

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam dunia industri ada faktor yang harus diperhatikan selain faktor produksi, faktor kenyamanan dan faktor pemasaran yaitu faktor dampak lingkungan. Faktor dampak lingkungan sering kali diabaikan dalam area industri tersebut, padahal faktor ini adalah faktor yang sangat sensitif sekali, dan dampaknya sangat luar biasa bisa mengakibatkan tutupnya pabrik tersebut. Penyebabnya ialah bisa mengancam kesehatan lingkungan sekitar, contohnya tercemarnya air tanah akibat kebocoran pada pipa maupun pengolahan air limbah yang tidak sesuai.

Salah satu pencemaran lingkungan saat ini yang sangat menyusahkan dan sangat sulit diperbaiki bila sudah tercemar ialah limbah cair yang berasal dari kegiatan pabrik, akibat dari proses pengolahan limbah cair yang kurang baik dapat menimbulkan kerusakan pada lingkungan sekitar, contoh tercemarnya air sungai di desa yang berada sekitar area pabrik sehingga dapat menimbulkan rusaknya habitat hewan, sumber air warga desa tercemar, lebih parahnya dapat menyebabkan keracunan, demi menanggulangi agar hal tersebut tidak terjadi maka diperlukan pengolahan limbah cair yang tepat dan efisien.

PT. X, sebagai salah satu pabrik yang berupaya untuk mengelola limbah yang dihasilkannya dengan membangun bangunan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL). Diharapkan dengan upaya tersebut dapat memenuhi permen-LH-5-2014 tentang baku mutu air limbah. Metode pengolahan limbah yang dipakai ada 2, yaitu sistem aerobik dan anaerobic. Pada dasarnya kedua sistem tersebut sama karena menjadikan bakteri

sebagai media utama untuk mengubah zat kimia berbahaya yang terkandung dalam limbah, yang berbeda terletak pada cara pengolahannya dan fungsinya. Sistem aerobik dikhususkan untuk menjernihkan dan menstabilkan kandungan zat yang terdapat dalam air limbah agar sama dengan kandungan air di alam. Sedangkan sistem anerobic lebih dikhususkan untuk pemanfaatan limbah cair sebagai energi biogas. Tapi sejauh ini sistem yang dapat berjalan maksimal hanyalah sistem anerobic, sedangkan sistem aerobik seringkali terjadi masalah akibatnya proses pengolahan air limbah menjadi terhambat.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumuan permasalahan yang akan dibahas peneliti adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh asam limbah terhadap logam pipa?
2. Pipa apa yang baik untuk jalur equalisasi di proses pengolahan limbah?

1.3. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh asam limbah terhadap laju korosi logam pipa.
2. Untuk mengetahui jenis pipa yang baik untuk jaluur equalisasi di proses pengolahan limbah.

1.4. Manfaat

Adapun manfaat yang diperoleh dari pengerjaan skripsi ini adalah :

1. mengetahui pengaruh asam limbah terhadap laju korosi logam pipa.
2. mengetahui jenis pipa yang baik untuk jalur equalisasi di proses pengolahan limbah.

1.5. Batasan Masalah

Agar permasalahan yang dibahas tidak terlalu luas, maka tugas akhir ini hanya membahas:

1. Membahas masalah perbandingan laju korosi logam terhadap kadar asam limbah PT. X dengan sistem aerobik.
2. Membahas proses pengolahan limbah dengan sistem aerobik.
3. Laju korosi karena pengaruh asam limbah .