

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Rumah sakit sebagai institusi pelayanan kesehatan yang bersifat sosio-ekonomis mempunyai fungsi dan tugas memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat secara paripurna. Kegiatan pelayanan di rumah sakit memungkinkan terjadinya interaksi antara alat, manusia, dan lingkungan dengan tujuan memberikan pelayanan kepada pasien dalam rangka mencari kesembuhan. Selain sebagai tempat pelayanan untuk pengobatan dan perawatan pasien maka rumah sakit akan menghasilkan produk samping berupa limbah baik limbah padat, cair, maupun gas. Efek negatif yang mungkin timbul sebagai akibat dari kondisi lingkungan yang tidak sehat karena pengolahan limbah cair rumah sakit yang kurang sempurna adalah adanya bakteri patogen penyebab penyakit. Limbah cair rumah sakit memiliki potensi yang berbahaya bagi kesehatan maka perlu penanganan air limbah yang baik dan benar (Agustiani, 2001)

Menurut American Hospital Association, 1974, “ Rumah sakit adalah suatu organisasi medis profesional yang terorganisir serta sarana prasarana kedokteran yang permanen menyelenggarakan pelayanan kedokteran, asuhan keperawatan yang berkesinambungan, diagnosis serta pengobatan penyakit yang di derita oleh pasien” (Rustiyanto, 2010:27).

Menurut Agustiani (2000) beberapa jenis limbah cair rumah sakit dapat membahayakan lingkungan sekitar. Hal ini dikarenakan oleh kandungan virus, bakteri, dan berbagai mikro organisme berbahaya lainnya yang berasal dari berbagai kegiatan di rumah sakit. Sumber limbah cair rumah sakit dapat berasal dari dapur, ruang pencucian, ruang perawatan, ruang poliklinik, ruang laboratorium, toilet, hingga ruang jenazah.

Pencemaran air selain menyebabkan dampak lingkungan yang buruk, seperti timbulnya bau, menurunnya keanekaragaman dan mengganggu estetika juga berdampak negatif bagi kesehatan makhluk hidup, karena di dalam air yang

tercemar selain mengandung mikroorganisme patogen juga mengandung banyak komponen-komponen beracun (Nugroho, 2006).

Rumah sakit selain merupakan sarana upaya kesehatan yang menyelenggarakan kegiatan pelayanan kesehatan, sebagai tempat pendidikan tenaga kesehatan dan penelitian, juga berpotensi terjadinya pencemaran lingkungan, gangguan kesehatan dan atau dapat menjadi tempat penyebab penularan penyakit. Kondisi lingkungan rumah sakit yang tidak baik akan secara langsung mempengaruhi kesehatan lingkungan, oleh karena itu diperlukan perhatian bagi rumah sakit terhadap aspek kesehatan lingkungan karena faktor kesehatan lingkungan inilah yang mempunyai andil dalam timbulnya kejadian infeksi silang/nosokomial (Aziz, 2002).

Sebagaimana karakteristik dan sifatnya, limbah cair rumah sakit merupakan limbah yang membahayakan ekosistem lingkungan di sekitar rumah sakit dan bahkan lingkungan yang lebih luas. Rumah sakit merupakan penghasil limbah klinis terbesar. Limbah tersebut berasal dari unit perawatan, ruang operasi, laboratorium, farmasi, bagian rumah tangga, kamar mayat dan unit penunjang/layanan kesehatan lainnya yang menghasilkan limbah yang sifatnya berbahaya, beracun dan infeksius (Pruss, 1999).

Hasil studi pengolahan limbah rumah sakit di Indonesia menunjukkan hanya 53,4% rumah sakit yang melaksanakan pengelolaan limbah cair dan dari rumah sakit yang mengelola limbah tersebut 51,1% melakukan dengan instalasi IPAL dan septic tank, dan sisanya hanya menggunakan septic tank. Pemeriksaan kualitas limbah hanya dilakukan oleh 57,5% rumah sakit dan dari rumah sakit yang melakukan pemeriksaan tersebut sebagian besar telah memenuhi syarat baku mutu (63%) (Adisasmito, 2009:7)

Setiap perusahaan kini diwajibkan membangun atau mempunyai Instalasi Pengelolaan Air Limbah (IPAL) domestik. Keterangan tersebut disampaikan Kepala Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kabupaten Semarang, Nurhadi Subroto, ketika Rapat Koordinasi Pembinaan Ketaatan Pelaku Usaha Terhadap Kebijakan Lingkungan Hidup di Aula DLH Kabupaten Semarang, Selasa (29/1) siang. Menurutnya, semua perusahaan memang diwajibkan membuat sarana yang

dimaksud sesuai amanat Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 68 Tahun 2016 mengenai Baku Mutu Limbah Domestik.

Pentingnya pengolahan air limbah ini tidak dapat kita abaikan karena berkaitan dengan pencemaran sumber daya air, seperti air tanah. Air yang sudah tercemar dan berkualitas buruk akan mempengaruhi kesehatan masyarakat. Walaupun permasalahan seperti ini mungkin masih belum dianggap kondisi yang serius oleh masyarakat, namun hal ini masih harus kita perhatikan (Mahida, 1993).

Berdasarkan hal tersebut maka penulis berminat untuk menganalisis kualitas air limbah sebelum dan sesudah pengolahan limbah cair di salah satu Rumah Sakit yang ada di daerah pulomas Jakarta timur. Dalam analisa ini yang dilakukan hanya mengukur parameter BOD dan TSS.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah diantaranya:

Untuk mengetahui pengaruh yang ditimbulkan dari pemberian bakteri dengan menggunakan Kultur EM4 dengan Sistem Aerasi untuk parameter BOD (*Biochemical Oxygen Demand*) dan TSS (*Total Suspended Solid*) pada limbah Domestik.

1.3. Rumusan Masalah

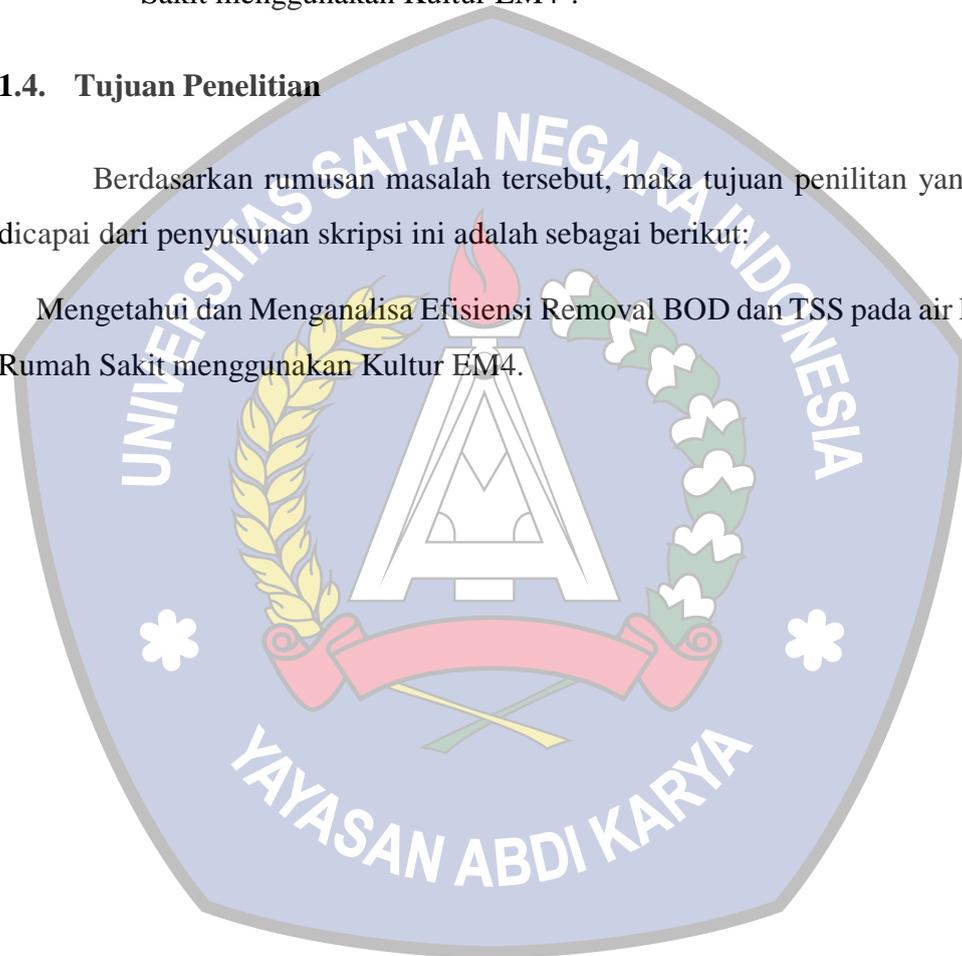
Berdasarkan latar belakang masalah yang dijelaskan diatas, maka penulis mengambil rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana Kemampuan Bakteri Dengan menggunakan Kultur EM4 Terhadap penurunan BOD dan TSS ?
2. Berapa Besar Efisiensi removal BOD dan TSS pada air limbah Rumah Sakit menggunakan Kultur EM4 ?

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penilitan yang ingin dicapai dari penyusunan skripsi ini adalah sebagai berikut:

Mengetahui dan Menganalisa Efisiensi Removal BOD dan TSS pada air Limbah Rumah Sakit menggunakan Kultur EM4.



1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang penulis harapkan pada penyusunan skripsi ini adalah sebagai berikut

1. Bagi Penyusun

Sebagai pengetahuan dan pengalaman dalam menerapkan ilmu yang sudah dipelajari selama menempuh pendidikan di Fakultas Teknik Lingkungan Universitas Satya Negara Indonesia Khususnya mengenai pencemaran lingkungan.

2. Bagi Institusi Pendidikan

Diharapkan dari hasil penelitian ini dapat menambah Pustaka yang ada di perpustakaan Fakultas Teknik Lingkungan Universitas Satya Negara Indonesia mengenai masalah-masalah kualitas air sungai dari limbah rumah sakit.

3. Bagi Mahasiswa

Menjadi salah satu bahan masukan atau penelitian dalam faktor-faktor yang berhubungan limbah domestik rumah sakit. Sehingga ilmu – ilmu yang telah di penulis dapatkan selama kegiatan perkuliahan dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari – hari.