

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri semen merupakan salah satu sektor industri strategis yang memiliki peran penting dalam pembangunan infrastruktur nasional. PT Semen Baturaja Tbk, sebagai salah satu produsen semen terkemuka di Sumatera Selatan, dalam proses operasinya menghasilkan limbah cair domestik yang memerlukan penanganan untuk meminimalkan dampak terhadap lingkungan. Sesuai dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup & Kehutanan Republik Indonesia No. P.68/Menlhk/Setjen/Kum.1/8/2016 tentang Baku Mutu Air Limbah Domestik bahwa setiap usaha atau kegiatan yang menghasilkan air limbah wajib melakukan pengolahan limbah cair sebelum dibuang ke badan air.

Dalam proses produksi semen, PT Semen Baturaja menghasilkan berbagai jenis limbah antara lain limbah padat dan limbah cair. Limbah cair yang dihasilkan berasal dari limbah cair domestik hasil aktifitas karyawan di perkantoran PT Semen Baturaja. Limbah cair mengandung berbagai zat pencemar seperti minyak dan lemak, amoniak, dan sebagainya yang berpotensi mencemari lingkungan jika tidak diolah secara optimal.

Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) PT Semen Baturaja Tbk yang berlokasi di Kabupaten OKU, dirancang untuk mengolah limbah cair dengan kapasitas rata-rata 100 m³/hari. Meskipun telah memiliki sistem IPAL, optimalisasi kinerja instalasi pengolahan limbah cair masih menjadi tantangan.

Peningkatan kapasitas produksi PT Semen Baturaja Tbk dalam beberapa tahun terakhir, yang mencapai 3,85 juta ton per tahun pada tahun 2023, telah memberikan

tekanan tambahan pada sistem pengolahan limbah yang ada. Hal ini sejalan dengan visi perusahaan untuk menjadi produsen semen terkemuka di Indonesia bagian Selatan, yang mengharuskan adanya keseimbangan antara peningkatan produksi dan komitmen terhadap kelestarian lingkungan.

Efektifitas IPAL menjadi semakin krusial mengingat lokasi PT Semen Baturaja yang berdekatan dengan Sungai Ogan, yang merupakan sumber air utama bagi masyarakat sekitar. Berdasarkan hasil audit lingkungan tahun 2023, terdapat beberapa aspek yang memerlukan optimalisasi, termasuk sistem aerasi, efisiensi penggunaan koagulan, dan manajemen lumpur (*sludge*).

Komitmen PT Semen Baturaja Tbk terhadap pengelolaan lingkungan tercermin dalam penerapan sistem manajemen lingkungan ISO 14001:2015 dan program PROPER (Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan) dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Dalam konteks ini, optimalisasi IPAL menjadi salah satu prioritas utama untuk mempertahankan dan meningkatkan kinerja lingkungan perusahaan.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini akan fokus pada evaluasi kinerja Instalasi Pengolahan Air Limbah PT Semen Baturaja. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang akurat sehingga menjadi bahan acuan untuk mencari solusi praktis untuk meningkatkan efektifitas pengolahan limbah cair pada IPAL PT Semen Baturaja.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kualitas air limbah pada IPAL PT Semen Baturaja Tbk?
2. Bagaimana efektifitas pengolahan air limbah pada *Waste Water Treatment* IPAL PT Semen Baturaja Tbk?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk :

1. Menganalisis kualitas air limbah pada IPAL PT Semen Baturaja Tbk.
2. Menganalisis efektifitas pengolahan air limbah pada *Waste Water Treatment* IPAL PT Semen Baturaja Tbk.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini, adalah sebagai berikut :

1. Standar pengujian limbah cair mengacu pada PERMENLH & Kehutanan RI No. P68/Menlhk/Setjen/Kum.1/8/2016 dengan parameter yang diuji yaitu pH, BOD, COD, TSS, minyak dan lemak, amoniak, dan *total coliform*.
2. Sumber limbah cair IPAL domestik *waste water treatment* PT Semen Baturaja adalah limbah cair perkantoran di lingkungan PT Semen Baturaja Tbk.

1.5 Manfaat Penelitian

Diharapkan penelitian ini akan membawa manfaat :

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat menjadi sumber informasi dalam menambah wawasan dan ilmu pengetahuan bagi masyarakat umumnya dan mahasiswa-

mahasiswa program studi Teknik Lingkungan khususnya.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan bisa menjadi topik penelitian yang menarik sehingga selanjutnya akan ada penelitian lanjutan dari penelitian ini.