

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu faktor yang perlu diperhatikan selain faktor produksi, kenyamanan dan faktor pemasaran dalam dunia industri yaitu faktor dampak lingkungan. Dampak lingkungan merupakan suatu faktor yang sering kali diabaikan dalam area industri tersebut, padahal dampak lingkungan ini adalah faktor sangat rentan sekali, dan juga dampaknya sangat luar biasa, bisa mengakibatkan tutupnya suatu perusahaan. Dampak lingkungan bisa mengancam kesehatan lingkungan sekitar, contohnya tercemarnya air tanah akibat kebocoran pada pipa maupun pengolahan air limbah yang tidak sesuai.

Satu dari dampak pencemaran lingkungan ini sangat menyusahkan dan sangat sulit untuk diperbaiki jika sudah tercemar ialah limbah dalam bentuk cairan dari operasional produksi suatu perusahaan. Perlakuan limbah cair yang buruk dapat merusak lingkungan sekitar seperti contoh tercemarnya suatu aliran sungai yang berada di desa area di sekitar pabrik sehingga dapat menimbulkan hancurnya habitat hewan, sumber air warga desa tercemar, lebih parahnya lagi ini bisa membuat keracunan, untuk mencegah agar hal tersebut tidak terjadi sehingga dibutuhkan suatu perlakuan limbah cair yang benar dan efisien.

PT. X, Sebagai salah satu upaya pabrik mengelola buangan hasil produksi yang dihasilkan dapat membuat bangunan Instalasi pengolahan air limbah (IPAL). Upaya ini harus melengkapi Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No. 5-2014 tentang baku mutu air limbah.

Mode pengolahan limbah yang digunakan ada 2, yaitu *system* aerobic dan anaerobic. Pada dasarnya kedua sistem tersebut tidak beda dan saling berkesinambungan, serta Bakteri adalah komponen utama untuk pengolahannya dengan merubah bahan kimia beracun dalam limbah. Sistem pengolahan limbah dasarnya dikhususkan untuk menjernihkan dan menstabilkan kandungan zat yang terdapat pada air limbah agar tidak berbeda dengan kandungan air di alam. Sejauh ini sistem aerobic dan anaerobic berjalan maksimal dalam proses sistem pengolahan air limbahnya.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana perbandingan ketahanan pipa baja karbon st 30 dan *stainless steel* terhadap pengaruh asam limbah tepung beras ?
2. Bagaimana nilai laju korosi yang terjadi pada pipa baja karbon st 30 dan *stainless steel* berdasarkan ketahanan relatif korosi pipa baja karbon st 30 dan *stainless steel* ?

1.3 Tujuan

1. Dapat mengetahui perbandingan ketahanan pipa baja karbon st 30 dan *stainless steel* terhadap pengaruh asam limbah tepung beras.
2. Dapat mengetahui nilai laju korosi yang terjadi pada pipa baja karbon st 30 dan *stainless steel* berdasarkan ketahanan relatif korosi pipa baja karbon st 30 dan *stainless steel*

1.4 Manfaat

1. Mengetahui perbandingan ketahanan spesimen uji terhadap pengaruh asam limbah tepung beras.
2. Dapat menentukan nilai laju korosi yang terjadi pada setiap sampel sebagai fungsi dari ketahanan korosi relatif sampel.

1.5 Batasan Masalah

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