

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian tentang Studi Karakteristik Limbah Cair Dari Kegiatan Rumah Penyamakan Kulit (Studi Kasus PT.X & PT.Y) di Yogyakarta diperoleh kesimpulan, yaitu :

1. Telah diketahuinya karakteristik limbah cair penyamakan kulit, dan kadar konsentrasi yang didapatkan pada inlet IPAL PT.X yaitu BOD 5321 mg/L, COD 11875 mg/L, pH 6, suhu 30C, TDS 3230 mg/L, TDS 3230 mg/L, Amonia 3.9 mg/L, Minyak lemak 3.7 mg/L, Sulfida 4.16 mg/L, dan krom total 19.89 mg/L. Sedangkan pada PT.Y BOD 6782 mg/L, COD 49750 mg/L, pH 6.5, suhu 32C, TDS 6950 mg/L, TSS 780 mg/L, Amonia 7.8 mg/L, Minyak lemak 4.9 mg/L, Sulfida 7.040 mg/L, akan tetapi pada PT.Y tidak terdeteksi dikarenakan tidak adanya pemakaian bahan kimia krom. Kandungan dalam parameter suhu, pH, dan minyak lemak telah memenuhi baku mutu yang telah ditetapkan oleh Perda DIY no.7 Tahun 2016.
2. Pada hasil analisis, diketahui Konsentrasi COD pada PT.X dan PT.Y sangat tinggi dan melebihi baku mutu yang telah ditetapkan yaitu PERDA DIY No.17 tahun 2016, dalam tahapan akhir diketahui bahwa konsentrasi COD pada PT.X dan PT.Y sebesar 11875 mg/l dan 41250 mg/l.
3. Untuk mengetahui potensi pencemaran disekitar industri, dilakukan pengujian pada air sungai. Diketahui bahwa sungai yang berada disekitar PT.X dan PT.Y tercemar, hal ini dibuktikan dengan tingginya konsentrasi COD pada sungai, selain itu terdapat beberapa faktor, adanya akumulasi limbah dari industri yang lain, serta warga disana masih menggunakan air sungai tersebut untuk cuci kakus.

5.2 Saran

Pada kedua Industri penyamakan Kulit diharapkan dapat menerapkan sistem Produksi bersih pada proses produksi yaitu meningkatkan efisiensi dan efektifitas penggunaan bahan baku, energi, dan sumber daya lainnya, serta mengganti atau mengurangi jumlah dan toksitas seluruh emisi dan limbah sebelum keluar dari proses. Pencegahan, pengurangan, dan penghilangan limbah atau bahan pencemaran pada sumbernya merupakan elemen utama di produksi bersih. Berdasarkan analisis yang dilakukan, peluang penerapan produksi bersih dengan minimisasi limbah cair yang direkomendasikan untuk industri X dan Y dapat berupa:

- Penggunaan air limbah *tanning* secara langsung untuk proses *tanning* dengan penambahan bahan kimia sesuai dengan modifikasi dari formulasi bahan kimia yang digunakan.
- Pengurangan limbah (*reduce*) dari proses *washing* dapat dilakukan dengan mengurangi jumlah air yang digunakan dengan cara memodifikasi kecepatan putaran pada drum.
- Daur ulang (*recycle*) air limbah dari proses *soaking* dengan penambahan desinfektan sebelum air limbah dapat digunakan kembali (*reuse*) dengan sistem *counter-current soaking*.
- Penggunaan kembali (*reuse*) air limbah dari proses *liming* secara langsung dapat dilakukan dengan mengendapkan kapur serta menambahkan *filter* sederhana.
- Daur ulang (*recycle*) air limbah proses *liming* dapat dilakukan hingga 4 kali dengan penambahan Na_2S dan kapur.
- Penggunaan enzim dari bakteri *Bacillus subtilis* dapat menggantikan peran natrium sulfida dan kapur dalam proses *liming* serta meniadakan proses *deliming*.
- Penggunaan kembali (*reuse*) air limbah dari proses *batting* untuk proses *deliming* dan *batting*.