



## PENERAPAN MANAJEMEN PADA PENGELOLAAN LIMBAH MEDIS PADAT DI RUMAH SAKIT TINGKAT III BRAWIJAYA SURABAYA TAHUN 2024

Cintia Triyuslina<sup>1</sup>, Hadi Suryono<sup>2</sup>, Narwati<sup>3</sup>, Imam Thohari<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya, Indonesia

### Article Information

#### Article history:

Received September 01, 2024

Approved Oktober 06, 2024

#### Keywords:

*Solid medical waste, Manajemen, Hospital*

#### Keywords:

*Limbah medis padat, Manajemen, Rumah Sakit*

### ABSTRACT

At the Brawijaya Level III Hospital Surabaya, problems were found in the implementation of solid medical waste management, namely the sorting of medical and domestic waste that was not yet comprehensive, staff who were not compliant with using PPE, and the hemodialysis room that would be made functional. The aim of this research is to evaluate the application of management in solid medical waste management based on management functions (Planning, Organizing, Actuating, Controlling) and utilization of management elements (Man, Money, Material, Machine, Method). This research is a qualitative descriptive research approach cross sectional. The object of this research is solid medical waste management. The subjects of this research were 4 officers cleaning service, environmental health section, PPI committee, and Binayanmasum. Data was collected through interviews and observations. Data analysis was carried out descriptively by describing management functions and management elements. Based on the research results, it is known that the application of management in solid medical waste management obtained a total percentage of 80.7% (good). At the reduction stage it got 44.4% (fair), the sorting stage 88.9% (good), the container stage 95.2% (good), the storage stage 75% (good), the transportation stage 87.5% (good), and the processing 93.3% (good). The implementation of management in the management of solid medical waste at the Level III Brawijaya Hospital Surabaya received the "good" category, with several aspects that had not been fulfilled. Suggestions that can be given are to create a schedule for monitoring officers in complying with SOPs and wearing PPE according to regulations, as well as providing education by placing stickers with images of medical and non-medical waste on rubbish bins.

### ABSTRAK

Pada Rumah Sakit Tingkat III Brawijaya Surabaya ditemukan masalah pada penerapan manajemen pengelolaan limbah medis padat, yakni pemilahan limbah medis dan domestik yang belum menyeluruh, petugas yang belum patuh menggunakan APD, serta akan difungsikannya ruang hemodialisis. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi penerapan manajemen pada pengelolaan limbah medis padat berdasarkan fungsi manajemen

(Planning, Organizing, Actuating, Controlling) dan pemanfaatan unsur manajemen (Man, Money, Material, Machine, Method). Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif dengan pendekatan cross sectional. Objek penelitian ini yaitu pengelolaan limbah medis padat. Subjek penelitian ini adalah 4 orang petugas cleaning service, seksi kesehatan lingkungan, komite PPI, dan Binayanmasum. Data dikumpulkan melalui wawancara dan observasi. Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan menggambarkan fungsi manajemen dan unsur manajemen. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa penerapan manajemen pada pengelolaan limbah medis padat mendapatkan total persentase 80,7% (baik). Pada tahap pengurangan mendapatkan 44,4% (cukup), tahap pemilahan 88,9% (baik), tahap pewadahan 95,2% (baik), tahap penyimpanan 75% (baik), tahap pengangkutan 87,5% (baik), dan tahap pengolahan 93,3% (baik). Penerapan manajemen pada pengelolaan limbah medis padat di Rumah Sakit Tingkat III Brawijaya Surabaya mendapatkan kategori “baik”, dengan beberapa aspek yang belum terpenuhi. Saran yang dapat diberikan yakni membuat jadwal pengawasan terhadap petugas dalam mematuhi SOP dan memakai APD sesuai peraturan, serta memberikan edukasi dengan memasang stiker bergambar antara limbah medis dan non-medis pada tempat sampah.

© 2024 SAINTEKES

\*Corresponding author email: [cintiatriyuslina12@gmail.com](mailto:cintiatriyuslina12@gmail.com)

## PENDAHULUAN

Bagian Limbah medis padat dapat menimbulkan risiko berbahaya terhadap Kesehatan manusia. Limbah medis padat meliputi limbah benda tajam, limbah bagian tubuh, limbah kimia atau farmasi, limbah radioaktif, limbah sitotoksik, maupun termometer rusak (Padmanabhan & Barik, 2020). Jika limbah dari layanan kesehatan tidak dikelola dengan baik, dapat memiliki konsekuensi serius terhadap kesehatan manusia dan berdampak signifikan pada lingkungan (Wiranata et al., 2020). Hal ini dikarenakan limbah mampu terdapat beberapa jenis mikroorganisme penyebab penyakit manusia seperti demam tifoid, kolera, hepatitis, maupun disentri (Fitri & Mianna, 2019).

Metode analisa yang mampu dimanfaatkan dalam mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh pada kegiatan pengelolaan yaitu dengan menggunakan fungsi manajemen dengan melibatkan unsur manajemen. Fungsi manajemen dalam pengelolaannya tersusun atas “*planning* (perencanaan), *organizing*

(pengorganisasian), *actuating* (penggerakan), dan *controlling* (pengawasan), sedangkan yang termasuk dalam unsur manajemen adalah *man* (manusia), *money* (uang), *material* (bahan), *machine* (mesin), dan *method* (metode)” (Terry & Rue, 2020).

Rumah Sakit Tingkat III Brawijaya Surabaya adalah rumah sakit tipe C yang terletak di Jalan Kesatrian 17 Surabaya. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi diketahui bahwa Rumah Sakit Tingkat III Brawijaya Surabaya telah melakukan penerapan manajemen pengelolaan limbah medis, namun masih ditemukan kesalahan pada pemilahan serta pewadahan dari limbah medis padat serta limbah domestik, contohnya sampah seperti botol bekas minuman yang masih diperoleh pada kantong plastik limbah medis. Selain hal tersebut, 2 dari 4 petugas *cleaning service* yang bertugas mengatur limbah medis padat masih terdapat yang tidak memanfaatkan Alat Pelindung Diri (APD) ketika mengangkut limbah, yang mana dapat menyebabkan

penularan penyakit dan kecelakaan kerja karena dapat bersentuhan langsung dengan sisa-sisa darah, bekas infusan serta yang lain (Yanik Tri Lestari & Erny Ernawati Pua Upa, 2020). Ruang HD (Hemodialisis) yang akan difungsikan kembali juga akan menambah volume atau timbulan limbah medis yang dihasilkan, sehingga diperlukan penerapan manajemen pada pengelolaan limbah medis yang tepat.

Dari beberapa kondisi yang telah ditemukan, dapat mengindikasikan bahwa pengelolaan limbah medis padat di Rumah Sakit Tingkat III Brawijaya Surabaya tidak seluruhnya berlangsung secara baik, sehingga diperlukannya evaluasi dari penerapan manajemen pada pengelolaan limbah medis padat yang berdasarkan Permenkes No. 2 Tahun 2023 mencakup tahap pengurangan, pemilahan, pewadahan, penyimpanan, pengangkutan, dan pengolahan (Permenkes, 2023).

**METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini tergolong pada penelitian dengan jenis deskriptif kualitatif memanfaatkan pendekatan *cross sectional* adalah penelitian yang mendeskripsikan serta menganalisis data dan informasi dalam kurun waktu tertentu berdasarkan kenyataan atau fakta yang terdapat dilapangan. Metode pengumpulan data dilaksanakan seperti wawancara terhadap 4 petugas *cleaning service*, seksi kesehatan lingkungan, komite Pencegahan juga Pengendalian Infeksi (PPI) dan Bina Pelayanan Masyarakat Umum (Binayanmasum), serta observasi terhadap pengelolaan limbah medis padat di Rumah Sakit Tingkat III Brawijaya Surabaya. Variabel penelitian ini adalah manajemen pada pengelolaan limbah medis padat dalam langkah pengurangan, pemilahan, pewadahan, penyimpanan, pengangkutan, pengolahan, dan manajemen pada pengelolaan limbah medis padat.

Analisis data dilaksanakan dengan deskriptif adalah dengan mendeskripsikan objek

penelitian yang ditinjau melalui penerapan fungsi manajemen POAC yang mencakup “*planning* (perencanaan), *organizing* (pengorganisasian), *actuating* (penggerakan), dan *controlling* (pengawasan), serta pemanfaatan unsur manajemen 5M, yaitu *man* (manusia), *money* (uang), *material* (bahan), *machine* (mesin), dan *method* (metode) (Terry & Rue, 2020)”.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**1. Manajemen Tahap Pengurangan**

Tabel 1 Hasil Penilaian Manajemen Pengelolaan Limbah Medis Padat Tahap Pengurangan di Rumah Sakit Tingkat III Brawijaya Surabaya Tahun 2024

No	Variabel	Nilai Maksimal	Nilai Diperoleh
1	Perencanaan	5	1
2	Pengorganisasian	2	2
3	Penggerakkan	7	5
4	Pengawasan	4	0
Jumlah		18	8
Presentase (%)		44,4	

Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa pada tahap pengurangan didapatkan persentase sebesar 44,4% dan termasuk kategori cukup. Tahap perencanaan belum terdapat jadwal kegiatan pengurangan dan penentuan petugas menyebabkan kegiatan pengurangan limbah medis padat tidak berjalan baik dan teratur. Rumah sakit juga belum menyediakan APD yang sesuai dan belum merencanakan pencegahan serta perawatan peralatan. Hal ini bertentangan dengan pernyataan bahwa perencanaan penting untuk menentukan tujuan dan upaya mencapainya (Gesi et al., 2019). Tahap pengorganisasiannya telah terdapat pembagian tugas, sebagaimana bahwa pengelompokan manusia (*man*) diperlukan untuk mencapai tujuan dengan struktur organisasi yang membagi tugas masing-masing (Terry, 2019). Tahap penggerakkan belum

terdapat Standar Operasional Prosedur (SOP) atau petunjuk teknis. Hal ini belum sejalan dengan pernyataan bahwa pelaksanaan harus mencapai sasaran sesuai prosedur manajerial (Gesi et al., 2019). SOP dianggap efektif ketika dapat meningkatkan efisiensi, konsistensi, memfasilitasi pengawasan, serta memberikan panduan yang jelas bagi karyawan (Nabilla & Hasin, 2022).

Tahap pengawasan belum ada petugas khusus atau jadwal pengawasan yang memastikan proses pengurangan sesuai standar, dan belum tersedia blanko khusus untuk mencatat dan mengevaluasi proses pengurangan limbah. Selain itu tahap pengurangan limbah medis belum dicatat dan didokumentasi, dimana pengawasan sumber daya sangat penting bagi keberlangsungan suatu prosedur (Gesi et al., 2019).

**2. Manajemen Tahap Pemilahan**

Tabel 2 Hasil Penilaian Manajemen Pengelolaan Limbah Medis Padat Tahap Pemilahan di Rumah Sakit Tingkat III Brawijaya Surabaya Tahun 2024

No	Variabel	Nilai Maksimal	Nilai Diperoleh
1	Perencanaan	5	5
2	Pengorganisasian	3	2
3	Penggerakkan	5	5
4	Pengawasan	5	5
Jumlah		18	16
Presentase (%)		88,9	

Dari tabel 2 diketahui mengenai pada tahap pemilahan diperoleh persentase sejumlah 88,9% dan termasuk kategori baik. Tahap perencanaannya, anggaran untuk kegiatan dalam proses pemilahan, penyediaan APD telah disusun pada Rencana Kerja dan Anggaran Tahunan (RKAT) setiap tahunnya. Rencana anggaran penting karena sumber daya dukung uang (*money*) akan dipergunakan sebagai sarana operasional (Herlambang, 2016). Tahap

pengorganisasiannya petugas belum memiliki sertifikat terkait pemilahan limbah medis. Meskipun demikian pihak rumah sakit telah memberikan pelatihan PPI secara internal untuk prosedur pencegahan dan penanganan limbah medis. Pelatihan dan sosialisasi sangat penting untuk memastikan untuk pengelolaan limbah medis padat berlangsung lancar serta berkelanjutan, yang memiliki tujuan meminimalkan risiko gangguan kesehatan untuk pekerja rumah sakit, masyarakat sekitar, dan lingkungan (Herman & Nopriadi, 2020).

Tahap penggerakannya berdasarkan wawancara dan observasi peneliti di lapangan masih ditemukan limbah domestik yang tercampur di dalam kantong limbah medis. Pemilahan yang tidak tepat dapat meningkatkan jumlah limbah medis (Situmorang, 2023). Tahap pengawasan limbah medis dilakukan secara terjadwal oleh komite PPI setiap bulannya. Penanggung jawab memastikan pemilahan limbah sesuai jenis dan karakteristiknya, seperti limbah padat benda tajam, infeksius, non-infeksius, dan farmasi, mengikuti regulasi. Metode audit digunakan di semua unit rumah sakit. Dengan demikian dapat menekankan pentingnya SOP untuk pelayanan profesional, efektif, dan efisien (Agustina et al., 2022).

**3. Manajemen Tahap Pewadahan**

Tabel 3 Hasil Penilaian Manajemen Pengelolaan Limbah Medis Padat Tahap Pewadahan di Rumah Sakit Tingkat III Brawijaya Surabaya Tahun 2024

No	Variabel	Nilai Maksimal	Nilai Diperoleh
1	Perencanaan	6	6
2	Pengorganisasian	3	2
3	Penggerakkan	7	7
4	Pengawasan	5	5
Jumlah		21	20
Presentase (%)		95,2	

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa pada tahap pewadahan diperoleh persentase sejumlah 88,9% serta tergolong dalam kategori baik. Tahap perencanaan terdapat pengadaan tempat sampah medis yang tersedia di setiap paviliun dan ruang poli, serta penggantian tempat sampah yang rusak. Proses pewadahan limbah medis sesuai dengan standar Permenkes No. 2 Tahun 2023, menggunakan wadah dengan anti bocor, anti tusuk, serta tidak mudah diakses sembarang orang (Permenkes, 2023). Tahap pengorganisasian petugas belum memiliki sertifikat terkait pewadahan limbah medis. Hal tersebut penting dikarenakan sumber daya manusia (SDM) sebagai sarana penting pada setiap manajemen dalam memperoleh tujuan yang sudah ditentukan (Herlambang, 2016).

Tahap penggerakannya ditemukan ketidakpatuhan dimana tempat sampah atau kantong kresek kuning yang seharusnya digunakan untuk limbah medis tetapi juga sering ditemukan adanya campuran limbah non-medis seperti botol minuman bekas dan sisa bungkus makanan didalamnya, yang mana akan berdampak pada efisiensi anggaran pengolahan limbah. Perlunya pelatihan, kesadaran, dan dukungan manajemen untuk mengaplikasikan pengelolaan limbah medis secara maksimal pada rumah sakit (Deraman et al., 2021). Tahap pengawasannya rumah sakit menyediakan blanko khusus untuk mencatat hasil pengawasan proses pewadahan limbah medis, sehingga memudahkan dalam melacak dan mengevaluasi kinerja. Hal tersebut sejalan dengan pernyataan bahwa pengawasan dilakukan untuk mendeteksi kekurangan atau penyimpangan guna mengambil langkah perbaikan (Uska, 2019).

#### 4. Manajemen Tahap Penyimpanan

Tabel 4 Hasil Penilaian Manajemen Pengelolaan Limbah Medis Padat Tahap Penyimpanan di Rumah Sakit Tingkat III Brawijaya Surabaya Tahun 2024

No	Variabel	Nilai Maksimal	Nilai Diperoleh
1	Perencanaan	6	5
2	Pengorganisasian	2	2
3	Penggerakkan	7	6
4	Pengawasan	9	5
Jumlah		24	18
Presentase (%)		75	

Berdasarkan tabel 4 diketahui bahwa pada tahap penyimpanan didapatkan persentase sebesar 75% dan termasuk kategori baik. Tahap perencanaannya bangunan penyimpanan limbah sudah ditambahkan juga ventilasi secara cukup, namun belum memiliki sistem penghawaan *exhaust fan*. Disamping itu, telah ada sistem saluran ke dalam bak kontrol serta akses kendaraan angkut sesuai regulasi. Hal-hal tersebut bertujuan untuk mencegah risiko infeksi nosokomial (Ratnaningtyas et al., 2021). Tahap pengorganisasiannya salah satu petugas *cleaning service*, menyebutkan dalam wawancaranya bahwa mereka sudah diberikan edukasi mengenai penataan limbah-limbah medis dalam Tempat Penyimpan Sementara (TPS) Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3). Hal tersebut seperti bagaimana penataan limbah sesuai jenis dan karakteristiknya. Tahap penggerakannya rumah sakit telah memiliki SOP pada tahap penyimpanan, yang mana SOP memiliki tujuan dalam menyelesaikan sebuah pekerjaan dengan tujuan dalam mencapai hasil kerja secara sangat efektif (Rizaldi et al., 2020). Meskipun demikian, terdapat aspek yang belum memenuhi seperti pada penyimpanan di TPS Limbah B3 kontainer belum memiliki alas dudukan kayu atau plastik (*pallet*).

Tahap pengawasan masih terdapat beberapa aspek yang belum memenuhi, antara

lain petugas yang belum memakai APD yang sesuai saat menyimpan limbah medis di TPS limbah B3. Jarak penempatan dari area pewadahan limbah B3 juga belum memenuhi standar, yakni minimal 50 cm dari wadah satu ke wadah lainnya, tetapi hanya berjarak 20 cm. Bangunan TPS juga belum dilengkapi dengan nomor telepon darurat seperti kantor pemadam kebakaran, dan kantor polisi terdekat. Selain itu, TPS juga belum dilengkapi dengan tempat penyimpanan SOP penanganan limbah B3, SOP kondisi darurat, dan buku pencatatan (*logbook*) limbah B3. Hal tersebut akan memengaruhi kesesuaian pelaksanaan terhadap syarat serta ketentuan yang ditetapkan juga memiliki potensi dalam memunculkan pengaruh negatif yang merugikan (Ratnaningtyas et al., 2021).

### 5. Manajemen Tahap Pengangkutan

Tabel 5 Hasil Penilaian Manajemen Pengelolaan Limbah Medis Padat Tahap Pengangkutan di Rumah Sakit Tingkat III Brawijaya Surabaya Tahun 2024

No	Variabel	Nilai Maksimal	Nilai Diperoleh
1	Perencanaan	7	7
2	Pengorganisasian	4	3
3	Penggerakkan	8	6
4	Pengawasan	5	5
Jumlah		24	21
Presentase (%)		87,5	

Berdasarkan tabel 5 diketahui bahwa pada tahapan pengangkutan diperoleh persentase sejumlah 87,5% serta tergolong pada klasifikasi baik. Tahap perencanaan meliputi pengadaan alat angkut atau troli angkut. Troli angkut digunakan untuk mengangkut limbah medis yang ada pada setiap tempat sampah limbah medis di rumah sakit. Jika terdapat troli angkut yang mengalami kerusakan seperti kebocoran akan dilakukan pengadaan troli angkut sesuai dengan standar yang ditentukan (Wua et al., 2021). Tahap pengorganisasian,

petugas (*man*) yang terlibat dalam pengangkutan telah memiliki uraian tugas yang jelas, sehingga memudahkan dalam pelaksanaan tugas. Peningkatan dalam pelatihan dan penciptaan kesadaran bagi para petugas kebersihan juga merupakan aspek yang penting dalam melindungi pekerja dan lingkungan sekitar (Akinpelu et al., 2020). Tahap penggerakannya dalam wawancara yang dilakukan, petugas pengangkut limbah medis menerangkan bahwa mereka sudah mengerti dan paham akan pekerjaan mereka yang berisiko saat mengangkut limbah. Semakin lama petugas terlibat dalam pengelolaan limbah medis, didapkannya pengalaman yang semakin banyak, sehingga pengetahuannya juga akan mengalami peningkatan (Rahmanella et al., 2022).

Akan tetapi, masih ditemukan berbagai komponen yang belum mencukupi. Alat angkut belum dilengkapi dengan tulisan limbah B3 dan simbol limbah B3. Salah satu komponen kesuksesan pengelolaan limbah medis padat merupakan terdapatnya sarana serta prasarana secara mencukupi dengan tujuan dalam memperoleh tujuan pengelolaan limbah tersebut (Ciciliana et al., 2022). Selain itu kantong limbah medis juga masih diikat dengan membentuk model “telinga kelinci” dan belum mengikat dengan model keping tunggal. Tahap pengawasannya, limbah medis yang telah dikumpulkan oleh petugas pengelola sampah di tempat penampungan sementara untuk dibawa ke TPS limbah B3 (Munadi et al., 2021). Troli pengangkut limbah medis juga sering melebihi kapasitas, sehingga tidak tertutup rapat saat mengangkut ke TPS limbah B3. Hal tersebut tentu berisiko jatuhnya limbah medis di lantai dan akan membahayakan orang lain. Aspek-aspek yang belum memenuhi tersebut harus lebih diperhatikan karena pengawasan merupakan tindakan untuk menemukan dan memperbaiki penyimpangan dari tujuan dalam

kegiatan yang sudah dilakukan (Sukmawati & Dahlan, 2022).

### 6. Manajemen Tahap Pengolahan

Tabel 6 Hasil Penilaian Manajemen Pengelolaan Limbah Medis Padat Tahap Pengolahan di Rumah Sakit Tingkat III Brawijaya Surabaya Tahun 2024

No	Variabel	Nilai Maksimal	Nilai Diperoleh
1	Perencanaan	4	4
2	Pengorganisasian	2	2
3	Penggerakkan	5	5
4	Pengawasan	4	3
Jumlah		15	14
Presentase (%)		93,3	

Berdasarkan tabel 6 diketahui mengenai untuk tahapan pengolahan diperoleh persentase sejumlah 93,3% serta tergolong dalam kelompok baik. Tahap perencanaan rumah sakit telah menetapkan waktu tetap pengangkutan limbah B3 dari pihak pengangkut limbah B3. Dengan demikian, proses pengangkutan dapat dijalankan secara teratur dan terkoordinasi. Penetapan jadwal pengangkutan tersebut bertujuan agar berjalannya prosedur (*method*) dan intruksi, serta penggunaan sumber daya manusia dan bahan (*material*) untuk dapat menerapkan pengelolaan limbah medis secara optimal (Khaled & Ali, 2023). Tahap pengorganisasiannya, meskipun petugas belum memiliki sertifikat pengelolaan limbah B3, petugas telah menjalani pelatihan dan memiliki pengetahuan dalam melakukan proses pengangkutan. Walaupun demikian diharapkan kedepannya petugas tetap melakukan sertifikasi terutama dalam hal pengelolaan limbah B3, agar proses pengelolaan dapat dilakukan sesuai standar yang sudah ditetapkan. Hal itu penting dikarenakan sumber daya manusia dibutuhkan untuk mempunyai keahlian dibidangnya agar mencapai tujuan yang ditetapkan (Herlambang, 2016).

Tahap penggerakkan, jenis kendaraan dan nomor polisi kendaraan pengangkut (*machine*) limbah B3 yang dimanfaatkan oleh pihak pengangkut juga seperti yang sudah ditetapkan pada perizinan pengangkutan limbah B3 yang terdapat. Pengangkutan sampah menggunakan kendaraan jenis truk disesuaikan dengan ketentuan yang berlaku dan pihak ketiga sudah mempunyai izin yang sah (Matin et al., 2022). Tahap pengawasan terdapat kasus dimana pengangkutan oleh pihak ketiga dimana petugas (*man*) sering kali ditemukan tidak memakai APD yang lengkap dan sesuai. Ketidakpatuhan yang ditemui antara lain tidak memakai kaca mata pelindung atau safety goggles saat akan mengangkut limbah dari dalam ruangan TPS limbah B3. Keadaan tersebut tentu akan meningkatkan bahaya biologis, fisik, dan kimia pada pekerja yang menangani limbah medis (Khaled & Ali, 2023).

### 7. Manajemen Pengelolaan Limbah Medis Padat

Tabel 7 Hasil Penilaian Manajemen Pengelolaan Limbah Medis Padat di Rumah Sakit Tingkat III Brawijaya Surabaya Tahun 2024

No	Variabel	Nilai Maksimal	Nilai Diperoleh	(%)
1	Pengurangan	18	8	44,4
2	Pemilahan	18	16	88,9
3	Pewadahan	21	20	95,2
4	Penyimpanan	24	18	75
5	Pengangkutan	24	21	87,5
6	Pengolahan	15	14	93,3
Jumlah		120	98	
Rata-rata presentase (%)				80,7

Pengelolaan limbah medis padat di Rumah Sakit Tingkat III Brawijaya Surabaya mendapatkan total persentase sebesar 80,7% dan termasuk kategori baik yang dapat dilihat pada tabel 7. Hasil tersebut merupakan total nilai yang didapatkan dari keseluruhan penilaian

tahap pengelolaan limbah medis padat. Tahap yang dimaksud mencakup tahap pengurangan, pemilahan, pewadahan, penyimpanan, pengangkutan, dan pengolahan. Penilaian pengelolaan ini ditinjau dengan fungsi-fungsi manajemen seperti “perencanaan, pengorganisasian, penggerakkan, dan pengawasan”, serta pelibatan unsur manajemen berupa sumber daya yang meliputi *man, money, material, machine, dan method* (Terry & Rue, 2020).

Tahap pengurangan mendapatkan persentase 44,4%, berkategori cukup. Tahap pemilahan mendapatkan persentase 88,9% dengan kategori baik. Tahap pewadahan mendapatkan 95,2% berkategori baik. Tahap penyimpanan mendapatkan persentase 75% dengan kategori baik. Tahap pengangkutan dengan persentase 87,5% mencapai kategori baik. Kemudian untuk tahap pengolahan mendapatkan kategori baik, dengan mencapai persentase sebesar 93,3%.

## SIMPULAN

Penerapan manajemen pada pengelolaan limbah medis padat di Rumah Sakit Tingkat III Brawijaya Surabaya Tahun 2024 tergolong dalam jenis baik. Tahap pengurangan berkategori cukup, serta tahap pemilahan, pewadahan, penyimpanan, pengangkutan, dan pengolahan termasuk dalam kategori baik. Belum optimalnya penerapan manajemen dipengaruhi oleh aspek yang belum memenuhi pada penerapan fungsi manajemen perencanaan, pengorganisasian, penggerakkan, pengawasan, serta pemanfaatan unsur manajemen manusia, uang, bahan, mesin, dan metode.

Aspek yang mempengaruhi belum optimalnya penerapan manajemen antara lain, belum ditetapkannya jadwal dan SOP, belum dilakukan pemilahan menyeluruh antara limbah medis serta non-medis dalam, petugas belum terdapat sertifikat terkait pengelolaan limbah

B3, TPS limbah B3 belum ditambahkan seperti menempel nomor telepon darurat misalnya kantor satpam, Fasilitas Pelayanan Kesehatan, kantor pemadam kebakaran, dan kantor polisi terdekat, kantong limbah medis belum diikat membentuk keping tunggal, tetapi masih diikat dengan model “telinga kelinci”, serta petugas pengangkut limbah B3 belum menggunakan APD lengkap dan memadai.

Rumah Sakit Tingkat III Brawijaya Surabaya perlu melaksanakan sosialisasi berkala terhadap petugas dalam kepatuhan melaksanakan SOP kegiatan pengelolaan limbah medis sesuai dengan Permenkes No. 2 tahun 2023. Pihak rumah sakit untuk memberikan stiker bergambar pada tempat sampah antara limbah medis dan non-medis, sehingga tidak saling tercampur pada pewadahnya. Pihak rumah sakit untuk melakukan koordinasi dengan pihak ketiga terkait hal penggunaan APD pada petugas pengangkut limbah medis, khususnya dalam hal kepatuhan penggunaan kaca mata pelindung (*safety goggles*).

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan rasa syukur dan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dalam penyusunan karya ilmiah ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, Singga, S., & Hurit, F. (2022). Manajemen Penanganan Limbah Medis Di Puskesmas Oekabiti. *The Journal of Environmental Health Research*, 5(1), 27–30.  
<http://jurnal.poltekeskupang.ac.id/index.php/oe>
- Akinpelu, O. P., Oyewole, K. A., Owolabi, M. A., & Akinpelu, O. M. (2020). Hospital Wastes Handlers' Understanding of Medical Waste in Selected Hospitals in Ota, Nigeria. *UNIOSUN Journal of Engineering and Environmental Sciences*, 2(2), 114–122.

[https://ujees.com.ng/publication/vol\\_2/issue\\_2/article\\_15.pdf](https://ujees.com.ng/publication/vol_2/issue_2/article_15.pdf)

- Ciciliana, P., R. V., & A., S. (2022). Evaluasi Petugas Sanitarian Tentang Sistem Pengolahan Limbah Medis Padat di Puskesmas Pangi Kecamatan Parigi Utara Kabupaten Parigi Moutong. *Jurnal Ilmiah Kesmas IJ (Indonesia Jaya)*, 22(2), 14–24.
- Deraman, S., Loon, L. K., & Tamyez, P. F. M. (2021). Hospital Waste Management Practices: Explanation From Medical Personnel. *International Journal of Industrial Management*, 11(1), 257–261. <https://doi.org/10.15282/ijim.11.1.2021.6419>
- Fitri, J. A., & Mianna, R. (2019). *Sistem Pengelolaan Limbah Medis Padat di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) DR. RM. Pratomo Bagansiapiapi Kabupaten Rokan Hilir*. 8, 26–34.
- Gesi, B., Laan, R., & Lamaya, F. (2019). Manajemen Dan Eksekutif. *Jurnal Kajian Pendidikan Ekonomi Dan Ilmu Ekonomi*, 3(2), 51–66.
- Herlambang, S. (2016). *Manajemen Pelayanan Kesehatan Rumah Sakit*. Gosyeng Publishing.
- Herman, P., & Nopriadi. (2020). Analisis Pengelolaan Limbah Medis Padat Untuk Mewujudkan Konsep Green Hospital di RSUP Dr. M. Djamil Padang. *Dinamika Lingkungan Indonesia*, 7(1), 43–52. <https://doi.org/10.31258/dli.7.1.p.43-52>
- Khaled, S. J., & Ali, W. A.-A. (2023). Evaluation of Medical Waste Management in Three Hospitals in Basrah Governorate, Iraq. *University of Thi-Qar Journal of Science*, 10(1), 1–11. <http://jsci.utq.edu.iq/index.php/main/article/view/946>
- Matin, H. H. A., Purwono, Alfajrin, A. C. A., & Inaku, A. H. R. (2022). Solid Medical Waste Management of Hazardous and Toxic at UNS Hospital Surakarta. *Jurnal Presipitasi: Media Komunikasi Dan Pengembangan Teknik Lingkungan*, 19(2), 398–407. <https://doi.org/10.14710/presipitasi.v19i2.398-407>
- Munadi, M., Nadapdap, T. P., & Efendy, I. (2021). Analysis of Solid Medical Waste Management at Uptd Regional General Hospital Datu Beru, Central Aceh Regency. *Journal of Community Health Provision*, 1(2), 48–61. <http://psppjournals.org/index.php/jchp/article/view/107>
- Nabilla, D. R., & Hasin, A. (2022). Analisis Efektivitas Penerapan Standard Operating Procedure (SOP) Pada Departemen Community & Academy RUN System (PT Global Sukses Solusi Tbk). *Selekta Manajemen: Jurnal Mahasiswa Bisnis & Manajemen*, 1(6), 58–75. <https://journal.uui.ac.id/selma/article/view/26602%0Ahttps://journal.uui.ac.id/selma/article/download/26602/14474>
- Padmanabhan, K. K., & Barik, D. (2020). Health Hazards of Medical Waste and its Disposal. *Woodhead Publishing*, 8, 99–118. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-102528-4.00008-0>
- Permenkes. (2023). Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 Tentang Kesehatan Lingkungan. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2018*, 151(2), 10–17.
- Rahmanella, Febria, F. A., & Mahdi. (2022). Evaluasi dan analisis pengelolaan limbah medis padat pada fasilitas kesehatan tingkat pertama kota padang. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 19(1), 67–76.
- Ratnaningtyas, T. O., Indah, F. P. S., Ismaya, N. A., & Alwiyati, N. (2021). Kajian Manajemen Pengelolaan Limbah Padat Medis Di Klinik Inti Medika Insani Tangerang. *Edu Dharma Journal: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 19–31. <https://doi.org/10.52031/edj.v5i2.173>
- Rizaldi, M. I., Nerawati, A. D., & Setiawan. (2020). Analisis Resiko Petugas Kebersihan Yang Menangani Limbah Medis Di Rumah Sakit Umum Haji

- Surabaya. *Gema Lingkungan Kesehatan*, 18(2), 91–95. <https://doi.org/10.36568/kesling.v18i2.1118>
- Situmorang, S. D. A. (2023). Analisis Manajemen Risiko Pengelolaan Limbah Medis Dalam Upaya Pencegahan dan Pengendalian Covid-19 di RS MMC Jakarta. *CAKRAWALA*, 6, 953–968.
- Sukmawati, S., & Dahlan, M. (2022). Pengelolaan Limbah B3 Medis Padat Di Masa Pandemi Covid-19: Studi Kasus Rsud Polewali. *Bina Generasi: Jurnal Kesehatan*, 13(2), 49–54. <https://doi.org/10.35907/bgjk.v13i2.206>
- Terry, G. R. (2019). *Prinsip-Prinsip Manajemen*. Bumi Aksara.
- Terry, G. R., & Rue, L. W. (2020). *Dasar-Dasar Manajemen*. Bumi Aksara.
- Uska, R. D. (2019). Pengawasan Limbah Medis Bahan Berbahaya Dan Beracun Rumah Sakit Umum Daerah Selasih Kabupaten Pelalawan. *Jurnal JOM FISIP*, 6, 1–19.
- Wiranata, R. S. A., Nerawati, A. . D., & Thohari, I. (2020). *Evaluasi Pengelolaan Limbah B3 Medis di Rumah Sakit Umum Daerah dr. M. Soewandhie Surabaya Pada Tahun 2020*. 9(1), 1–13.
- Wua, M. H., Regaletha, T. AL, & Sinaga, M. (2021). Study of Solid Medical Waste Management in Aimere Public Health Center, Ngada Regency. *Lontar: Journal of Community Health*, 3(2), 62–71. <https://ejournal.undana.ac.id/LJCH/article/view/4044>
- Yanik Tri Lestari, & Erny Ernawati Pua Upa. (2020). Analisis Manajemen Pengelolaan Limbah Medis Di Rumah Sakit TNI AL Samuel J. Moeda Kupang. *Jurnal Pangan Gizi Dan Kesehatan*, 9(1), 990–1001. <https://doi.org/10.51556/ejpazih.v9i1.52>