

Sintesis Membran *Molecularly Imprinted Polymers* (MIPs) dengan Metoda *Photopolimerisasi* sebagai Bahan Penyerap Glukosa

Febi Aulia Pihanda

ABSTRAK

Molecularly Imprinted Polymers atau polimer yang dicetak secara molekuler adalah polimer hasil sintesis berupa cetakan pengenalan molekul spesifik yang diperoleh melalui polimerisasi dari monomer fungsional dan agen pengikat silang (*crosslinker*) dengan adanya molekul tertentu yang digunakan sebagai template. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui cara mensintesis dan mengkarakterisasi membran MIPs glukosa, kondisi optimum penyerapan MIPs terhadap glukosa dan aplikasi MIPs Glukosa. Metoda dalam proses sintesis polimer MIPs menggunakan *Photopolimerisasi* dengan cahaya *Ultra-Violet* (UV) pada panjang gelombang 350 nm. Penentuan kadar glukosa diukur dengan menggunakan Spektrofotometer UV-Vis dalam larutan dan alat *Urine gluco protein test* untuk glukosa. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan membran MIPs glukosa dengan bentuk fisik berupa lapisan bening dengan bercak putih dan tekstur yang padat. Hasil Uji FTIR menunjukkan keberadaan puncak serapan gugus -OH di daerah 3723 cm^{-1} pada MIPs-Glukosa hasil sintesis dan puncak tersebut melemah menjadi 3275 cm^{-1} ketika MIPs diekstraksi lalu pada MIPs-reekstraksi mengalami peningkatan puncak serapan kembali di daerah 3645 cm^{-1} yang menandakan glukosa kembali terikat pada rongga MIPs. Berdasarkan review artikel, didapatkan data optimasi MIPs glukosa dengan umlah glukosa optimum dalam MIPs sebesar 7500 ppm, waktu adsorpsi optimum 120 menit, pH larutan gestinin optimum 8,5 dan daya serap MIPs glukosa terhadap sampel urin yaitu 66 % pemulihan.

Kata kunci : MIPs-Glukosa, *photopolimerisasi*, FTIR, dan Glukosa