

DEGRADASI ZAT WARNA *REMAZOL YELLOW FG* MENGGUNAKAN ZnO/TiO₂ SEBAGAI KATALIS DENGAN METODE FOTOSONOLISIS

Fauziah Rahma Yasin

ABSTRAK

Riset ini dilakukan mengenai degradasi *Remazol Yellow FG* dengan menggunakan metode fotosonolisis. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan waktu optimum dan jumlah TiO₂ yang digunakan untuk mendoping ZnO optimum dalam mendegradasi zat warna *Remazol Yellow FG*. Hasil persentase degradasi diperoleh dari nilai absorbansi yang diukur dengan menggunakan Spektrofotometer UV-Vis. (λ_{maks}) *Remazol Yellow FG* yang diperoleh dari pengukuran spektrofotometer UV-Vis adalah 415 nm. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa lama waktu penyinaran dan sonikasi optimum untuk mendegradasi *Remazol Yellow FG* adalah 60 menit dengan persentase degradasi sebesar 74,24%. Untuk pengaruh variasi jumlah doping TiO₂ menunjukkan hasil optimum pada ZnO-TiO₂ 20%, dengan persentase degradasi sebesar 80,54%. Hasil analisa XRD diperoleh ukuran kristal ZnO, TiO₂ dan ZnO-TiO₂ berturut-turut 48,50-80,70 nm, 48,96-83,81 nm dan 48,57-96,58 nm. Analisis UV-DRS diperoleh nilai *band gap* masing-masing 3,36 eV, 3,22 eV dan 3,11 eV.

Kata kunci: *Band gap*, Degradasi, *Remazol Yellow FG*, ZnO-TiO₂, Fotosonolisis