

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menurut WHO (*World Health Organization*), rumah sakit adalah bagian integral dari suatu organisasi sosial dan kesehatan dengan fungsi menyediakan pelayanan paripurna (komprehensif), penyembuhan penyakit (kuratif) dan pencegahan penyakit (preventif) kepada masyarakat. Rumah Sakit juga merupakan pusat pelatihan bagi tenaga kesehatan dan pusat penelitian medik (Esty et al., 2023).

Berdasarkan undang-undang No 44 Tahun 2009 tentang rumah sakit, yang dimaksudkan dengan rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat (Esty et al., 2023).

Rumah sakit di Indonesia menghasilkan limbah dalam jumlah besar, beberapa diantaranya membahayakan kesehatan dan berdampak kelingkungan. Hasil studi pengolahan limbah cair rumah sakit di Indonesia menunjukkan hanya 53,4% rumah sakit yang melaksanakan pengolahan limbah cair. Pemeriksaan kualitas limbah cair hanya dilakukan oleh 57,5% rumah sakit. Dari gambaran tersebut dapat dibayangkan betapa besar potensi rumah sakit untuk mencemari lingkungan dan kemungkinannya menimbulkan kecelakaan serta penularan penyakit (Manado et al., 2021).

Kegiatan pada fasilitas pelayanan kesehatan selain memberikan manfaat bagi masyarakat sekitarnya, juga dapat menimbulkan dampak negatif berupa pencemaran akibat pembuangan limbahnya tanpa melalui proses pengolahan yang benar sesuai dengan prinsip-prinsip pengelolaan lingkungan secara menyeluruh. Dengan semakin meningkatnya jumlah fasilitas pelayanan kesehatan maka mengakibatkan semakin meningkatnya potensi pencemaran lingkungan, karena kegiatan pembuangan limbah khususnya air limbah akan memberikan kontribusi terhadap penurunan tingkat kesehatan manusia. Untuk menciptakan lingkungan yang sehat, nyaman dan berkelanjutan maka harus dilaksanakan upaya-upaya pengendalian pencemaran lingkungan pada fasilitas pelayanan kesehatan. Dengan dasar tersebut, maka fasilitas pelayanan kesehatan diwajibkan menyediakan instalasi pengolahan air limbah atau limbah cair.

Menurut Peraturan Pemerintahan Republik Indonesia Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup menyebutkan pencemaran lingkungan hidup adalah masuk atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, clan/atau komponen lain ke dalam Lingkungan Hidup oleh kegiatan manusia sehingga melampaui baku mutu Lingkungan Hidup yang telah ditetapkan (PP Nomor 22 Tahun 2021, 2021).

Berdasarkan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor KEP-68/MENLH/12/2016, tentang baku mutu limbah cair bagi kegiatan rumah sakit, bahwa rumah sakit diwajibkan menyediakan sarana pengelolaan limbah cair maupun limbah padat agar seluruh limbah

yang akan dibuang ke saluran umum memenuhi baku mutu limbah yang ditetapkan menurut peraturan yang berlaku.

Rumah Sakit Bhayangkara Polda Lampung merupakan Rumah Sakit yang berlokasi di Jalan Pramuka No 88 Rajabasa Bandar Lampung. Dengan luas lahan 13.967 m², dilengkapi layanan Poli Sepsialis, Ruang Operasi, IGD, Ruang Ponek, Instalasi Gizi, Radiologi, Unit Dialisis, Laboratorium, Laundry dan Pelayaan Kefarmasian. Pada bulan juni tahun 2023 dilakukan renovasi gedung 3 lantai dengan jumlah tempat tidur dan layanan sebagai berikut :

Tabel 1.1
Jumlah Tempat Tidur Rumah Sakit Bhayangkara Ruwa Jurai

No	Nama Ruang	Jumlah Tempat Tidur		Ket
		Sebelum Renovasi	Sesudah Renovasi	
1	Ruang VIP	9	9	
2	Ruang Kelas I	16	16	
3	Ruang Kelas II	22	22	
4	Ruang Kelas III	30	37	
5	Ruang Kebidanan	12	16	
6	Ruang Anak	11	11	
7	Ruang ICU	3	6	
8	Ruang Perinatalogi	3	4	
	Jumlah	106	121	

Sumber: Surat Keputusan Karumkit Bhayangkara Ruwa Jurai Nomor KEP/09/V/KES.22/2024/RSB

Pengelolaan limbah yang ada di Rumah Sakit Bhayangkara Ruwa Jurai menggunakan teknologi anaerob dengan dengan sistem *Biofilter Anaerob Aerob*) dan memiliki debit Air Limbah yang meningkat karena penambahan Gedung dan layanan membuat bak penampungan air limbah mengalami pengurangan waktu tinggalnya sehingga pada tanggal 30 juli dan

02 September 2024 mengalami overload. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup menyebutkan pencemaran lingkungan hidup pada lampiran XV disebutkan jenis pelanggaran bidang pengendalian pencemaran air. Modifikasi IPAL adalah suatu proses dimana dilakukan perubahan pada suatu benda yang sudah ada dengan tujuan untuk meningkatkan nilai estetika, performa, keamanan, atau fungsionalitasnya.

Berdasarkan tingkatan perlakuan, proses pengolahan limbah dapat digolongkan menjadi tiga tingkatan yaitu pengolahan pendahuluan (pre treatment), pengolahan pertama (primary treatment), pengolahan kedua (secondary treatment), pengolahan ketiga (tertiary treatment). Sedangkan menurut karakteristiknya, unit pengolahan air limbah pada umumnya terdiri atas kombinasi pengolahan fisika, kimia dan biologi. Namun harus disadari bahwa pengelolaan limbah rumah sakit masih perlu ditingkatkan lagi.

Berdasarkan uraian tersebut penulis ingin melakukan penelitian tentang “Modifikasi Kuantitas Air Limbah Rumah Sakit Pada Instalasi Pengolahan Air Limbah di Rumah Sakit Bhayangkara Ruwa Jurai”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, permasalahan penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Adanya penambahan tempat tidur dan layanan lainnya sebagai sumber Limbah Cair di Rumah Sakit Bhayangkara Ruwa Jurai

2. Adanya peningkatan kuantitas air limbah
3. Kondisi Eksisting IPAL dengan waktu tinggal yang sesuai standar
4. Melakukan modifikasi instalasi pengolahan air limbah dengan peningkatan kuantitas pengolahan air limbah Rumah Sakit Bhayangkara Ruwa Jurai

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Secara umum tujuan penelitian ini adalah untuk modifikasi Instalasi Pengolahan Air Limbah di Rumah Sakit Bhayangkara Ruwa Jurai.

2. Tujuan Khusus

Berdasarkan rumusan masalah maka penelitian ini bertujuan untuk:

- a. Untuk mengetahui sumber yang dapat menghasilkan limbah cair setelah penambahan Gedung Layanan Utama di Rumah Sakit Bhayangkara Ruwa Jurai
- b. Untuk mendeskripsikan kondisi eksisting pengelolaan limbah cair di Rumah Sakit Bhayangkara Ruwa Jurai
- c. Untuk mengukur kuantitas IPAL sesuai dengan jumlah tempat tidur dan layanan
- d. Melakukan modifikasi kuantitas air limbah Rumah Sakit pada instalasi pengolahan air limbah di Rumah Sakit Bhayangkara Ruwa Jurai

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin didapat penulis dari penelitian ini adalah:

1. Bagi peneliti untuk menerapkan ilmu pengetahuan yang didapat saat masa perkuliahan dibidang sanitasi .

2. Bagi institusi dapat memberikan informasi tentang proses pengolahan limbah cair yang ada di Rumah Sakit Bhayangkara Ruwa Jurai dan dapat menambah wawasan dan pengetahuan bagi pembaca di Institusi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang.
3. Bagi Rumah Sakit Bhayangkara Ruwa Jurai dapat memberikan masukan dan sebagai dasar pengajuan modifikasi IPAL sesuai dengan kuantitas Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) yang ada.

E. Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini dibatasi pada sumber yang dapat menghasilkan limbah cair, karakteristik limbah cair, dan modifikasi Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Rumah Sakit Bhayangkara Ruwa Jurai.

