

Irma Hafidhah Hardianty, 2012, Pengaruh penambahan reagen fenton terhadap proses degradasi fotokatalitik *Tartrazine* yang dikatalis dengan  $\text{TiO}_2$ . Skripsi ini dibawah bimbingan Drs. Hamami, M.Si. dan Yanuardi Raharjo, S.Si., M.Sc. Departemen Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

---

---

### ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian mengenai pengaruh penambahan reagen fenton ( $\text{Fe}^{2+}/\text{H}_2\text{O}_2$ ) terhadap proses degradasi fotokatalitik *tartrazine* yang dikatalis dengan  $\text{TiO}_2$ . Proses fotodegradasi dilakukan dalam sebuah reaktor tertutup yang disinari dengan 3 buah lampu UV 8 watt. Suspensi yang terdiri dari larutan *tartrazine*, serbuk  $\text{TiO}_2$ , dan fenton ( $\text{Fe}^{2+}/\text{H}_2\text{O}_2$ ) disinari lampu UV dengan pengaduk selama waktu tertentu. Konsentrasi larutan *tartrazine* yang tidak terdegradasi diukur dengan menggunakan Spektrofotometer UV-Vis dan efektivitas fotodegradasi *tartrazine* ditentukan dengan membandingkan selisih antara *tartrazine* awal dan absorbansi *tartrazine* yang tidak terdegradasi dengan absorbansi *tartrazine* awal. Dalam penelitian ini telah dipelajari pengaruh rasio antara konsentrasi *tartrazine* dengan massa  $\text{TiO}_2$ , konsentrasi ion  $\text{Fe}^{2+}$ , konsentrasi  $\text{H}_2\text{O}_2$  memberikan peningkatan efektivitas fotodegradasi *tartrazine*. Adanya fenton ( $\text{Fe}^{2+}/\text{H}_2\text{O}_2$ ) dalam proses fotodegradasi *tartrazine* yang dikatalis dengan  $\text{TiO}_2$  dapat meningkatkan hasil fotodegradasi *tartrazine*. Hasil fotodegradasi *tartrazine* yang dikatalis  $\text{TiO}_2$  dengan adanya fenton ( $\text{Fe}^{2+}/\text{H}_2\text{O}_2$ ) adalah sebesar 93,45 % yang diperoleh dari rasio antara ( $\text{Fe}^{2+}/\text{H}_2\text{O}_2$ ), dan massa  $\text{TiO}_2$  1,5000 gram  $\text{TiO}_2$ , 50 ppm  $\text{Fe}^{2+}$  dan 50 ppm  $\text{H}_2\text{O}_2$  dengan lama penyinaran 30 menit.

Kata kunci : *tartrazine*, fotodegradasi,  $\text{TiO}_2$  dan fenton.