

Penelitian ini dilakukan di PT. Sawindo Kencana, Kabupaten Bangka Barat, Propinsi Bangka Belitung yang merupakan salah satu industri pembuatan minyak dengan bahan dasar menggunakan kelapa sawit. Adapun permasalahan yang timbul adalah besarnya kualitas pencemar yang dihasilkan industri minyak kelapa sawit yang apabila tidak dikelola secara baik akan menimbulkan gangguan, baik terhadap lingkungan maupun terhadap kehidupan yang ada. Tujuan dari penelitian ini adalah : (1) Mengukur/menganalisis besarnya kualitas parameter BOD, COD, dan TSS yang dapat mencemari lingkungan, (2) Alternatif pengolahan untuk mengurangi BOD, COD, dan TSS sehingga tidak mencemari lingkungan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Pengukuran di Lapangan, metode Matematis, metode Analisis Kuantitatif dan metode Analisis Kualitatif. Metode Pengukuran di Lapangan digunakan untuk mengukur kedalaman air limbah pada kolam-kolam limbah. Metode Matematis digunakan untuk perhitungan volume air limbah (V). Metode Analisis Kuantitatif digunakan untuk menganalisis air limbah terhadap baku mutu kualitas limbah cair bagi kegiatan industri kelapa sawit . Metode Analisis Kualitatif menganalisis kualitas air limbah (analisis laboratorium). Data penelitian meliputi data primer, yaitu pengukuran dan pengamatan langsung di lapangan serta hasil analisis laboratorium, dan data sekunder, yaitu data penunjang yang diperoleh dari beberapa sumber. Berdasarkan hasil uji laboratorium, air limbah industri minyak kelapa sawit mengandung beban pencemar yang sangat tinggi seperti parameter BOD sebesar 277 mg/l, COD sebesar 539 mg/l, dan TSS sebesar 509 mg/l, yang semuanya melebihi baku mutu yang telah ditetapkan dalam KEP-51/MENLH/10/1995 tentang Baku Mutu Limbah Cair Bagi Kegiatan Industri. Limbah cair ini bila langsung dibuang ke lingkungan tanpa adanya pengolahan terlebih dahulu akan berdampak rusaknya lingkungan akibat dari banyaknya pencemar yang diserap lingkungan. Maka perlu adanya alternatif pengolahan untuk mengurangi BOD dengan cara Aerasi, Activated Sludge, Trickling Filter, dan Aerated Pond, sedangkan COD dengan cara Netralisasi dan Reaksi Koagulasi.