

APLIKASI *RESPONSE SURFACE METHODOLOGY* PADA OPTIMASI PARAMETER REAKSI GABAPENTIN DENGAN 1- FLUORO-2,4-DINITROBENZEN

Citra Sari Dewi, 2016

Pembimbing : (1) Ririn Sumiyani (2) M. Arbi Hadiyat

ABSTRAK

Gabapentin merupakan salah satu obat anti epilepsi yang strukturnya analog dengan GABA. Gabapentin memiliki kromofor lemah sehingga gabapentin perlu diderivatisai dengan 1-fluoro-2,4-dinitrobenzene (FDNB) untuk mendapatkan absorptivitas yang lebih tinggi. Produk reaksi gabapentin terderivatisasi FDNB disebut Gabpentin-DNB. Pada reaksi gabapentin dengan FDNB parameter yang berpengaruh adalah pH, suhu, waktu reaksi, dan waktu pemanasan. Penelitian ini membandingkan hasil optimasi reaksi tanpa perhitungan statistik yang dilakukan oleh Marselim yaitu kondisi optimum pada pH 10,5, suhu 65°C, waktu reaksi 20 menit dengan kondisi optimum hasil perhitungan dengan cara statistik yaitu menggunakan *Response Surface Methodology* (RSM) dan didapatkan kondisi optimum pada pH 10,33 dengan waktu reaksi 18,48 menit dan dilakukan pada suhu pemanasan (oven) 65°C selama 9,14 menit. Hasil pada RSM tidak berbeda jauh dengan penelitian tanpa menggunakan RSM.

Kata kunci : Gabapentin, derivatisasi, FDNB, RSM, Spektrofotometer.