



Katalog Abstrak : A2011054

Fotodegradasi Residu Pestisida Dengan Fotokatalis TiO_2

(Sumber Dana : Penelitian Hibah Pekerti DP2M Tahun 2011, Surat Pelaksanaan Penugasan Penelitian Hibah Pekerti Nomor : 305/SP2H/Dit. Litabmas/IV/2011, tanggal 14 April 2011)

Peneliti : *Novita Andarini, S.Si., M.Si; D. Setyawan Purwo H., S.Si, M.Si (Fakultas MIPA Universitas Jember)*

ABSTRAK

Penelitian fotodegradasi residu pestisida DDT telah dipelajari untuk mendapatkan kondisi optimum proses yang meliputi waktu penyinaran, massa katalis TiO_2 , konsentrasi larutan DDT serta pH larutan. Proses fotodegradasi dilakukan dengan sistem batch dalam reaktor tertutup yang dilengkapi dengan lampu UV sebagai sumber sinar dan plat pengaduk magnet. Efektifitas fotodegradasi pestisida DDT dihitung berdasarkan selisih konsentrasi awal dengan konsentrasi akhir pestisida yang merupakan konsentrasi pestisida yang tidak terdegradasi.

Larutan DDT sebanyak 50 ml difotodegradasi dengan diaduk dengan pengaduk magnet dengan variasi waktu penyinaran 5, 25 dan 50 jam, variasi massa fotokatalis TiO_2 sebanyak 5, 25 dan 75 mg, variasi konsentrasi awal pestisida sebesar 5, 25 dan 50 ppm serta variasi pH 4,7 dan 9. Hasil fotodegradasi dipisahkan dan diekstraksi dengan n-heksana, selanjutnya dianalisis dengan GC/MS

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses fotodegradasi residu DDT mencapai kondisi yang optimal pada penggunaan massa katalis TiO_2 sebesar 75 mg, dengan konsentrasi larutan DDT 5 ppm, waktu penyinaran sinar UV selama 50 jam dan kondisi larutandengan pH 9.

Kata Kunci : *proses fotodegradasi Fotodegradasi; Fotokatalis TiO_2 ; Pestisida; Sinar UV; Radikal OH*