

## ABSTRAK

### Sintesis dan Karakterisasi Hmpmpfbp (*1-Pyhenyl-3-Methyl-4-Fluorobenzoyl-5-Pyrozolone*) Menggunakan Spektroskopi Raman, Spektroskopi Nmr (*Nuclear Magnetic Resonance*), dan Ftir

Wilda Tri Putri Yusri

Untuk menciptakan senyawa yang baru memerlukan suatu proses modifikasi struktur kimia melalui reaksi kimia dengan salah satu cara yaitu sintesis yang diharapkan akan membentuk suatu senyawa baru serta memiliki aktivitas farmakologis lebih tinggi dibandingkan dengan senyawa induknya. Sintesis adalah salah satu model pembentukan suatu obat atau senyawa baru dengan maksud dan tujuan mendapatkan aktivitas yang lebih baik dengan harga yang ekonomis. Beberapa dari produk sintesis digunakan untuk bahan uji klinik dalam menganalisis suatu penyakit.

Penyakit yang diderita oleh pasien yang mengidap suatu molekul pada tubuh yang berlebih atau kekurangan suatu zat dalam tubuh manusia. Salah satu kelebihan molekul yang banyak dijumpai pada klinik laboratorium adalah kelebihan molekul glukosa. Glukosa berperan sebagai molekul utama bagi pembentukan energi di dalam tubuh, sebagai sumber energi utama bagi kerja otak dan sel darah merah. Namun kelebihan glukosa akan mengakibatkan diabetes mellitus. Beberapa metode yang digunakan dalam analisis diabetes mellitus adalah metode *non-invasive*. Metode *non-invasive* yang digunakan untuk mendapatkan karakteristik pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan alat Spektroskopi Raman, NMR (*Nuclear Magnetic Resonance*) dan FTIR, dengan sampel HPMpFBP.

Dari proses karakterisasi menggunakan alat Spketroskopi Raman, Spektroskopi NMR (*Nuclear Magnetic Resonance*), dan FTIR didapatkan informasi panjang gelombang, pergeseran kimia, dan gugus fungsi (struktur kimia) dari sampel HPMpFBP. HPMpFBP memiliki struktur kimia  $C_{17}H_{13}N_2O_2F$ , panjang gelombang tertinggi yang dilakukan dengan karakterisasi menggunakan Spektroskopi Raman sebesar  $1643.91\text{ cm}^{-1}$ , pergeseran kimia tertinggi dengan karakterisasi menggunakan Spektroskopi NMR (*Nuclear Magnetic Resonance*) sebesar 7.8628 ppm, dan gugus fungsi yang didapat dari karakterisasi menggunakan FTIR adalah (O-H, C-H, C=C, C=O, C-H, C-N).

Kata Kunci: **Diabetes Mellitus, Spketroskopi Raman**