih lanjut pada RSUD Petala Bumi untuk mengetahui bagaimana kesiapan sistem dalam menghadapi kondisi yang sama.

Kemudian penelitian yang dilakukan oleh (N. V. Putri et al., 2022) dengan judul “*Analisis Pengelolaan Limbah B3 Medis di Rumah Sakit X Kabupaten Mojokerto pada Masa Pandemi COVID-19*” menunjukkan bahwa proses pengelolaan limbah medis B3 di rumah sakit yang telah dilakukannya melalui tahapan pemilahan, pewadahan, pengangkutan, penyimpanan sementara, pengangkutan, dan pengolahan. Kemudian dalam pelaksanaannya masih ditemukan beberapa kendala seperti keterbatasan sarana prasarana dan

meningkatnya volume limbah selama masa pandemi, akibatnya, proses pengelolaan limbah medis menjadi kurang baik dan berpotensi menimbulkan risiko terhadap kesehatan lingkungan serta keselamatan petugas. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengetahui bagaimana kondisi pengelolaan limbah BMHP di RSUD Petala Bumi provinsi riau.

Setelah itu penelitian yang di lakukan oleh (Gifari, 2025) mengenai tentang “*Gambaran Pengelolaan Limbah Medis Padat di Rumah Sakit Jiwa Daerah Provinsi Lampung*” menunjukkan bahwa pengelolaan limbah medis padat di rumah sakit telah dilakukan melalui proses pemilahan, pengumpulan, penyimpanan, dan pengangkutan, tetapi masih terdapat beberapa kekurangan dalam penerapan standar operasional prosedur (SOP) serta kepatuhan petugas dalam penggunaan alat pelindung diri.

Selanjutnya penelitian dari (Arumdani, 2024) tentang “*Pengelolaan Limbah Medis, Nonmedis, dan Benda Tajam di Rumah Sakit Rembang*” menunjukkan bahwa pengelolaan limbah medis dilakukan melalui tahapan pemilahan, pewadahan, pengumpulan, penyimpanan sementara, pengangkutan, dan pengolahan. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar proses pengelolaan telah sesuai dengan standar, namun masih diperlukan peningkatan dalam pengawasan serta penguatan sistem pengelolaan limbah agar lebih efektif dan aman bagi lingkungan serta tenaga kesehatan.

Berdasarkan survei awal yang dilakukan peneliti dengan wawancara non formal Bersama kepala instalasi sanitasi didapatkan hasil bahwa rumah sakit hanya mendapatkan perizinan penyimpanan sementara limbah dan belum mendapatkan perizinan pengelolaan limbah dan masih menggunakan pihak ke 3 untuk pengelolaan limbah infeksius yaitu PT BUMI TRIPA LESTARI.

Kemudian berdasarkan hasil survey awal yang peneliti lakukan dengan observasi di dapatkan hasil bahwa adanya penumpukan sampah bahan medis habis pakai (BMHP) di karenakan kapasitas tempat dan wadah penyimpanan kecil (*terlampir*).

Kemudian berdasarkan survei awal yang dilakukan oleh peneliti dengan wawancara non formal yang di dukung dengan hasil observasi di lapangan yang dilakukan, di dapatkan hasil bahwa adanya wadah tong penyimpanan limbah infeksius untuk limbah infeksius bahan medis habis pakai (BMHP) yang bocor.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Analisis Sistem Manajemen Limbah Sampah Bahan Medis Habis Pakai (BMHP) di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam skripsi penelitian ini yaitu ”Bagaimana sistem manajemen limbah sampah bahan medis habis pakai (BMHP) di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau?”

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk menganalisis Sistem manajemen limbah sampah bahan medis habis pakai (BMHP) di Rumah Sakit Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi dan masukan bagi pihak manajemen Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi provinsi riau dalam meningkatkan sistem pengelolaan limbah sampah BMHP agar lebih aman, efektif, dan sesuai dengan peraturan yang berlaku.

1.4.2 Universitas Awal Bros

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber referensi ilmiah dan menambah wawasan keilmuan di bidang kesehatan, khususnya terkait pengelolaan limbah Bahan Medis Habis Pakai (BMHP), serta

mendukung pengembangan akademik dan penelitian selanjutnya di Universitas Awal Bros.

1.4.3 Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan, wawasan, dan pengalaman peneliti dalam bidang kesehatan lingkungan, khususnya terkait pengelolaan limbah Bahan Medis Habis Pakai (BMHP) di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi, serta menjadi sarana penerapan teori yang diperoleh selama perkuliahan ke dalam praktik penelitian.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi pada periode Januari-Agustus 2026. Variabel masukan (input) dalam penelitian ini meliputi pemilihan, pengumpulan, penyimpanan, pengangkutan, pengelolaan. Variabel tersebut dianalisis melalui tahapan proses (process) yaitu menganalisis sistem manajemen limbah sampah bahan medis habis pakai (BMHP) di Rumah Sakit Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi dengan tujuan menghasilkan keluaran (output) yaitu tersediannya sistem manajemen limbah sampah bahan medis habis pakai (BMHP) yang optimal. Jenis penelitian ini yaitu kualitatif dengan disain deskriptif analitik, di mana pengolahan data dilakukan melalui teknik *content analysis* (analisis isi). Proses pengumpulan data dilaksanakan melalui wawancara mendalam,

observasi langsung di lapangan, serta penelaahan dokumen yang relevan. Pendekatan ini dipilih untuk memungkinkan peneliti memperoleh pemahaman yang menyeluruh dan mendalam mengenai pelaksanaan tahapan pengelolaan limbah Bahan Medis Habis Pakai (BMHP) di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau, yang meliputi pengumpulan, pemilihan, pengangkutan, penyimpanan, pengolahan. Informan utama dalam penelitian ini terdiri dari staff sanitasi dengan kode U1 dan Kepala sanitasi dengan kode U2, serta yang menjadi informan pendukung yaitu petugas TPS dengan kode P1 dan petugas cleaning service dengan kode P2. Jenis pengumpulan data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Cara pengumpulan data dikumpulkan melalui wawancara mendalam, observasi, dan telaah dokumen.

1.6 Penelitian Terkait

Tabel 1.1 Peneliti terkait

Keterangan	Penelitian Sekarang (2025)	(Utami, 2023)	(Syafei et al., 2023)	(N. V. Putri et al., 2022)	(Gifari, 2025)	(Arumdani, 2024)
Judul Penelitian	Analisis sistem manajemen Limbah Sampah Bahan Medis Habis Pakai (BMHP) di Rumah Sakit Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi	Analisis Pengelolaan Limbah Padat B3 di RSUD Gelumbang	Pengelolaan Limbah B3 Medis COVID-19 dari Rumah Sakit di Kota Tangerang	Analisis Pengelolaan Limbah B3 Medis di Rumah Sakit X Kabupaten Mojokerto pada Masa Pandemi Covid-19	Gambaran Pengelolaan Limbah medis padat di rumah sakit jiwa daerah provinsi lampung tahun 2025	Pengelolaan Limbah Medis, Nonmedis, dan Benda Tajam di Rumah Sakit Rembang
Metode Penelitian	Kualitatif	Kualitatif	Kuantitatif	Kualitatif	Kualitatif	Kualitatif
Variabel	Tahap pengumpulan, Tahap	Pemilahan dan pewadahan,	Pemilahan, pengangkutan,	Pemilihan, pewadahan, pengumpulan,	Sumber limbah medis padat, Jenis limbah	pengurangan dan pemilahan,

Keterangan	Penelitian Sekarang (2025)	(Utami, 2023)	(Syafei et al., 2023)	(N. V. Putri et al., 2022)	(Gifari, 2025)	(Arumdani, 2024)
	pemilihan, Tahap penyimpanan, Tahap pengangkutan, Tahap pengelolaan	penyimpanan, pengelolaan akhir	penyimpanan, pengolahan, sarana dan prasarana	penyimpanan sementara, pengangkutan, dan pengelolaan	medis padat, Berat Limbah Medis Padat, Pemilahan Limbah medis pada, Pewadahan limbah medis padat, Pengangkutan limbah medis padat, Penyimpanan limbah medis padat, Pengolahan akhir	penyimpanan, pengangkutan dan penjaminan perlindungan personil
Tujuan	Untuk mengetahui sistem pengelolaan limbah sampah Bahan Medis Habis Pakai (BMHP) di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi	Bertujuan diketahuinya analisis pengelolaan limbah padat bahan berbahaya dan beracun (B3) di Rumah Sakit Umum Daerah Gelumbang Tahun 2023	Untuk mengetahui gambaran pengelolaan limbah medis B3 COVID-19 pada rumah sakit di Kota Tangerang	mengetahui dan menganalisis pengelolaan limbah B3 medis	Untuk mengetahui gambaran sistem pengelolaan limbah rumah sakit	Untuk menganalisis ketepatan pengelolaan limbah medis padat B3 di Rumah Sakit Rembang, meliputi tahap pengurangan, pemilahan, penyimpanan, dan pengangkutan
Informan	Staff sanitasi, kepala sanitasi, petugas TPS limbah, dan petugas cleaning service	Pihak-pihak yang terlibat dalam pelaksanaan pengolahan limbah padat B3	Kepala staff pengkelolaan limbah medis B3, kepala seksi kesling, staff kebersihan, sataff pengangkut piak ke-3	Petugas sanitasi, kepala instalasi sanitasi, dan petugas pengelolaan	Petugas sanitasi, petugas kebersihan, dan petugas pengelolaan	Petugas sanitasi, petugas pengelola limbah, dan petugas kebersihan
Tempat	Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi	RSUD Gelumbang	Rumah Sakit Di Kota Tangerang	Rumah sakit x kabupaten mojokerto	Rumah sakit jiwa daerah provinsi lampung	Rumah sakit rembang

Penelitian yang paling mendekati dengan penelitian ini adalah penelitian (N. V. Putri et al., 2022) dengan judul “Analisis Pengelolaan Limbah B3 Medis di Rumah Sakit X Kabupaten Mojokerto pada Masa

Pandemi Covid-19” dimana penelitiannya menggunakan metode kualitatif dengan fokus pada analisis pengelolaan limbah B3 medis yang meliputi pemilahan, pewadahan, pengumpulan, penyimpanan sementara, pengangkutan, dan pengelolaan. Adapun persamaannya terletak pada penggunaan metode kualitatif dan sama-sama membahas tentang pengelolaan limbah medis di rumah sakit serta mencakup beberapa tahapan pengelolaan limbah seperti pemilihan, pengumpulan, penyimpanan, pengangkutan, dan pengelolaan. Namun ada juga perbedaannya dengan penelitian (N. V. Putri et al., 2022) dimana penelitiannya berfokus pada pengelolaan limbah B3 medis di Rumah Sakit X Kabupaten Mojokerto pada masa pandemi Covid-19, sedangkan penelitian ini berfokus pada analisis sistem manajemen limbah sampah Bahan Medis Habis Pakai (BMHP) yang meliputi tahap pengumpulan, pemilihan, penyimpanan, pengangkutan, dan pengelolaan di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau. Oleh karena itu penelitian ini berfokus pada analisis sistem manajemen limbah sampah Bahan Medis Habis Pakai (BMHP) di Rumah Sakit Umum Daerah Petala Bumi Provinsi Riau.