

Sintesis dan Karakterisasi Membran *Molecularly Imprinted Conducting Polimers* (MICPs) Sebagai Bahan Penyerap Asam Urat

Nilu Gussarsi

ABSTRAK

Molecularly Imprinted Conducting Polymers (MICPs) sebuah polimer yang memiliki rongga yang dapat menghantarkan listrik. Rongga pada polimer dihasilkan dari pembuangan template, template yang digunakan yang memiliki sensitifitas dan selektifitas yang tinggi terhadap analitnya. Tujuan pembentukan polimer berpori ini untuk mengenal molekul target dengan ukuran dan struktur yang sama dengan templatnya yang nantinya dapat diaplikasikan sebagai bahan penyerap asam urat. Metode sintesis yang digunakan untuk pembentukan membran MICPs yaitu metode photopolimerisasi yang menggunakan sinar Ultra-Violet dan dialiri oleh gas nitrogen. Penentuan kadar asam urat dalam larutan dapat dianalisis dengan menggunakan spektrofotometer UV-Vis dan dalam darah menggunakan *easy touch*. Sedangkan untuk menentukan konduktifitas listriknya menggunakan *four point probe* (FPP), dari hasil analisis menunjukkan membran MICPs memiliki konduktifitas listrik sebesar 1,9904 ohm.cm¹.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh membran MICPs asam urat yang transparan dengan kondisi penyerapan maksimum terdapat pada pH 7,5 dengan jumlah asam urat pada membran MICPs sebanyak 0,003 gram, pada waktu kontak 24 jam, dengan kapasitas serapan 0,741 mg/g. Membran MICPs asam urat dapat menyerap molekul asam urat dalam darah manusia dengan kapasitas serapan 0,57 mg/g, sesuai dengan pH darah, begitupun membran MICPs dapat menyerap asam urat dalam larutan.

Hasil analisis spectrum FTIR menunjukkan bahwa karakterisasi spectra inframerah dari membran MICPs ekstraksi tidak ditemukan adanya puncak serapan N-H, sedangkan pada MICPs absorpsi terdapat puncak serapan pada daerah 910-665. Gugus N-H merupakan gugus fungsi dari asam urat. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa membran MICPs dapat menyerap asam urat baik dalam larutan maupun dalam darah.

Kata kunci : Asam Urat, Membran MICPs, Photopolimerisasi.