

DEGRADASI FOTOKATALITIK SURFAKTAN NaLS ( *Natrium Lauril Sulfat* ) DENGAN KOMBINASI REAGEN FENTON DAN TiO<sub>2</sub>

JEFRI FINGKY PRISTANTHO

Drs. Hamami, M.Si

KKC KK MPK 68 11 Pri d

**ABSTRAK**

Telah dilakukan penelitian degradasi fotokatalitik surfaktan NaLS (*Natrium Lauril Sulfat*) dengan kombinasi reagen Fenton dan TiO<sub>2</sub>. Proses degradasi dilakukan dalam suatu reaktor tertutup yang disinari 3 buah Lampu UV 8 watt. Larutan NaLS dengan TiO<sub>2</sub> dan (Fe<sup>2+</sup>/H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>), disinari dengan lampu UV selama waktu optimum 3 jam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan adanya sinar UV larutan NaLS dapat didegradasi, namun sangat lambat. Saat diberi penambahan TiO<sub>2</sub> dan fenton proses degradasi lebih efektif, yaitu menghasilkan persen degradasi untuk massa TiO<sub>2</sub> (0,1250 gram) sebesar 32,64 % dan untuk fenton (10:10 ppm) sebesar 43,82 %.. Saat dilakukan penggabungan antara TiO<sub>2</sub> dengan fenton maka proses degradasi lebih efektif yaitu menghasilkan nilai persen degradasi sebesar 59,62 %. Pada pengaturan pH didapat pH optimum sebesar 7 dengan nilai persen degradasi 68,82 %. Nilai orde reaksi ½.

*Kata kunci: NaLS, fotodegradasi, TiO<sub>2</sub>, fenton dan orde reaksi.*

**ABSTRACT**

Photocatalytic degradation of NaLS surfactan with combination reagent fenton and TiO<sub>2</sub> has been studied. The photodegradation process was carried out in a closed reactor equipped with three UV lamps 8 watt (Yumiko T8). NaLS solution, TiO<sub>2</sub> powder and fenton (Fe<sub>2+</sub>/H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) irradiated with UV light while stirring with magnetic stirrer during the optimum time of 3 hours. The research results showed that the presence of UV light can degrade NaLS solution, but very slow. When given the addition of TiO<sub>2</sub> and Fenton degradation process more effective, the percentage of degradation of TiO<sub>2</sub> (0,1250 gram) 32,64 % and Fenton (10:10 ppm) 43,82 %.. When the combination TiO<sub>2</sub> with fenton degradation process is more effective then the yield value of 59,62 %. Optimum pH value of 7 with percent degradation 68,82 %. The reaction order value ½.

*Key words : NaLS, photodegradation, TiO<sub>2</sub>, fenton and reaction order*