

BAB I

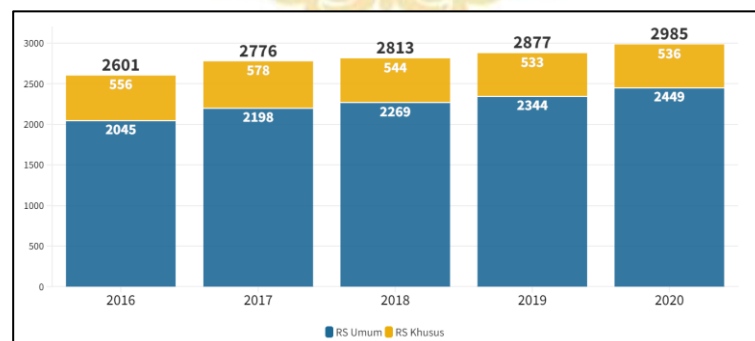
PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan laporan.

1.1 Latar Belakang

Kesadaran akan pentingnya keberlanjutan dan dampak lingkungan semakin meningkat dalam beberapa tahun terakhir di berbagai sektor, termasuk sektor kesehatan seperti rumah sakit. Sebagai salah satu perusahaan jasa, rumah sakit dituntut untuk mampu memenuhi pelayanan kesehatan masyarakat dengan baik di tengah persaingan saat ini. Jika tidak memperhatikan tuntutan tersebut, maka rumah sakit akan kesulitan untuk mempertahankan keberlanjutannya.

Berdasarkan data Ditjen Pelayanan Kesehatan, Kemenkes RI Tahun 2021, Pada Tahun 2016, jumlah rumah sakit di Indonesia berjumlah sebanyak 2.601 dan meningkat menjadi 2.985 rumah sakit pada Tahun 2020. Persentase peningkatan rumah sakit Indonesia adalah sebesar 12.86%. Terlihat bahwa rumah sakit umum berjumlah lebih banyak daripada rumah sakit khusus. Perkembangan jumlah rumah sakit umum dan rumah sakit khusus dapat dilihat pada **Gambar 1.1**

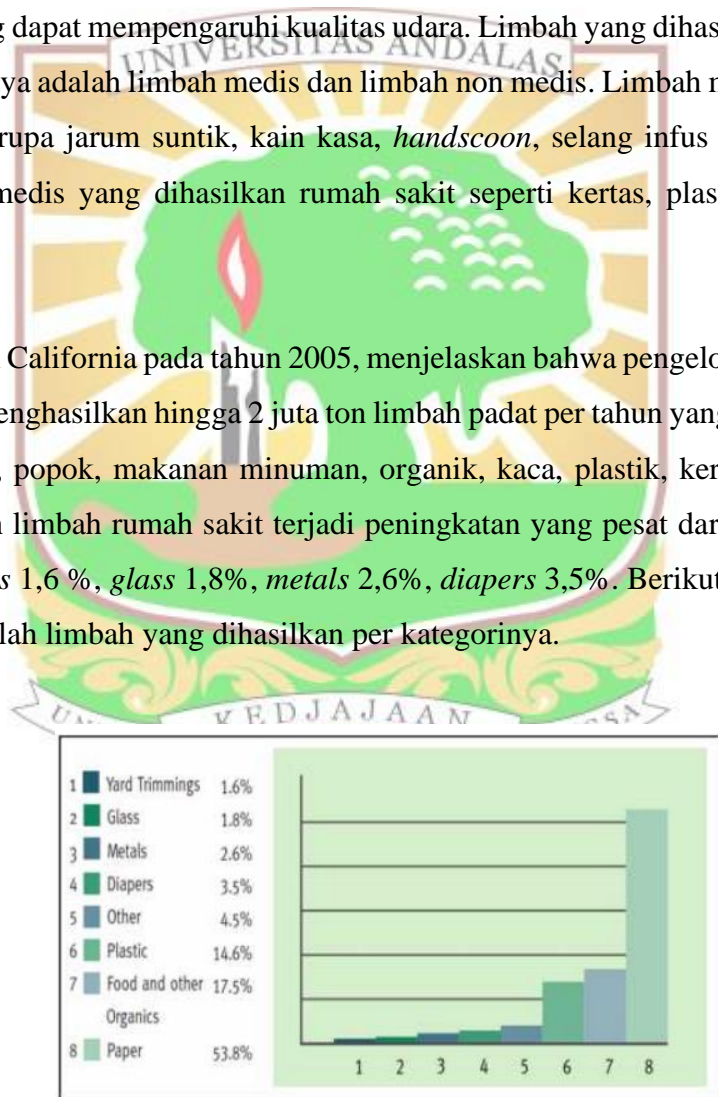


Gambar 1.1 Perkembangan Jumlah Rumah Sakit Umum dan Rumah Sakit Khusus di Indonesia

Banyaknya rumah sakit di Indonesia berbanding lurus dengan kontribusi dampak yang dihasilkan terhadap lingkungan. Rumah sakit sebagai bagian integral dari sistem perawatan kesehatan, memiliki dampak lingkungan yang signifikan melalui operasional sehari-hari mereka. Berbagai layanan medis seperti penggunaan sumber daya dan manajemen limbah rumah sakit memiliki potensi untuk memberikan kontribusi negatif terhadap lingkungan.

Rumah sakit menghasilkan emisi dan limbah dalam operasionalnya. Emisi yang dihasilkan dapat berupa karbon dioksida, nitrogen oksida, sulfur dioksida dan partikulat yang dapat mempengaruhi kualitas udara. Limbah yang dihasilkan rumah sakit diantaranya adalah limbah medis dan limbah non medis. Limbah medis rumah sakit dapat berupa jarum suntik, kain kasa, *handscoon*, selang infus dan kateter. Limbah non medis yang dihasilkan rumah sakit seperti kertas, plastik dan sisa makanan.

Dewan California pada tahun 2005, menjelaskan bahwa pengelolaan limbah rumah sakit menghasilkan hingga 2 juta ton limbah padat per tahun yang terdiri dari limbah logam, popok, makanan minuman, organik, kaca, plastik, kertas dan lain lainnya. Jumlah limbah rumah sakit terjadi peningkatan yang pesat dari prosentase *yard trimmings* 1,6 %, *glass* 1,8%, *metals* 2,6%, *diapers* 3,5%. Berikut merupakan gambaran jumlah limbah yang dihasilkan per kategorinya.



Gambar 1.2 Jumlah Limbah Rumah Sakit
(Sumber: Bristol Myers, et al., 2005)

Menurut Opus International Consultants (1997) terdapat beberapa hal yang menjelaskan kekurangan pada rumah sakit dalam melakukan peningkatan terhadap pengelolaan lingkungan antara lain kurang menyadari adanya sistem manajemen lingkungan, kurangnya kepedulian dan pengetahuan terhadap lingkungan, kurangnya komunikasi antara manajemen lingkungan dengan unit-unit yang lain dan belum adanya standar yang ditetapkan dalam pengelolaan limbah di rumah sakit. Ini merupakan aspek yang perlu diperhatikan untuk keberlanjutan rumah sakit (Naftali et al., 2021).

Rumah sakit di Indonesia belum sepenuhnya menyadari potensi dampak lingkungan yang dihasilkan oleh aktivitasnya. Berdasarkan hasil kajian terhadap 100 rumah sakit di Jawa dan Bali, penelitian menunjukkan bahwa rumah sakit memproduksi sampah rata-rata sejumlah 3,2 kg sampah dan 416,8 liter limbah cair per tempat tidur per hari. Pada skala nasional, rumah sakit di Indonesia pada umumnya diprediksi menghasilkan hingga 376.089 ton limbah padat dan 48.895,70 ton limbah cair per hari. Namun, persentase rumah sakit yang melakukan pengelolaan limbah medis sesuai standar hanya berkisar 9,48 persen atau hanya 20 dari 211 rumah sakit di Provinsi Sumatera Utara yang sudah melaksanakan pengelolaan limbah medis sesuai dengan standar (Kemenkes RI, 2019). Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa rumah sakit memiliki potensi dampak lingkungan yang besar (Hardiyansyah et al., 2016).

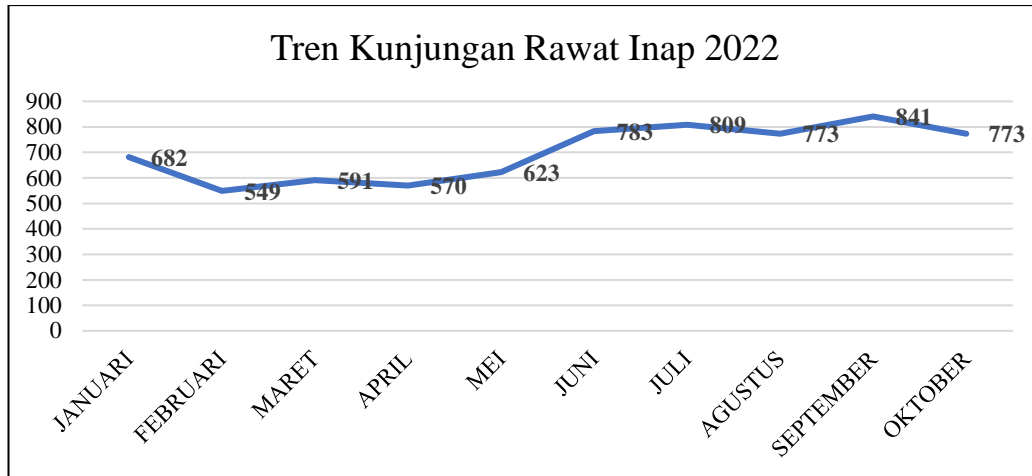
Operasional rumah sakit memerlukan pengelolaan limbah untuk menjaga keberlanjutan rumah sakit. Pengelolaan limbah rumah sakit adalah proses yang sangat penting dalam menjaga kebersihan, keselamatan, dan kesehatan pasien, staf medis, serta masyarakat umum. Pengelolaan limbah rumah sakit adalah upaya terorganisir untuk mengelola limbah yang dihasilkan oleh rumah sakit dan fasilitas kesehatan terkait dengan cara yang aman, efisien, dan sesuai dengan peraturan. Kegiatan semacam ini bertujuan untuk mengurangi dampak negatif limbah medis terhadap lingkungan, mencegah penyebaran penyakit, dan memaksimalkan manfaat dari pengelolaan limbah. Upaya ini dilakukan untuk meningkatkan aspek keberlanjutan di rumah sakit.

Perhitungan biaya siklus pengelolaan limbah dapat berguna dalam mengetahui biaya-biaya yang diperlukan terkait pengelolaan limbah. Perhitungan ini dapat mengidentifikasi biaya terkait pengelolaan limbah seperti biaya pendirian unit pengelolaan limbah, biaya operasional, dll. Selain itu, dengan menghitung kelayakan proyek pengelolaan limbah, dapat ditentukan keuntungan finansial yang diharapkan dari proyek tersebut. Hal ini dapat membantu dalam pengambilan keputusan apakah proyek tersebut layak dilakukan atau tidak. Hasil perhitungan kelayakan ini dapat membantu meningkatkan efisiensi pengelolaan limbah dengan melakukan identifikasi area dimana pengelolaan limbah dapat ditingkatkan untuk meningkatkan efisiensi dan mengurangi biaya.

Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Pariaman terletak di Jalan Prof. Yamin SH No. 5, Kp. Baru, Pariaman Tengah. Rumah sakit ini merupakan rumah sakit tipe B yang memiliki unit pelayanan seperti unit rawat jalan, unit rawat inap, dan instalasi gawat darurat. Rumah Sakit Umum Daerah Pariaman memiliki fasilitas pelayanan medis dan perawatan, fasilitas penunjang dan operasional dan fasilitas administrasi dan manajemen.

Pelayanan pada RSUD Pariaman dilakukan pada dua unit perawatan yaitu unit rawat inap dan unit rawat jalan. Pasien terbagi menjadi dua kondisi awal yaitu pasien yang mendaftar secara *online* dan *offline*. Setelah pasien melakukan registrasi dan berkas telah diterima oleh admisi, maka pasien akan dinyatakan sebagai pasien rawat jalan atau pasien rawat inap. Pasien rawat jalan diperbolehkan untuk pulang dan pasien rawat inap akan diinapkan dan mendapat penanganan khusus hingga pasien dinyatakan sembuh.

Unit rawat inap merupakan unit yang melakukan perawatan pasien oleh tenaga kesehatan profesional akibat penyakit tertentu dengan menginapkan pasien di ruangan yang telah disediakan rumah sakit meliputi pelayanan kesehatan perorangan dengan melakukan kegiatan seperti observasi, diagnosis, pengobatan, keperawatan dan rehabilitasi medis. Berdasarkan tren kunjungan pada tahun 2022, pasien unit rawat inap RSUD Pariaman cenderung mengalami peningkatan.



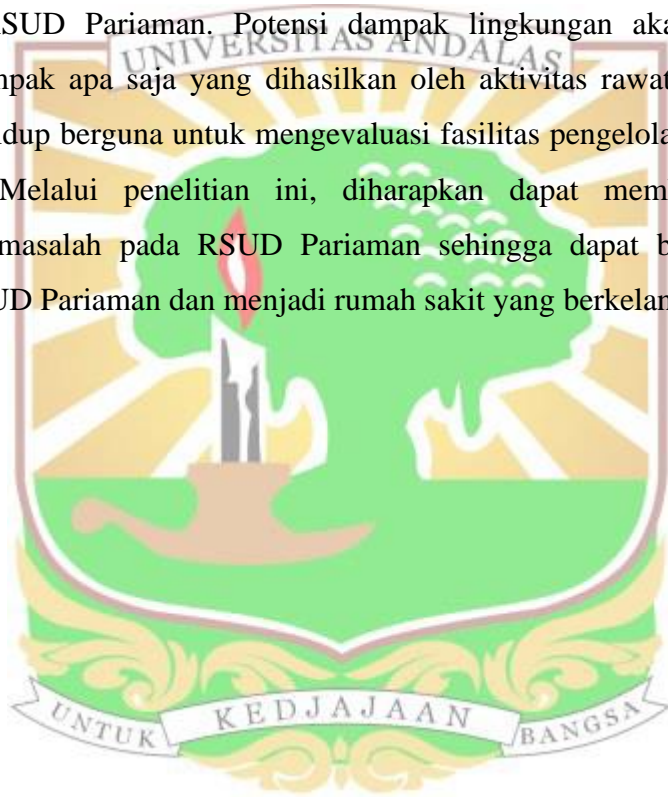
Gambar 1.3 Tren Kunjungan Rawat Inap 2022
(Sumber: RSUD Pariaman)

Gambar 1.3 menunjukkan bahwa jumlah pasien pada rawat inap RSUD Pariaman cenderung mengalami kenaikan. Banyaknya pasien berbanding lurus dengan kontribusi dampak yang dihasilkan terhadap lingkungan. Evaluasi dampak lingkungan dapat dilakukan dengan mengukur, mengidentifikasi, menganalisa besarnya konsumsi energi, material, emisi dan limbah medis serta faktor lainnya (Filimonau, et al., 2011). Beberapa metode telah dikembangkan untuk mengkaji dampak lingkungan salah satunya adalah metode *life cycle assessment* (LCA). LCA adalah pendekatan sistematis untuk mengevaluasi aspek lingkungan di seluruh siklus hidup produk atau layanan. LCA dapat digunakan untuk menentukan sejauh mana dampak lingkungan yang disebabkan oleh penggunaan listrik konsumen, konsumsi air, emisi, limbah padat, limbah cair, sehingga memberikan dasar untuk mengidentifikasi alternatif perbaikan (Rizan et al., 2022).

Rumah Sakit Umum Daerah Pariaman merupakan salah satu fasilitas kesehatan yang membutuhkan biaya operasional yang tinggi, termasuk biaya pengelolaan limbah medis dan non-medis. Pengelolaan limbah yang tidak efektif dapat menyebabkan kerugian pada rumah sakit dan masyarakat. Oleh karena itu, selain evaluasi dampak lingkungan, evaluasi biaya siklus hidup pengelolaan limbah juga perlu dilakukan untuk membantu rumah sakit melakukan evaluasi biaya selama masa pengelolaan limbah. Biaya yang termasuk pada pengelolaan limbah

adalah biaya awal, biaya operasional dan biaya pembuangan. *Life cycle cost* adalah metode yang tepat digunakan untuk menghitung total biaya kepemilikan, operasi, perawatan dan pembuangan suatu aset atau proyek selama masa pakainya. Pada konteks rumah sakit, LCC dapat digunakan untuk mengevaluasi biaya total dari suatu proyek. Pengaplikasian LCC dapat berguna untuk mengambil keputusan memilih alternatif paling efisien dan efektif dalam jangka panjang.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, maka perlu dilakukan evaluasi potensi dampak lingkungan dan biaya siklus hidup yang dihasilkan unit rawat inap RSUD Pariaman. Potensi dampak lingkungan akan memberikan gambaran dampak apa saja yang dihasilkan oleh aktivitas rawat inap. Evaluasi biaya siklus hidup berguna untuk mengevaluasi fasilitas pengelolaan limbah pada rawat inap. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat memberikan usulan penyelesaian masalah pada RSUD Pariaman sehingga dapat bermanfaat bagi eksistensi RSUD Pariaman dan menjadi rumah sakit yang berkelanjutan.



1.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana evaluasi potensi dampak lingkungan pengelolaan limbah medis padat rawat inap di RSUD Pariaman menggunakan *life cycle assessment*?
2. Bagaimana evaluasi biaya pengelolaan limbah medis padat rawat inap di RSUD Pariaman menggunakan *life cycle cost*?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengevaluasi potensi dampak lingkungan yang dihasilkan pengelolaan limbah medis padat rawat inap di RSUD Pariaman menggunakan *life cycle assessment*.
2. Mengevaluasi biaya pengelolaan limbah medis padat rawat inap di RSUD Pariaman menggunakan *life cycle cost*.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Evaluasi dampak lingkungan hanya berhubungan dengan kegiatan pengelolaan limbah medis padat rawat inap.
2. Evaluasi biaya siklus berkaitan dengan kegiatan pengelolaan limbah medis padat rawat inap.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir penelitian terdiri atas:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan laporan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan tinjauan pustaka yang berguna sebagai landasan teori pada penelitian ini yaitu rumah sakit, unit rawat inap

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini terdiri dari pengumpulan dan pengolahan data yang dilakukan dalam penelitian meliputi studi pendahuluan, pemilihan metode, pengumpulan data, pengolahan data, hasil dan pembahasan serta penutup.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi hasil dan pembahasan mengenai pengolahan data yang dilakukan dalam penelitian.

BAB V ANALISIS DAN INTERPRETASI

Bab ini berisikan penjelasan mengenai analisis dan interpretasi dari hasil pengolahan data yang berisikan rekomendasi perbaikan pada proses rawat inap rumah sakit.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini terdiri dari kesimpulan dan saran berdasarkan penelitian yang telah dilakukan.

