

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2009 Tentang Kesehatan, pemerintah wajib mewujudkan hak-hak masyarakatnya dalam bidang kesehatan. Bidang kesehatan dapat ditunjukkan juga dalam kesehatan lingkungan yang baik yaitu secara fisik, biologi, kimia, dan sosial. Lingkungan rumah sakit memiliki potensi yang besar dalam mencemarkan unsur-unsur yang dapat menimbulkan dampak buruk terhadap kesehatan masyarakat (Indonesia, 2009b).

Dalam menangani lingkungan rumah sakit yang dapat mencemarkan unsur-unsur dampak buruk bagi kesehatan masyarakat, hal tersebut telah diatur dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengolahan Lingkungan Hidup, yang berisi suatu kegiatan diwajibkan untuk dapat mengelola limbah hingga memenuhi standar baku mutu yang dihasilkan oleh kegiatannya, yang memiliki tujuan untuk pelestarian fungsi lingkungan hidup (Indonesia, 2009a).

Rumah sakit yang aktif akan menghasilkan beberapa jenis limbah seperti limbah padat, limbah gas, limbah cair, dan limbah radioaktif yang dapat membahayakan lingkungan dan kesehatan (Subekti, 2011). Berdasarkan kandungan polutan, air limbah yang dihasilkan oleh rumah sakit digolongkan menjadi 2 golongan yaitu air limbah non-klinis dan air limbah klinis (Mulyati & Narhadi, 2014). Dalam pengolahan air limbah dapat dilakukan secara alami atau dengan alat bantu. Pada pengolahan air limbah secara alami dapat dilakukan dengan bantuan kolam stabilisasi, sedangkan pada pengolahan air limbah dengan alat bantu dapat dilakukan dengan bantuan bangunan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL). Menurut (Batubara, 2017), setiap rumah sakit mengelola limbah yang dihasilkan pada bangunan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) yang kemudian dapat dibuang ke badan air setelah limbah tersebut memenuhi standar baku mutu. Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) yang dikelola dengan baik akan menghasilkan proses secara optimum sehingga air limbah yang telah diolah dapat memenuhi persyaratan standar baku mutu yang telah ditetapkan.

Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta telah berdiri dan aktif sejak tahun 1970-an. Sehingga, bangunan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) pada Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta perlu diadakan evaluasi mengenai bangunan Instalasi

Pengolahan Air Limbah (IPAL) tersebut sehingga hasil olahan air limbah yang dibuang ke lingkungan sekitar sesuai dengan baku mutu yang ditetapkan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang di atas, dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut:

Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta telah berdiri dan aktif sejak tahun 1970an. Pada RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta tidak ada sumber air limbah dari ruang *laundry* dikarenakan *laundry* pada RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta dialihkan ke RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta, hal tersebut mengindikasikan bahwa IPAL eksisting ada masalah atau tidak mampu mengolah air limbah dengan baik. Selain itu, pengolahan air limbah pada IPAL eksisting dilakukan hanya dengan menggunakan sistem aerob. Sehingga air limbah hasil dari olahan IPAL eksisting masih mengandung lumpur yang cukup tinggi. Sehingga, Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta belum pernah dievaluasi sebelumnya dan perlu dievaluasi unjuk kerja Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL).

C. Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui karakteristik air limbah pada Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) eksisting pada Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta sesuai dengan Peraturan Daerah Istimewa Yogyakarta No 7 Tahun 2016 Tentang Baku Mutu Air Limbah Untuk Kegiatan Rumah Sakit.
2. Mendapatkan rencana Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) dengan metode DEWATS sebagai salah satu alternatif pengolahan air limbah di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta untuk 10 tahun yang akan datang.

D. Batasan Masalah

Berdasarkan uraian rumusan masalah dan tujuan penelitian diatas dapat diajukan batasan masalah sebagai berikut:

1. Desain rencana Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Rumah Sakit terpisah antara *grey water* dan *black water*.
2. Metode yang digunakan untuk desain instalasi pengolahan air limbah (IPAL) adalah metode DEWATS.

3. Menyusun *Detail Engineering Design* (DED) Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) disertai dengan perhitungan dan penggambaran teknik.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat yang akan di dapat pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini diharapkan menjadi salah satu alternatif Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta untuk mengelola bangunan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL).
2. Penelitian ini diharapkan dapat untuk mendapatkan hasil air limbah yang memenuhi standar baku mutu lingkungan.
3. Penelitian ini diharapkan menjadi sumbangan informasi untuk Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dalam menentukan sistem pengolahan air limbah.

F. Keaslian Penelitian

Penelitian dengan judul “Evaluasi dan Perancangan Ulang Desain Bangunan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta” merupakan penelitian yang belum pernah dilakukan oleh pihak manapun. Studi kasus yang digunakan oleh penyusun adalah Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta tetapi, terdapat beberapa penelitian sejenis yang telah dilakukan dengan studi kasus yang berbeda.