

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Air limbah rumah sakit merupakan salah satu sumber pencemaran lingkungan yang sangat potensial. Oleh karena itu, air limbah tersebut perlu diolah terlebih dahulu sebelum dibuang ke saluran umum. Masalah yang sering muncul dalam hal pengelolaan limbah rumah sakit adalah terbatasnya dana yang ada untuk membangun fasilitas pengolahan limbah serta operasinya, khususnya untuk rumah sakit tipe kecil dan menengah. Untuk mengatasi hal tersebut maka perlu dikembangkan teknologi pengolahan air limbah rumah sakit yang murah, mudah operasinya serta harganya terjangkau, khususnya untuk rumah sakit dengan kapasitas kecil sampai sedang. Selain itu perlu menyebar-luaskan informasi teknologi khususnya untuk pengolahan air limbah rumah sakit, sehingga dalam memilih teknologi pihak pengelola rumah sakit mendapatkan hasil yang optimal (Sugiharto, 1987)

Rumah sakit merupakan fasilitas sosial yang tak mungkin dapat dipisahkan dengan masyarakat dan keberadaannya sangat diharapkan oleh masyarakat, karena sebagai masyarakat tentu menginginkan agar kesehatan tetap terjaga. Oleh karena itu, rumah sakit mempunyai kaitan yang erat dengan keberadaan kumpulan manusia atau masyarakat tersebut. Di masa lalu, suatu rumah sakit dibangun di suatu wilayah yang jaraknya cukup jauh dari daerah pemukiman, dan biasanya dekat dengan sungai dengan pertimbangan agar pengelolaan limbah baik padat maupun cair tidak berdampak negatif terhadap penduduk, atau bila ada dampak negatif maka dampak tersebut dapat diperkecil.

Sejalan dengan perkembangan penduduk yang sangat pesat, lokasi rumah sakit yang dulunya jauh dari daerah pemukiman penduduk tersebut sekarang umumnya telah berubah dan berada di tengah pemukiman penduduk.

padat, sehingga masalah pencemaran akibat limbah rumah sakit baik limbah padat atau limbah cair sering menjadi pencetus konflik antara pihak rumah sakit dengan masyarakat yang ada di sekitarnya.

Dengan pertimbangan alasan tersebut, maka rumah sakit yang dibangun setelah tahun 1980-an telah diwajibkan menyediakan sarana limbah padat maupun limbah cair. Namun dengan semakin mahalnya harga tanah, serta besarnya tuntutan masyarakat akan kebutuhan peningkatan sarana penunjang pelayanan kesehatan yang baik, dan di lain pihak peraturan pemerintah tentang pelestarian lingkungan juga semakin ketat, maka pihak rumah sakit umumnya menempatkan sarana pengolahan limbah pada skala prioritas yang rendah. Akibatnya, sering terjadi benturan perbedaan kepentingan antar pihak rumah sakit dengan masyarakat atau pemerintah. Dengan adanya kebijakan legal yang mengharuskan pihak rumah sakit agar menyediakan fasilitas pengolahan limbah yang dihasilkan, mengakibatkan biaya investasi maupun biaya operasional menjadi lebih besar.

Air limbah yang berasal dari limbah rumah sakit merupakan salah satu sumber pencemaran air yang sangat potensial. Hal ini disebabkan karena air limbah rumah sakit mengandung senyawa organik yang cukup tinggi juga kemungkinan mengandung senyawa-senyawa kimia lain serta mikro-organisme patogen yang dapat menyebabkan penyakit terhadap masyarakat di sekitarnya. Oleh karena potensi dampak air limbah rumah sakit terhadap kesehatan masyarakat sangat besar, maka setiap rumah sakit diharuskan mengolah air limbahnya sampai memenuhi persyaratan standar yang berlaku.

Dengan adanya peraturan yang mengharuskan bahwa setiap rumah sakit harus mengolah air limbah sampai standar yang diijinkan, maka kebutuhan akan teknologi pengolahan air limbah rumah sakit khususnya yang murah dan hasilnya baik perlu dikembangkan. Hal ini mengingat bahwa kendala yang paling banyak dijumpai yakni teknologi yang ada saat ini masih cukup mahal, sedangkan di lain pihak dana yang tersedia untuk membangun unit alat pengolah air limbah tersebut sangat terbatas sekali. Untuk rumah sakit dengan kapasitas yang besar umumnya dapat

unit alat pengolah air limbahnya sendiri karena mereka mempunyai dana yang cukup. Tetapi untuk rumah sakit tipe kecil sampai dengan tipe sedang umumnya sampai saat ini masih membuang air limbahnya ke saluran umum tanpa pengolahan sama sekali.

Untuk mengatasi hal tersebut maka perlu dikembangkan teknologi pengolahan air limbah rumah sakit yang murah, mudah operasinya serta harganya terjangkau, khususnya untuk rumah sakit dengan kapasitas kecil sampai sedang. Untuk mencapai tujuan tersebut, terdapat kendala yang cukup besar yakni kurangnya tersedianya teknologi pengolahan yang baik dan harganya murah. Masalah ini menjadi kendala yang cukup besar terutama untuk rumah sakit kecil, yang mana pihak rumah sakit tidak/belum mampu untuk membangun unit alat pengolahan air limbah sendiri, sehingga sampai saat ini masih banyak sekali rumah sakit yang membuang air limbahnya ke saluran umum.

Sebagai salah satu tempat pelayanan kesehatan di Kabupaten Sleman, Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Sleman termasuk dalam Rumah Sakit tipe B. Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) merupakan unit yang diperlukan dalam penanganan limbah cair pada rumah sakit, IPAL yang ada di RSUD Sleman ada dua yaitu IPAL Umum dan IPAL *laundry*. IPAL *laundry* berasal dari kegiatan laundry yang ada disekitar rumah sakit. Buangan-buangan yang masuk ke IPAL umum berasal dari kamar-kamar rawat inap, rawat jalan, poliklinik, dan perkantoran yang ada. Masalah yang sering muncul dalam hal pengelolaan limbah rumah sakit di Indonesia adalah terbatasnya dana yang ada untuk membangun fasilitas pengolahan limbah serta biaya operasionalnya, khususnya untuk rumah sakit tipe kecil dan menengah.

B. Rumusan Masalah

Perumusan masalah yang muncul pada penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana kualitas air limbah di RSUD Sleman jika dibandingkan dengan baku mutu?
2. Berapa jumlah debit maksimum yang masuk ke IPAL RSUD Sleman?
3. Bagaimana kualitas air limbah di RSUD Sleman jika dibandingkan dengan baku mutu?

4. Bagaimana merancang bak yang ada pada IPAL dimasa mendatang apabila pencemaran air limbah meningkat?

C. Tujuan Penelitian

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pengolahan limbah cair di Rumah Sakit . Dalam hal ini efektivitas pengolahan limbah cair Rumah Sakit dilihat dari kemampuan fisik sarana IPAL, kinerja serta parameter kualitas lingkungan yang digunakan. Untuk lebih rincinya penelitian ini bertujuan untuk :

1. Membandingkan kualitas limbah yang dihasilkan dengan standar baku mutu menurut Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 7 Tahun 2010.
2. Mengetahui debit maksimum yang masuk ke IPAL rumah sakit.
3. Mengetahui kualitas beban pencemaran yang dihasilkan IPAL pada bagian outlet IPAL.
4. Merencanakan ulang dimensi IPAL dengan mengacu pada debit maksimal dan menggunakan peraturan baku mutu air sungai kelas II.

D. Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini penulis berharap bisa memberikan manfaat untuk masyarakat pada umumnya dan rumah sakit itu sendiri pada khususnya, karena dengan penelitian ini penulis berharap bisa menjadi masukan untuk Departemen Kesehatan RI dalam menentukan kebijakan pengolahan limbah cair di rumah sakit. Selain itu penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan bagi rumah sakit agar pada masa mendatang melakukan pemantauan parameter yang dianggap penting dan seringkali melebihi baku mutu yang telah ditetapkan. Selain itu sebagai sumbangan untuk penelitian selanjutnya dalam pengembangan ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan pengolahan limbah cair rumah sakit. Semoga penelitian bisa menjadi bahan acuan untuk penelitian selanjutnya dalam pengembangan ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan pengolahan limbah cair rumah sakit.

E. Batasan Penelitian

Mengingat begitu kompleks dan luasnya permasalahan limbah rumah sakit dan untuk menghindari perluasan masalah, maka diberikan batasan-batasan sebagai berikut :

1. Studi evaluasi dilakukan terhadap unit IPAL Umum RSUD Sleman.
2. Parameter air limbah yang dianalisa kualitasnya adalah suhu, pH, BOD, COD, TSS, NH_3 , Phospat dan bakteri coli.
3. Perancangan ulang dilakukan berdasarkan atas nilai BOD