

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 menyatakan bahwa upaya kesehatan lingkungan ditujukan untuk mewujudkan kualitas lingkungan yang sehat, baik fisik, kimia, biologi maupun sosial yang memungkinkan pada masa yang akan datang diharapkan setiap orang memperoleh pelayanan kesehatan yang bermutu adil dan merata serta memiliki derajat kesehatan setinggi – tingginya (Rahmat & Mallongi, 2018). Salah satu lingkungan yang memiliki potensi cukup besar untuk tercemar oleh unsur – unsur yang dapat menimbulkan dampak terhadap kesehatan masyarakat adalah lingkungan rumah sakit (Batubara, 2020).

Rumah sakit merupakan salah satu sarana pelayanan kesehatan dengan bidang preventif (pencegahan), kuratif (pengobatan), rehabilitatif maupun promotif sebagai upaya untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan masyarakat (Baeti et al., 2022). Sehingga dapat dikatakan bahwa rumah sakit berperan penting dalam meningkatkan dan menjaga kualitas kesehatan masyarakat. Aktivitas yang terjadi di dalam rumah sakit menimbulkan dampak positif dan negatif bagi masyarakat dan lingkungan. Dampak positif rumah sakit diantaranya adalah meningkatkan derajat kesehatan masyarakat, sedangkan dampak negatifnya diantaranya adalah limbah yang dihasilkan oleh rumah sakit (Khusnuryuni, 2017).

Dengan meningkatnya jumlah fasilitas pelayanan kesehatan maka semakin meningkat juga potensi air limbah yang dihasilkan oleh rumah sakit. Limbah rumah sakit adalah semua limbah yang dihasilkan dari kegiatan rumah sakit dalam bentuk padat, cair, dan gas (Hasdiana, 2018). Limbah cair rumah sakit adalah semua air buangan termasuk tinja yang berasal dari kegiatan rumah sakit yang memungkinkan mengandung mikroorganisme, bahan kimia beracun, dan radioaktif berbahaya bagi kesehatan. Limbah cair rumah sakit dapat mengandung bahan anorganik dan organik yang umumnya diukur dengan parameter BOD, COD, TSS, dan lain – lain. Jika tidak diolah dengan baik maka limbah tersebut dapat menimbulkan pencemaran lingkungan perairan maupun air tanah yang selanjutnya berdampak

pada kesehatan masyarakat (Mulyati & Narhadi, 2016). Salah satu upaya yang dilakukan oleh pihak rumah sakit dalam rangka penyehatan lingkungan dan masyarakat yaitu menyelenggarakan pengelolaan limbah (Yuwati, 2021).

Berdasarkan hasil Rapid Assessment 2002 oleh Ditjen P2MPL Direktorat Penyedia Air dan Sanitasi yang melibatkan Dinas Kesehatan Kabupaten dan Kota, menyebutkan bahwa sebanyak 648 rumah sakit dari 1.476 rumah sakit memiliki incinerator baru 49% dan yang memiliki Instalasi Pengelolaan Air Limbah (IPAL) sebanyak 36%. Dari jumlah tersebut kualitas limbah cair yang telah melalui proses pengolahan yang memenuhi syarat baru mencapai 52% (Palar et al., 2023). Salah satu sistem IPAL yang telah banyak digunakan pada beberapa fasilitas pelayanan kesehatan adalah IPAL dengan sistem *conventional activated sludge* (Maulana et al., 2021). Untuk mengoptimalkan operasi dan pemeliharaan sistem pengolahan tersebut adalah dengan optimalisasi desain IPAL dan atau dengan peningkatan kapabilitas operator IPAL dengan memperdalam pemahaman tentang dasar proses pengolahan air limbah dengan IPAL.

Adanya perencanaan IPAL diharapkan air limbah rumah sakit tidak mengandung bahan berbahaya yang memiliki potensi yang berdampak penting terhadap penurunan kualitas lingkungan dan kesehatan masyarakat. Hal ini dilakukan untuk memenuhi peraturan Standar Baku Mutu Air Limbah Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.68/Menlhk-Setjen/2016 tentang baku mutu air limbah domestik. Oleh karena itu, pada tugas “Perencanaan Bangunan Pengolahan Air Buangan” ini akan dilakukan perencanaan desain IPAL untuk rumah sakit sesuai dengan kriteria desain dengan tidak mengabaikan karakteristik limbah dan beban pencemar yang terdapat pada air limbah.

1.2 Maksud dan Tujuan

1.2.1 Maksud

Adapun maksud dari tugas perencanaan ini sebagai berikut :

1. Menentukan dan merencanakan jenis pengolahan air buangan yang sesuai berdasarkan pertimbangan karakteristik air buangan dan hal – hal yang terkait di dalamnya termasuk layout serta pengoperasiannya.
2. Merancang diagram alir proses pengolahan, dan diharapkan dari rancangan keseluruhan unit bangunan dapat memperoleh kualitas air yang sesuai dengan standar baku mutu yang berlaku.

1.2.2 Tujuan

Tujuan dari tugas perancangan pengolahan air buangan (PBPAB) ini adalah untuk merencanakan bangunan pengolahan air buangan limbah domestik rumah sakit yang mempunyai karakteristik limbah di atas baku mutu agar sesuai dengan baku mutu Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.68/Menlhk-Setjen/2016 tentang baku mutu air limbah domestik.

1.3 Ruang Lingkup

Dalam tugas perencanaan ini akan membahas tentang unit pengolahan air buangan untuk instalasi rumah sakit, ruang lingkup dari tugas perencanaan ini sebagai berikut :

1. Lokasi perancangan terletak di Rumah Sakit
2. Parameter yang diolah yaitu minyak, BOD, COD, dan TSS
3. Perencanaan awal terdiri dari 2 alternatif pengolahan limbah rumah sakit
4. Baku mutu effluent mengacu pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.68/Menlhk-Setjen/2016 tentang baku mutu air limbah domestik
5. Neraca massa setiap bangunan pengolahan
6. Spesifikasi dan perhitungan bangunan pengolahan
7. Profil hidrolis pengolahan limbah
8. Penyusunan Bill of Quantity (BOQ) dan Rencana Anggaran Biaya (RAB)