

DEGRADASI SENYAWA MINYAK DAN LEMAK PEMODELAN LIMBAH PABRIK KELAPA SAWIT MENGGUNAKAN METODE FOTOSONOLISIS DENGAN BANTUAN KATALIS ZnO

Iqbal Aulia Fajri

ABSTRAK

Limbah minyak dan lemak memiliki dampak negatif terhadap lingkungan perairan. Metode Fotosonolisis merupakan salah satu solusi pengolahan limbah cair yang efisien dan ramah lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan panjang gelombang maksimum dari larutan sampel, pengaruh pH larutan dan waktu radiasi terhadap degradasi senyawa minyak dan lemak pemodelan limbah pabrik kelapa sawit dengan metode fotosonolisis menggunakan atau tanpa bantuan katalis ZnO. Pengujian dengan Spektrofotometer UV-Vis menunjukkan bahwa senyawa minyak dan lemak memiliki absorbansi 0,614 pada panjang gelombang maksimum di 202 nm. Uji pengaruh pH larutan sampel terhadap proses degradasi menunjukkan hasil maksimal pada pH 8 dengan nilai absorban 0,671 untuk perlakuan penambahan katalis ZnO dan 0,606 untuk perlakuan tanpa penambahan katalis ZnO. Uji pengaruh waktu maksimum degradasi pada pH 8 yaitu 120 menit dengan nilai absorbansi 0,561 untuk perlakuan penambahan dan atau tanpa penambahan katalis ZnO. Berdasarkan hasil, senyawa minyak dan lemak pemodelan limbah pabrik kelapa dapat didegradasi menggunakan katalis ZnO secara fotosonolisis, namun dengan hasil yang belum efektif.

Kata Kunci : *Limbah Pabrik Kelapa Sawit, Minyak dan Lemak, Fotosonolisis, Fotokatalis ZnO.*