**BAB I**

**PENDAHULUAN**

Undang-Undang Kesehatan RI No. 17 Tahun 2023 menyatakan bahwa upaya kesehatan lingkungan ditujukan untuk mewujudkan kualitas lingkungan yang sehat baik fisik, kimia, biologi, maupun sosial yang memungkinkan setiap orang mencapai derajat kesehatan yang setinggi-tingginya. Salah satu lingkungan yang memiliki potensi cukup besar untuk tercemar oleh unsur-unsur yang dapat menimbulkan dampak terhadap kesehatan masyarakat adalah lingkungan rumah sakit.

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 340/MENKES/PER/III/2010 Rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan dan gawat darurat.

Rumah Sakit sebagai salah satu fasilitas pelayanan kesehatan memiliki peran yang sangat strategis dalam menciptakan sumber daya manusia berkualitas sebagai upaya mempercepat peningkatan derajat kesehatan secara menyeluruh, merata, terjangkau dan dapat diterima oleh seluruh masyarakat. Peran strategis ini didapat karena Rumah Sakit adalah 21 fasilitas pelayanan kesehatan yang padat teknologi, modal, karya dan pakar. Dewasa ini peran tersebut semakin menonjol mengingat munculnya perubahan – perubahan epidemiologi penyakit, struktur demografis, perkembangan IPTEK, struktur sosio – ekonomi masyarakat, yang menuntut pelayanan yang lebih bermutu, ramah dan sanggup msmenuhi harapan, keinginan, dan kebutuhan mereka. Tuntutan tersebut akan bertambah berat dalam menghadapi era sekarang yang perubahannya sangat cepat, apabila tidak diikuti dengan keberadaan SDM Rumah Sakit yang profesional dan bermutu tinggi. Dampak dari perubahan itu akan mendorong organisasi Rumah Sakit sehingga membutuhkan pengelolaan atau konsep manajemen yang tepat. (Suryani & Wulandari, 2014)

Setiap rumah sakit yang telah dibangun akan menghasilkan limbah medis dan limbah non-medis. Limbah yang dihasilkan harus diolah terlebih dahulu di IPAL (Instalasi Pengolahan Air Limbah) sebelum dapat dibuang kembali. Standar baku mutu yang digunakan adalah Peraturan Gubernur Jawa Timur No. 72 Tahun 2013 tentang Baku Mutu Air Limbah bagi Usaha dan/atau kegiatan rumah sakit yang mengharuskan setiap rumah sakit harus mengolah air limbah sampai standar baku mutu yang diijinkan. Namun masih banyak masih banyak rumah sakit yang tidak memberi perhatian khusus terhadap air limbah yang dihasilkan rumah sakit.

Beberapa rumah sakit kelas C masih menggunakan pengolahan limbah yang tercampur antara air limbah medis dan air limbah non-medis. Lalu setelah dimasukan kedalam IPAL didapatkan bahwa hasil pengolahan air limbah tersebut jauh lebih tinggi dari baku mutu air limbah bagi kegiatan fasilitas pelayanan kesehatan yang ditetapkan Peraturan Gubernur Jawa Timur nomor 72 tahun 2013. Air limbah medis sebaiknya tidak dicampur dengan air limbah non-medis dikarenakan karakteristik kedua jenis limbah itu berbeda. (Batubara, 2017)

Rumah Sakit Tk. III Brawijaya Surabaya dibangun pada tahun 1951 dan sekarang masuk kategori rumah sakit tipe C, rumah sakit ini memiliki total bed sebanyak 111 buah, IPAL di Rumah Sakit Tk. III Brawijaya Surabaya dibangun awal sekitar tahun 2010, lalu mengalami renovasi total pada tahun 2019. IPAL Rumah Sakit Tk. III Brawijaya Surabaya dapat menampung debit air limbah maksimal sebanyak 40m3, sedangkan debit air limbah yang dihasilkan perharinya diperkirakan sebesar 33-34 m3/hari.

Menurut lampiran Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 72 Tahun 2013 tentang baku mutu air limbah bagi usaha dan/atau kegiatan rumah sakit, pihak rumah sakit harus memenuhi beberapa parameter yang telah ditetapkan didalamnya, antara lain parameter Suhu, pH, BOD5, COD, TSS, NH3-N bebas, PO4, dan MPN- Kuman Golongan Koli. Maka dari itu perlu dilakukan pengujian apakah Rumah Sakit Tk. III Brawijaya Surabaya telah memenuhi baku mutu yang ditetapkan atau masih ada parameter yang melebihi baku mutu yang telah ditetapkan.

Berdasarkan studi pendahuluan pada parameter kimia di Rumah Sakit Tk. III Brawijaya Surabaya yang telah dilakukan, yang mengacu pada Peraturan Gubernur Jawa Timur No. 72 Tahun 2013 didapati hasil bahwa parameter Amonia Bebas (NH3-N) sebesar 2.27 mg/L, sedangkan baku mutu yang ditetapkan yaitu sebesar 0.1 mg/L dan Phospat (PO4) sebesar 5.17 mg/L, sedangkan baku mutu yang ditetapkan yaitu sebesar 2 mg/L, maka dari hasil tersebut melebihi baku mutu yang telah ditetapkan, sehingga perlu dilakukan analisis lebih lanjut untuk meghitung dan mengetahui persentase removal dan efisiensi pengolahan IPAL di Rumah Sakit Tk. III Brawijaya Surabaya dan memberikan upaya dalam menurunkan parameter Amonia Bebas (NH3-N) dan Phospat (PO4).

# Identifikasi dan Pembatasan Masalah

* + 1. Identifikasi Masalah
       1. Parameter NH3-N pada IPAL Rumah Sakit melebihi baku mutu.
       2. Parameter PO4 pada IPAL Rumah Sakit melebihi baku mutu.
    2. Batasan Masalah

Pada penelitian ini penulis hanya membatasi penelitian pada evaluasi hasil pengolahan IPAL dan upaya penurunan parameter NH3-N dan PO4 pada IPAL di rumah sakit Tk. III Brawijaya Surabaya.

# Rumusan Masalah

Bagaimana efisiensi air limbah dan berapa persen removal yang dihasilkan oleh IPAL Rumah Sakit Tk. III Brawijaya Surabaya?

# Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk menghitung dan mengetahui persentase removal dan efisiensi air limbah pada IPAL di Tk. III Brawijaya Surabaya.

1. Tujuan Khusus
   * + 1. Mengukur parameter kimia (NH3-N dan PO4) pada bagian *inlet* IPAL rumah sakit Tk. III Brawijaya Surabaya.
       2. Mengukur parameter kimia (NH3-N dan PO4) pada bagian primer IPAL rumah sakit Tk. III Brawijaya Surabaya.
       3. Mengukur parameter kimia (NH3-N dan PO4) pada bagian sekunder IPAL rumah sakit Tk. III Brawijaya Surabaya.
       4. Mengukur parameter kimia (NH3-N dan PO4) pada bagian tertier IPAL rumah sakit Tk. III Brawijaya Surabaya.
       5. Mengukur parameter kimia (NH3-N dan PO4) pada bagian outlet IPAL rumah sakit Tk. III Brawijaya Surabaya.
       6. Menganalisis penurunan efisiensi parameter NH3-N dan PO4 pada IPAL rumah sakit Tk. III Brawijaya Surabaya.

# Manfaat Penelitian

* + 1. Bagi instansi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna sebagai acuan dan masukan untuk instansi terutama di bidang pengolahan IPAL rumah sakit agar tetap sesuai dengan standar baku mutu yang sudah ditetapkan.

* + 1. Bagi penulis

Memperluas wawasan dan pengetahuan bagi peneliti tentang evaluasi IPAL rumah sakit dan perhitungan efektivitas bak pengolahan IPAL.

* + 1. Bagi peneliti lain

Dapat menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya dan memperdalam kajian yang sudah diteliti.

* + 1. Bagi masyarakat

Agar tidak mencemari lingkungan dan tidak mengganggu kesehatan masyarakat disekitar rumah sakit, serta limbah yang dibuang tidak berbahaya bagi masyarakat.