

## **KESADARAN LINGKUNGAN DALAM PENGELOLAAN LIMBAH KLINIS DI RUMAH SAKIT GIGI DAN MULUT FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI**

**Amira Fadiyah Rahmalita<sup>1</sup>, Olivia Anindya Putri<sup>2</sup>, Suryaningsi Suryaningsi<sup>3</sup>**

<sup>1,2</sup>Program Studi Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Mulawarman

E-mail: [amirarahmalita@gmail.com](mailto:amirarahmalita@gmail.com)<sup>1</sup>, [oliviaanindiaputri@gmail.com](mailto:oliviaanindiaputri@gmail.com)<sup>2</sup>,  
[suryaningsi@fh.unmul.ac.id](mailto:suryaningsi@fh.unmul.ac.id)<sup>3</sup>

### **Abstract**

*This study examines environmental awareness in clinical waste management at the Dental and Oral Hospital of the Faculty of Dentistry, Universitas Mulawarman. The research aims to explore how laboratory managers and clinical students understand and implement waste segregation, handling, and disposal procedures. Using a qualitative design, data were collected through observations and semi-structured interviews with laboratory personnel and clinical students. Content analysis was used to identify themes related to waste types, available facilities, adherence to standard operating procedures (SOP), and the perceived effectiveness of current policies. The findings indicate that infectious waste and sharp objects are the most frequently generated waste categories. The hospital provides adequate waste segregation facilities, including yellow bags for infectious waste and safety boxes for sharps. SOPs are available and consistently implemented, although students noted the need for additional infectious waste bins in clinical areas.*

**Keywords:** *Clinical Waste, Environmental Awareness, Waste Management, Dental Hospital, SOP*

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan menggambarkan kesadaran lingkungan dalam pengelolaan limbah klinis di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Mulawarman. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa observasi dan wawancara semi-terstruktur. Analisis isi digunakan untuk mengidentifikasi tema terkait jenis limbah, fasilitas pemilahan, kepatuhan terhadap SOP, serta efektivitas kebijakan yang berlaku. Hasil penelitian menunjukkan bahwa limbah infeksius dan benda tajam merupakan kategori limbah yang paling sering dihasilkan. RSGM telah menyediakan fasilitas pemilahan yang memadai seperti kantong kuning dan safety box. SOP tersedia dan diterapkan secara konsisten, meskipun mahasiswa menilai jumlah tempat sampah infeksius masih dinilai kurang baik.

### **Article history**

Received: Januari 2026  
Reviewed: Januari 2026  
Published: Januari 2026  
Plagirism checker no 234

**Copyright : Author**  
**Publish by : Nutricia**



This work is licensed under a [creative commons attribution-noncommercial 4.0 international license](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

|                                                                                                 |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Kata Kunci: Limbah Klinis, Kesadaran Lingkungan, Manajemen Limbah, Rumah Sakit Gigi, SOP</b> |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perlindungan terhadap kesehatan masyarakat dan kualitas lingkungan merupakan bagian penting dari pemenuhan hak asasi manusia di Indonesia. Negara memiliki kewajiban untuk memastikan setiap warga memperoleh lingkungan hidup yang aman, bersih, dan mendukung kesejahteraan fisik maupun mental. Dalam konteks pelayanan kesehatan, termasuk praktik kedokteran gigi, aktivitas klinis yang semakin berkembang membawa konsekuensi berupa meningkatnya produksi limbah medis. Jika tidak dikelola dengan baik, limbah tersebut dapat menimbulkan risiko kesehatan, pencemaran lingkungan, serta mengganggu keselamatan kerja di fasilitas pelayanan kesehatan (Kasim, 2024).

Pertumbuhan fasilitas layanan kedokteran gigi yang pesat, terutama di wilayah perkotaan, menyebabkan volume limbah medis meningkat secara signifikan. Limbah yang dihasilkan tidak hanya berupa bahan infeksius, tetapi juga limbah kimia, farmasi, benda tajam, dan sisa jaringan tubuh. Berbagai jenis limbah ini memiliki potensi penularan penyakit dan dapat mencemari air, udara, maupun tanah apabila dibuang tanpa prosedur yang benar (Mamondol, 2024). Limbah medis dari praktik kedokteran gigi dapat mengandung logam berat, bahan kimia berbahaya, serta mikroorganisme patho yang berisiko menimbulkan infeksi seperti Hepatitis B, HIV, dan penyakit saluran pernapasan.

Selain risiko kesehatan, limbah medis yang tidak dikelola sesuai standar juga dapat menimbulkan dampak sosial dan ekonomi. Pencemaran lingkungan akibat pembuangan limbah yang tidak tepat dapat merusak ekosistem, menurunkan kualitas air tanah, serta menimbulkan bau dan gangguan kenyamanan bagi masyarakat sekitar (Yanti *et al.*, 025). Di sisi lain, tenaga kesehatan yang bekerja di lingkungan dengan pengelolaan limbah yang buruk memiliki risiko lebih tinggi mengalami kecelakaan kerja, seperti tertusuk jarum atau terpapar bahan kimia berbahaya. Kondisi ini menunjukkan bahwa pengelolaan limbah medis bukan hanya isu teknis, tetapi juga menyangkut keselamatan kerja tenaga kesehatan dan perlindungan masyarakat luas (Suryani *et al.*, 2025).

Pengelolaan limbah medis yang tidak sesuai standar tidak hanya berdampak pada kesehatan manusia, tetapi juga dapat menimbulkan masalah hukum. Pemerintah telah menetapkan berbagai regulasi yang mengatur pengelolaan limbah medis, termasuk kewajiban pemilahan, penyimpanan, transportasi, hingga pemusnahan limbah. Namun, pelanggaran masih sering terjadi akibat kurangnya pengawasan, minimnya fasilitas, serta rendahnya kesadaran pelaksana layanan kesehatan (Sari dan Yusuf, 2020). Oleh karena itu, pengelolaan limbah medis yang tepat menjadi aspek penting dalam menjaga kualitas lingkungan dan mencegah risiko kesehatan yang lebih luas.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini berangkat dari pertanyaan mengenai bagaimana kesadaran lingkungan tercermin dalam praktik pengelolaan limbah klinis di RSGM Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Mulawarman. Penelitian ini juga mempertanyakan sejauh mana fasilitas, SOP, dan mekanisme pengelolaan limbah yang tersedia mampu mendukung pemilahan dan pembuangan limbah secara aman dan sesuai standar. Selain itu, penelitian ini ingin mengidentifikasi berbagai kendala yang muncul dalam implementasi pengelolaan limbah

klinis, serta melihat bagaimana kondisi tersebut dibandingkan dengan temuan penelitian sebelumnya di fasilitas kesehatan gigi lainnya.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan tingkat kesadaran lingkungan pengelola laboratorium dan mahasiswa koas dalam mengelola limbah klinis di RSGM FKG Universitas Mulawarman. Selain itu, penelitian ini bertujuan menganalisis ketersediaan fasilitas, SOP, serta mekanisme pengelolaan limbah yang diterapkan di lingkungan RSGM. Penelitian ini juga diarahkan untuk mengidentifikasi kendala yang dihadapi dalam proses pemilahan, penanganan, dan pembuangan limbah klinis, serta memberikan pemahaman yang lebih komprehensif melalui perbandingan dengan hasil penelitian terdahulu.

### **1.4 Kontribusi Penelitian**

Penelitian ini memberikan kontribusi empiris berupa gambaran nyata mengenai praktik pengelolaan limbah klinis di RSGM FKG Universitas Mulawarman, khususnya terkait perilaku dan kesadaran lingkungan dari pelaksana layanan kesehatan. Secara akademik, penelitian ini memperkaya literatur mengenai manajemen limbah klinis di fasilitas pendidikan kedokteran gigi dan memberikan pembandingan dengan penelitian serupa di daerah lain.

Dari sisi praktis, penelitian ini menawarkan rekomendasi yang dapat digunakan untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan limbah, baik melalui perbaikan fasilitas, penguatan SOP, maupun peningkatan edukasi berkelanjutan. Selain itu, penelitian ini berkontribusi pada aspek kebijakan dengan memberikan masukan bagi institusi pendidikan dan pengelola layanan kesehatan dalam memperkuat budaya keselamatan lingkungan dan kepatuhan terhadap regulasi limbah medis.

## **KERANGKA TEORITIS DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS**

### **2.1 Konsep Limbah Klinis dalam Pelayanan Kedokteran Gigi**

Pelayanan kedokteran gigi menghasilkan berbagai jenis limbah, mulai dari limbah infeksius, benda tajam, bahan kimia, hingga sisa bahan restorasi. Menurut Kinanti *et al.* (2021), limbah medis dari rumah sakit gigi dan mulut memiliki potensi bahaya karena mengandung mikroorganisme patogen serta residu bahan kimia yang dapat mencemari lingkungan apabila tidak dikelola dengan benar. Limbah tersebut dapat menimbulkan risiko kesehatan bagi tenaga medis, pasien, maupun masyarakat sekitar jika tidak dipilah dan ditangani sesuai prosedur.

Dewi *et al.* (2024) juga menjelaskan bahwa banyak dokter gigi praktik mandiri belum memahami karakteristik limbah medis yang mereka hasilkan, sehingga limbah infeksius, benda tajam, dan limbah kimia sering tercampur dengan sampah domestik. Kondisi ini menunjukkan bahwa pemahaman mengenai jenis limbah klinis sangat penting sebagai dasar dalam menentukan metode pengelolaan yang tepat agar mencegah terjadi resiko penyebaran.

Rianto, (2024) Berpendapat pengelolaan limbah klinis yang tidak sesuai prosedur dapat meningkatkan risiko penularan penyakit menular seperti Hepatitis B, HIV, dan infeksi saluran pernapasan. Selain itu, bahan kimia berbahaya yang terkandung dalam limbah dapat mencemari air tanah dan merusak ekosistem. Oleh karena itu, pemahaman yang mendalam mengenai karakteristik limbah klinis menjadi dasar penting untuk menentukan metode pengelolaan yang aman dan sesuai regulasi.

### **2.2 Pengelolaan Limbah Klinis dan Standar Nasional**

Pengelolaan limbah klinis mencakup proses pemilahan, penyimpanan, pengangkutan, dan pemusnahan limbah. Asriani, (2023) menegaskan bahwa pemilahan limbah medis dan non-medis

merupakan langkah awal yang wajib dilakukan untuk mencegah kontaminasi silang dan mempermudah proses pengolahan. Rumah sakit gigi yang tidak melakukan pemilahan dengan benar berisiko meningkatkan paparan limbah infeksius kepada petugas kebersihan dan lingkungan sekitar rumah sakit.

Indraswari, (2020) menambahkan bahwa pengelolaan limbah medis di fasilitas dokter gigi harus mengikuti regulasi nasional, termasuk Permenkes No. 7 Tahun 2019 dan PermenLHK No. P56 Tahun 2015, yang mengatur standar teknis penyimpanan, pengangkutan, dan pemusnahan limbah. Ketidakpatuhan terhadap regulasi tersebut dapat menimbulkan sanksi administratif maupun pidana, sehingga penerapan standar nasional menjadi aspek penting dalam pengelolaan limbah klinis.

Ketidakpatuhan terhadap regulasi pengelolaan limbah klinis tidak hanya berdampak pada kesehatan lingkungan, tetapi juga dapat menimbulkan konsekuensi hukum bagi fasilitas pelayanan kesehatan. Sanksi administratif maupun pidana yang diatur dalam regulasi bertujuan untuk memastikan bahwa setiap tahapan pengelolaan limbah dilakukan sesuai standar. Oleh karena itu, pengawasan internal dan audit berkala menjadi langkah penting untuk menjamin kepatuhan terhadap regulasi.

## **2.3 Kesadaran Lingkungan dalam Pengelolaan Limbah Klinis**

Kesadaran lingkungan merupakan faktor penting dalam keberhasilan pengelolaan limbah medis. Dewi *et al.* (2024) menemukan bahwa sebagian besar dokter gigi praktik mandiri belum memiliki kesadaran yang memadai mengenai bahaya limbah medis, sehingga banyak yang belum melakukan pemilahan dan pembuangan limbah sesuai standar. Kurangnya pelatihan dan minimnya sosialisasi menjadi penyebab rendahnya kesadaran tersebut.

Hapsari dan Dewantara (2021) juga menekankan bahwa kesadaran lingkungan tenaga kesehatan sangat dipengaruhi oleh pengetahuan, pemahaman regulasi, serta dukungan institusi dalam menyediakan fasilitas yang memadai. Ketika tenaga kesehatan memahami risiko limbah medis, mereka cenderung lebih patuh terhadap SOP dan lebih bertanggung jawab dalam menjaga keselamatan lingkungan di sekitar rumah sakit.

Kesadaran lingkungan harus ditingkatkan, diperlukan strategi yang terintegrasi antara pelatihan, sosialisasi, dan pengawasan. Pelatihan rutin akan memperkuat pemahaman tenaga kesehatan tentang bahaya limbah medis, sedangkan sosialisasi yang berkelanjutan dapat membentuk budaya kerja yang lebih peduli terhadap lingkungan. Dengan dukungan institusi dan regulasi yang jelas, kesadaran lingkungan dapat ditingkatkan sehingga pengelolaan limbah klinis berjalan lebih efektif (Safitri, 2023).

## **2.4 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pengelolaan Limbah Klinis**

Menurut Kinanti *et al.* (2021), efektivitas pengelolaan limbah klinis dipengaruhi oleh ketersediaan fasilitas pemilahan seperti kantong kuning, safety box, dan TPS yang sesuai standar. Fasilitas yang tidak memadai menyebabkan limbah tercampur dan meningkatkan risiko paparan infeksi. Selain itu, pelatihan dan pengetahuan tenaga kesehatan juga menjadi faktor penting yang menentukan keberhasilan implementasi SOP.

Wulandari dan Prabowo (2020) menambahkan bahwa faktor eksternal seperti kebijakan pemerintah, pengawasan, serta sanksi hukum juga memengaruhi kualitas pengelolaan limbah medis. Ketika regulasi ditegakkan dengan baik, fasilitas kesehatan cenderung lebih patuh dalam menerapkan prosedur pengelolaan limbah. Dengan demikian, pengelolaan limbah klinis merupakan hasil interaksi antara faktor individu, fasilitas, dan kebijakan.

Ketersediaan fasilitas yang memadai tidak hanya mempermudah pemilahan limbah, tetapi juga meningkatkan motivasi tenaga kesehatan untuk mematuhi SOP. Sijabat, (2024). menambahkan bahwa Sebaliknya, fasilitas yang terbatas sering menjadi alasan utama terjadinya pelanggaran prosedur. Oleh karena itu, penyediaan sarana pemilahan yang lengkap dan mudah diakses harus menjadi prioritas dalam pengelolaan limbah klinis.

## **METODE**

### **3.1 Pendekatan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, yaitu pendekatan yang bertujuan memahami fenomena secara mendalam melalui penggalan informasi dari informan yang terlibat langsung dalam kegiatan pengelolaan limbah klinis. Pendekatan ini dipilih karena mampu menggambarkan praktik nyata, persepsi, serta pengalaman informan terkait proses pemilahan dan penanganan limbah di lingkungan RSGM FKG Universitas Mulawarman.

### **3.2 Populasi dan Sampel**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pihak yang terlibat dalam proses pengelolaan limbah klinis di RSGM FKG Universitas Mulawarman. Dari populasi tersebut, sampel dipilih menggunakan teknik purposive sampling, yaitu pemilihan sampel berdasarkan pertimbangan bahwa mereka memiliki pengetahuan dan pengalaman langsung terkait pengelolaan limbah.

Sampel penelitian terdiri dari:

1. Pengelola laboratorium, yang bertanggung jawab terhadap fasilitas pemilahan limbah dan pengawasan proses penanganan limbah.
2. Mahasiswa koas (T & H) yang terlibat langsung dalam pelayanan klinik dan berinteraksi dengan limbah medis setiap hari.

Rentang usia sampel berada pada 20-45 tahun, yang mencerminkan kelompok usia produktif yang aktif dalam kegiatan pelayanan dan pengelolaan limbah klinis.

### **3.3 Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan melalui dua teknik utama:

Observasi :

Observasi dilakukan untuk melihat secara langsung:

1. kondisi fasilitas pemilahan limbah
2. ketersediaan kantong kuning, safety box, dan TPS
3. praktik pemilahan limbah oleh tenaga kesehatan dan mahasiswa
4. kesesuaian praktik lapangan dengan SOP

Observasi dilakukan secara non-partisipatif.

Wawancara Semi-Terstruktur:

Wawancara dilakukan untuk menggali:

1. pemahaman tentang jenis limbah klinis
2. pengalaman dalam melakukan pemilahan limbah
3. kendala yang dihadapi dalam pengelolaan limbah
4. tingkat kesadaran lingkungan
5. persepsi terhadap fasilitas dan SOP

Wawancara semi-terstruktur dipilih agar peneliti dapat mengeksplorasi jawaban secara fleksibel namun tetap terarah.

### **3.4 Teknik Analisis Data**

Data dianalisis menggunakan analisis isi (content analysis) melalui tahapan:

1. Transkripsi data dari wawancara dan observasi.
2. Koding untuk mengidentifikasi kata kunci dan pola.
3. Kategorisasi ke dalam tema seperti fasilitas, SOP, kesadaran lingkungan, dan kendala.
4. Interpretasi dengan membandingkan temuan lapangan dan SOP pengelolaan limbah klinis.

Analisis ini bertujuan menghasilkan pemahaman mendalam mengenai praktik pengelolaan limbah klinis di RSGM FKG Universitas Mulawarman.

HASIL

4.1 Fasilitas Pemilahan Limbah Klinis

Fasilitas pemilahan limbah klinis di RSGM FKG Universitas Mulawarman pada dasarnya sudah tersedia, namun distribusinya belum merata di seluruh ruangan pelayanan. Kantong kuning untuk limbah infeksius tersedia di beberapa titik, tetapi masih ditemukan ruangan yang tidak memiliki tempat sampah khusus sehingga tenaga kesehatan harus berpindah ruangan untuk membuang limbah. Safety box untuk benda tajam juga tersedia, namun tidak semua ruangan memilikinya dalam jumlah yang memadai. Kondisi ini menunjukkan bahwa ketersediaan fasilitas belum sepenuhnya mendukung praktik pemilahan limbah yang ideal.

Tabel 1. Ketersediaan Fasilitas Pemilahan Limbah

| Ruangan          | Kantong Kuning | Safety Box | TPS Sementara | Keterangan              |
|------------------|----------------|------------|---------------|-------------------------|
| Poli Konservasi  | Ada            | Ada        | Tidak ada     | TPS jauh dari ruangan   |
| Poli Bedah Mulut | Ada            | Tidak ada  | Ada           | Safety box kosong       |
| Laboratorium     | Ada            | Ada        | Ada           | Fasilitas lengkap       |
| Poli Periodonsia | Tidak ada      | Ada        | Tidak ada     | Pemilahan tidak optimal |

Sumber: Data diolah 2025

Wawancara dengan sampel menunjukkan bahwa sebagian ruangan memiliki fasilitas lengkap, sementara ruangan lain masih mengandalkan fasilitas bersama. Hal ini menyebabkan variasi dalam praktik pemilahan limbah antarunit pelayanan. Beberapa sampel menyatakan bahwa mereka sering mengalami kesulitan ketika fasilitas pemilahan tidak tersedia di dekat area kerja, sehingga pemilahan limbah tidak selalu dilakukan secara langsung. Ketidakkonsistenan ini berpotensi meningkatkan risiko pencampuran limbah infeksius dengan limbah domestik yang ada disekitar TPS (Amiruddin *et al.*, 2025).

Hal ini sejalan dengan penelitian Lelyana, (2024) yang menemukan bahwa fasilitas pemilahan limbah medis di beberapa rumah sakit umum juga belum merata, sehingga memengaruhi konsistensi pemilahan limbah. Mereka menegaskan bahwa ketersediaan fasilitas yang memadai merupakan faktor penting dalam keberhasilan pengelolaan limbah medis. Temuan tersebut mendukung hasil penelitian ini bahwa fasilitas yang tidak merata dapat menghambat penerapan SOP secara optimal.

4.2 Kepatuhan terhadap SOP Pengelolaan Limbah

Hasil wawancara menunjukkan bahwa sebagian besar sampel mengetahui keberadaan SOP pengelolaan limbah klinis, namun penerapannya belum sepenuhnya konsisten. Beberapa sampel memahami prosedur pemilahan, tetapi dalam praktiknya sering terjadi kelalaian karena beban kerja yang tinggi atau keterbatasan waktu. Observasi juga menunjukkan adanya limbah infeksius yang tercampur dengan limbah domestik di beberapa titik pelayanan, menandakan bahwa SOP belum diterapkan secara menyeluruh.

Tabel 2. Perbandingan SOP dan Praktik Lapangan

| Aspek | SOP | Praktik Lapangan |
|-------|-----|------------------|
|-------|-----|------------------|

|                  |                                                  |                                                         |
|------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Pemilahan Limbah | Infeksius di kantong kuning, tajam di safety box | Ada pencampuran limbah infeksius dengan limbah domestik |
| Fasilitas        | Kantong kuning & safety box ada di tiap ruangan  | Distribusi tidak merata; beberapa ruangan berbagi       |
| Pengawasan       | Rutin sesuai jadwal                              | Jarang dilakukan; kontrol tidak ketat                   |
| Pelaporan        | Pelanggaran dicatat & dilaporkan                 | Tidak ada pelaporan formal                              |

Sumber : *Data Diolah 2025*

Selain itu, kurangnya pengawasan internal menjadi salah satu faktor yang memengaruhi kepatuhan terhadap SOP. Sampel menyatakan bahwa pengawasan rutin jarang dilakukan, sehingga tidak ada mekanisme yang memastikan bahwa pemilahan limbah dilakukan sesuai prosedur. Ketika pengawasan tidak berjalan, tenaga kesehatan cenderung mengutamakan kecepatan kerja dibandingkan ketelitian dalam pemilahan limbah. Hal ini menyebabkan praktik pemilahan tidak selalu sesuai dengan standar yang ditetapkan (Prastiwi, 2023).

Hal ini sejalan dengan penelitian Widjadja, (2025) yang menyatakan bahwa kepatuhan tenaga kesehatan terhadap SOP sangat dipengaruhi oleh pengawasan dan ketersediaan fasilitas. Mereka menemukan bahwa meskipun tenaga kesehatan mengetahui SOP, praktik di lapangan sering tidak sesuai karena kurangnya monitoring dan tingginya beban kerja. Temuan tersebut mendukung hasil penelitian ini bahwa kepatuhan SOP tidak hanya bergantung pada pengetahuan, tetapi juga pada kondisi operasional.

4.3 Kesadaran Lingkungan Tenaga Kesehatan dan Mahasiswa

Kesadaran lingkungan tenaga kesehatan dan mahasiswa koas menunjukkan variasi yang cukup signifikan. Sebagian sampel memiliki pemahaman yang baik mengenai dampak limbah klinis terhadap kesehatan dan lingkungan, sehingga mereka berusaha melakukan pemilahan limbah dengan benar. Namun, sebagian lainnya masih menganggap pemilahan limbah sebagai tugas administratif yang tidak memiliki dampak langsung terhadap keselamatan kerja. Perbedaan persepsi ini memengaruhi konsistensi praktik pemilahan limbah di lapangan.

Tabel 3. Tingkat Kesadaran Lingkungan Tenaga Kesehatan dan Mahasiswa

| Kategori | Indikator Perilaku                                   | Keterangan                             |
|----------|------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Tinggi   | Memahami dampak limbah, selalu memisahkan sesuai SOP | Umumnya tenaga kesehatan berpengalaman |
| Sedang   | Memahami SOP, kadang lalai saat beban kerja tinggi   | Mahasiswa koas & tenaga baru           |
| Rendah   | Menganggap pemilahan hanya tugas administratif       | Kurang pelatihan & sosialisasi         |

Sumber: *Data Diolah 2025*

Kurangnya pelatihan rutin menjadi salah satu penyebab rendahnya kesadaran lingkungan pada beberapa sampel. Mereka menyatakan bahwa pelatihan terakhir mengenai pengelolaan limbah dilakukan cukup lama sehingga pengetahuan tidak diperbarui secara berkala. Minimnya sosialisasi juga membuat tenaga kesehatan dan mahasiswa tidak selalu memahami perubahan atau pembaruan SOP. (Khoruman *et al.*, 2024). Kondisi ini menyebabkan kesadaran lingkungan tidak berkembang secara optimal.

Hal ini sejalan dengan penelitian Bilqis, (2024) yang menemukan bahwa tingkat kesadaran

lingkungan tenaga kesehatan sangat dipengaruhi oleh pelatihan dan sosialisasi. Mereka menyatakan bahwa tenaga kesehatan yang tidak mendapatkan pelatihan berkala cenderung memiliki kesadaran lingkungan yang rendah dan kurang disiplin dalam pemilahan limbah. Temuan tersebut mendukung hasil penelitian ini bahwa pelatihan berperan penting dalam meningkatkan kesadaran lingkungan.

#### 4.4 Kendala dalam Pengelolaan Limbah Klinis

Penelitian ini menemukan beberapa kendala utama dalam pengelolaan limbah klinis di RSGM, yaitu keterbatasan fasilitas pemilahan, kurangnya pengawasan internal, minimnya pelatihan, serta variasi tingkat kesadaran lingkungan. Keterbatasan fasilitas menyebabkan tenaga kesehatan tidak selalu dapat melakukan pemilahan limbah secara langsung. Kurangnya pengawasan membuat SOP tidak diterapkan secara konsisten, sementara minimnya pelatihan menyebabkan pengetahuan tidak diperbarui secara berkala.

Tabel 4. Kendala Utama dalam Pengelolaan Limbah Klinis

| Kendala             | Dampak                                         |
|---------------------|------------------------------------------------|
| Fasilitaas Terbatas | Pemilahan tidak selalu dilakukan langsung      |
| Pengawasan Lemah    | SOP tidak diterapkan konsisten                 |
| Minim Pelatihan     | Pengetahuan tidak diperbarui, kesadaran rendah |
| Variasi Kesadran    | Praktik pemilahan tidak seragam antar individu |

Sumber: *Data Diolah 2025*.

Kendala-kendala tersebut saling berkaitan dan berdampak pada efektivitas pengelolaan limbah klinis secara keseluruhan. Ketika fasilitas tidak memadai, tenaga kesehatan cenderung mengabaikan SOP. Ketika pengawasan tidak berjalan, perilaku pemilahan limbah menjadi tidak konsisten. Ketika pelatihan tidak dilakukan, kesadaran lingkungan tidak berkembang. Kombinasi faktor-faktor ini menyebabkan pengelolaan limbah klinis belum optimal (Aswidra, 2025).

Hal ini sejalan dengan penelitian Debataraja, (2023) yang menyatakan bahwa kendala utama dalam pengelolaan limbah medis di fasilitas kesehatan adalah kurangnya fasilitas, lemahnya pengawasan, dan minimnya pelatihan. Mereka menegaskan bahwa tanpa dukungan institusi yang kuat, SOP sulit diterapkan secara konsisten. Temuan tersebut memperkuat hasil penelitian ini bahwa kendala struktural dan perilaku menjadi faktor penghambat utama.

## **KESIMPULAN**

Penelitian ini menunjukkan bahwa pengelolaan limbah klinis di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Mulawarman belum optimal. Meskipun fasilitas pemilahan seperti kantong kuning dan safety box tersedia, distribusinya tidak merata sehingga menghambat pemilahan limbah secara langsung. Kepatuhan terhadap SOP masih rendah karena kurangnya pengawasan dan tingginya beban kerja. Tingkat kesadaran lingkungan tenaga kesehatan dan mahasiswa koas bervariasi; sebagian memahami dampak limbah, namun sebagian lainnya menganggap pemilahan hanya sebagai tugas administratif. Kendala utama yang ditemukan adalah keterbatasan fasilitas, minimnya pelatihan, lemahnya pengawasan, dan rendahnya kesadaran lingkungan. Faktor-faktor ini saling berkaitan dan berdampak pada efektivitas pengelolaan limbah klinis.

## **SARAN**

1. Peningkatan Fasilitas Menyediakan kantong kuning dan safety box di setiap ruangan pelayanan agar pemilahan limbah dapat dilakukan secara langsung dan konsisten.
2. Penguatan Pengawasan Melakukan monitoring rutin dan audit internal untuk memastikan kepatuhan terhadap SOP pengelolaan limbah klinis.
3. Pelatihan dan Sosialisasi Berkala Memberikan pelatihan berkelanjutan kepada tenaga

kesehatan dan mahasiswa mengenai bahaya limbah medis, prosedur pemilahan, serta regulasi terbaru.

4. Integrasi Edukasi dalam Kurikulum Memasukkan materi pengelolaan limbah klinis dan kesadaran lingkungan ke dalam kurikulum pendidikan kedokteran gigi.
5. Dukungan Kebijakan Institusi Membuat kebijakan internal yang tegas terkait pengelolaan limbah, termasuk pemberian sanksi bagi pelanggaran SOP dan insentif bagi kepatuhan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Amirudin, T., Pallu, M. S., Muhibuddin, A., & Manaf, M. (2025). Strategi Pengelolaan Limbah pada RSUD Sayang Rakyat Kota Makassar. *Geodika: Jurnal Kajian Ilmu dan Pendidikan Geografi*, 9(3), 340-349.

Asriani, D. (2023). *MANAJEMEN RISIKO PADA PENGELOLAAN LIMBAH MEDIS BAHAN BERBAHAYA BERACUN (B3) DI RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK RESTU BUNDA BANDAR LAMPUNG TAHUN 2023* (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Tanjung Karang).

Bilqis, A. I. (2024). *GAMBARAN PENGETAHUAN, SIKAP DAN PERILAKU PETUGAS KESEHATAN TENTANG PENGELOLAAN LIMBAH MEDIS PADAT DI PUSKESMAS RAWAT INAP WAY KANDIS KOTA BANDAR LAMPUNG TAHUN 2024* (Doctoral dissertation, POLTEKKES KEMENKES TANJUNGPURUN).

Dewi, O., Herniwanti, & Rany, N. (2024). *Penyuluhan Pengelolaan Limbah Medis Praktek Pribadi Dokter Gigi di Kota Pekanbaru*. *Jurnal Abdidas*, 5(3), 120-126.

Hapsari, N., & Dewantara, I. (2021). Pengelolaan limbah medis padat di rumah sakit swasta. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 20(2), 98-108.

Indraswari, P. F. (2020). *Kebijakan Pemerintah Kota Semarang Dalam Pengelolaan Limbah Medis Klinik Gigi Dan Dokter Gigi Praktik Mandiri* (Doctoral dissertation, Universitas Katolik Soegijapranata Semarang).

Kasim, S. W. (2024). *Analisis Timbulan Limbah Medis Infeksius Rumah Sakit Berbagai Kelas (Tipe A, Tipe B dan Tipe C)* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Indonesia).

Kinanti, D. W., Kusniati, R., & Handayani, H. D. (2021). *Pengelolaan Limbah Medis Rumah Sakit Gigi Mulut*. *Indonesian Journal of Dentistry*, 1(1), 8-13.

Lelyana, N. (2024). Analysis of Medical Waste Management Compliance in Health Facilities in Indonesia. *Miracle Journal of Public Health*, 7(2), 117-133.

Mamondol, S. A. T. (2024). *ASPEK HUKUM PENGELOLAAN LIMBAH MEDIS CAIR RUMAH SAKIT TERHADAP PENCEGAHAN PENCEMARAN LINGKUNGAN*. *LEX PRIVATUM*, 13(5).

Prastiwi, E. A. (2023). *GAMBARAN TINGKAT KEPATUHAN PENERAPAN SOP PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN INFEKSI DI PUSKESMAS TEGINENENG TAHUN 2023* (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang).

Puspita, N. A., Heridadi, & Suhadi. (2024). *Pengaturan Pembuangan Limbah Medis Pada Fasilitas Layanan Kesehatan Dokter Gigi*. *Jurnal Hukum Kesehatan Indonesia*, 6(1), 630-641.

RIANTO, D. P. (2024). *ANALISIS PENGELOLAAN LIMBAH B3 DI RUMAH SAKIT BHAYANGKARA POLDA LAMPUNG TAHUN 2024* (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang).

SAFITRI, I. (2023). *Manajemen Risiko Pengelolaan Limbah Medis Padat Dirumah Sakit Kartini Kalirejo Kabupaten Lampung Tengah Tahun 2023* (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Tanjung Karang).

Sari, M., & Yusuf, A. (2020). Analisis pengelolaan limbah medis B3 di rumah sakit umum daerah. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*, 14(2), 120-130.

Suryani, A., Salim, A. A., Baali, Y., Sulistiyorini, D., Yunus, A., & Siregar, Y. A. (2025). *Kesehatan Lingkungan: Prinsip, Risiko, dan Pengelolaan*. Yayasan Tri Edukasi Ilmiah.

Sijabat, H. H. (2025). *KEPATUHAN ADMINISTRASI RUMAH SAKIT SWASTA DAN PEMERINTAH TERHADAP STANDAR PELAYANAN KESEHATAN*. *ADMIN: Jurnal Administrasi Negara*, 3(3), 84-90.

Widjaja, G. (2025). PERAN STANDAR PROSEDUR OPERASIONAL (SPO) DALAM MENJAMIN MUTU DAN KESELAMATAN PRAKTIK KESEHATAN DI RUMAH SAKIT. *Jurnal Kesehatan*, 3(1), 70-82.

Wulandari, F., & Prabowo, H. (2020). Pengetahuan dan sikap tenaga kesehatan terhadap limbah medis. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 11(3), 210-218.

Yanti, I. N., Susanti, M., & Latifah, N. (2025). INOVASI DALAM PENGELOLAAN LIMBAH FARMASI: STRATEGI EFISIEN UNTUK MENGURANGI DAMPAK LINGKUNGAN DAN MENJAGA KESEHATAN MASYARAKAT. *AT-TAKLIM: Jurnal Pendidikan Multidisiplin*, 2(7), 65-85.