

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Meningkatnya aktivitas perkotaan seiring dengan laju pertumbuhan ekonomi masyarakat dan tingginya laju pertumbuhan penduduk akan semakin terasa dampaknya terhadap lingkungan. Penurunan kualitas lingkungan secara terus-menerus menyudutkan masyarakat pada permasalahan degradasi lingkungan. Kualitas pembuangan air limbah, pengolahan sampah, keterbatasan lahan untuk ruang terbuka hijau dan kesadaran masyarakat atas perubahan iklim menjadi beberapa masalah yang harus diselesaikan oleh para pejabat kota di Indonesia. Karena itu, unsur utama yang harus dimiliki pelaku pemerintahan ini adalah kemampuan dan konsistensi identifikasi persoalan lingkungan. Sistem pembuangan air limbah juga memiliki permasalahan dan kendala tersendiri. Ada beberapa sumber pencemaran air limbah, yaitu air limbah domestik, air limbah industri dan lain-lain.

Air limbah domestik adalah air limbah yang berasal dari usaha atau kegiatan permukiman, rumah makan, perkantoran, perniagaan, apartemen dan asrama. Beberapa bentuk dari air limbah ini berupa tinja, air seni, limbah kamar mandi, dan juga sisa kegiatan dapur rumah tangga. Jumlah air limbah yang dibuang akan selalu bertambah dengan meningkatnya jumlah penduduk dengan segala kegiatannya. Apabila jumlah air yang dibuang berlebihan melebihi dari kemampuan alam untuk menerimanya maka akan terjadi kerusakan lingkungan.

Lingkungan yang rusak akan menyebabkan menurunnya tingkat kesehatan manusia yang tinggal pada lingkungannya itu sendiri sehingga perlu dilakukan penanganan air limbah yang seksama dan terpadu baik itu dalam penyaluran maupun pengolahannya.

Sistem penyaluran air limbah adalah suatu rangkaian bangunan air yang berfungsi untuk mengurangi atau membuang air limbah dari suatu kawasan/lahan baik itu dari rumah tangga maupun kawasan industri. Sistem penyaluran biasanya menggunakan sistem saluran tertutup dengan menggunakan pipa yang berfungsi menyalurkan air limbah tersebut ke bak interceptor yang nantinya di salurkan ke saluran utama atau saluran drainase bahkan akan dikelola ulang .

Tujuan utama pengolahan air limbah adalah untuk memperbaiki kualitas air limbah, mengurangi *Biochemical Oxygen Demand* (BOD) dan *Chemical Oxygen Demand* (COD), mendekomposisikan zat organik, menghilangkan zat tersuspensi dan mikroorganisme patogen.

Berdasarkan uraian tersebut maka dilakukan penelitian di Apartement Trilium Surabaya, apakah sudah Sesuai dengan Per. Gub Jatim nomor 72 Tahun 2013, tentang baku mutu air limbah, maka pengelola gedung khususnya melakukan treatment, untuk mengolah air limbah melalui proses *recycling*.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, maka dibutuhkan suatu penelitian pengolahan limbah cair domestik yang berkelanjutan. Dari penelitian ini. Diharapkan dapat menjawab pertanyaan

1. Bagaimana Evaluasi pengelolaan air limbah domestik di Apartement Trilium Surabaya ?
2. Bagaimana proses pengolahan air limbah domestik dengan sistem Extended Aeration di Apartement Trilium Surabaya?

1.3. Batasan Masalah

Batasan Masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Sistem yang digunakan adalah sistem Extended Aeration.
2. Penelitian dilakukan di Apartement Trilium Surabaya dari bulan Desember 2017 sampai dengan bulan Juni 2018.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Melakukan Evaluasi tahapan pengolahan air limbah di Apartement Trilium Surabaya
2. Mengetahui proses pengolahan air limbah domestik di apartement yang sesuai aturan perda yang berlaku.

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini sebagai sarana untuk meningkatkan pengetahuan dan mengaplikasikan teori-teori yang diperoleh di bangku perkuliahan, khususnya di bidang kesehatan lingkungan, sedangkan manfaat penelitian bagi Apartement ini

sendiri agar meninjau ulang sebagai bahan evaluasi sehingga untuk memperbaiki sistem pengolahan air limbah dan mencegah dampak negatif yang buruk yang tidak diinginkan.

1.6. Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Tugas akhir ini disusun dalam beberapa bab yang terdiri dari :

1) **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini penulis menjelaskan mengenai latar belakang permasalahan, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

2) **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini penulis menguraikannya yang terdiri dari tinjauan pustaka, program yang digunakan dalam pembuatan tugas akhir ini, serta konsep-konsep baru dalam menyelesaikan masalah yang berkenaan dengan topic dan focus.

3) **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan mengenai metode penelitian, bagan alir penelitian, dan rincian kerja prosedur penelitian.

4) **BABA IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Bab ini memaparkan dan menganalisi data-data yang didapatkan dari hasil pengujian.

5) BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan mengenai kesimpulan akhir penelitian dan saran-saran yang direkomendasikan berdasarkan pengalaman di lapangan untuk perbaikan proses penelitian selanjutnya.

