**POLA ADSORPSI KITOSAN SEBAGAI ADSORBEN ION NIKEL(II)**

**Oleh :**

Diah Rahmawati

023314716

Pembimbing Utama : Dr. Endang Widjajanti LFX

Pembimbing Pendamping : Prof. AK. Prodjosantosa, PhD

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk : (1) mengetahui karakteristik kitosan, (2) mengetahui tingkat keasaman permukaan kitosan pada pH sistem optimum, dan (3) mengetahui pola adsorpsi kitosan terhadap ion nikel(II).

Kitosan dari cangkang kepiting hijau (Scylla .serrata) dibuat melalui tiga tahap, yaitu tahap deproteinasi, demineralisasi, dan deasetilasi. Pengukuran keasaman kitosan dilakukan dengan pH meter dan keasaman permukaan secara gravimetri. Proses adsorpsi dilakukan pada suhu kamar (± 29°C) selama 24 jam dengan massa kitosan yang digunakan masing-masing 0,5 gram untuk setiap sampel larutan. Variasi pH sistem yang digunakan untuk optimasi pH adalah 3,6; 4,2; 5,8; dan 5,6. Variasi konsentrasi larutan nikel(II) yaitu 200, 300, 500, 700, 900, dan 1200 ppm dan diterapkan pada pH sistem optimum yang diperoleh. Identifikasi gugus fungsi yang terdapat pada kitosan dianalisis secara kualitatif dengan spektrofotometer inframerah, sedangkan konsentrasi larutan nikel(II) setelah adsorpsi dianalisis secara kuantitatif dengan spektrofotometer serapan atom (SSA). Daya adsorpsi dinyatakan sebagai selisih konsentrasi larutan nikel(II) sebelum dan setelah adsorpsi dikalikan dengan volume larutan nikel(II) per gram kitosan. Selanjutnya, data yang diperoleh diplot menurut pola isoterm Langmuir dan Freundlich.

Hasil penelitian ini menunjukan bahwa: (1) karakterisasi kitosan dengan spetrofoneter inframerah menunjukan adanya gugus fungsi C-H, C-O, -CHZ-,-NH2, dan-0H pada kitosan, (2) kitosan cenderung bersifat basa dan keasaman kitosan pada pH sistem optimum 5,8 sebesar 8,8979 mmol/gram, dan (3) pola adsorpsi kitosan terhadap ion nikel(II) mengikuti pola isoterm Freundlich.