KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
UPT. PERPUSTAKAAN
Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Home Page : http://library.unsyiah.ac.id Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

SINTESIS DAN KARAKTERISASI RESIN KITOSAN MAGNETIK (PENEAUS MERGUENSIS)

ABSTRACT

ABSTRAK

Kata kunci: resin, kitosan, magnetik, Peneaus merguensis
Telah dilakukan penelitian tentang â€œSintesis dan Karakterisasi Resin Kitosan Magnetik dari Kulit Udang (Peneaus merguensis)â€•. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium FKIP Kimia Unsyiah, sedangkan analisis XRD di Laboratorium MIPA Fisika Unsyiah dan analisis FTIR dilakukan di Laboratorium MIPA Kimia Unsyiah. Tujuan dari penelitian ini adalah sintesis resin magnetik dari kitosan yang berasal dari kulit udang (Peneaus merguensis) dengan menggunakan FeÂ¬3O4 dan karakterisasinya. Metode penelitian meliputi pembuatan kitosan, pembuatan bahan magnet, dan sintesis resin kitosan magnetik serta karakterisasinya. Resin kitosan magnetik disintesis dengan menggunakan glutardialdehid sebagai pelarut pada cross-linking. Kitosan yang digunakan adalah kitosan yang bergugus fungsi tiol yang kemudian ditransformasikan menjadi gugus azol menggunakan epiklorohidrin dan 3-amino-1,2,4-triazol-5-tiol. Karakterisasi dilakukan dengan menggunakan metode FTIR, XRD, Spektrofotometer UV-Vis dan uji kadar air. Difraktogram XRD resin kitosan magnetik menunjukkan adanya kesamaan dengan difraktogram pada komponen magnetik murni (Fe3O4). Data FTIR menunjukkan adanya serapan yang muncul pada 1640 cm-1 yang berasal dari C=N inti basa Schiff dan 1540 cm-1 dari inti senyawa 3-amino-1,2,4-triazol-5-tiol serta tidak munculnya serapan pada daerah 1720 cm-1 menunjukkan bebasnya resin dari gugus aldehid. Perhitungan analisis kadar air adalah 10,4% dengan angka idealnya adalah â‰¤ 10%. Sementara perhitungan luas permukaan resin dari analisis menggunakan spektrofotometer UV-Vis adalah 18,796 x 102 m2/g. Angka ini menunjukkan ketidakoptimalan luas permukaan resin sebagaimana yang diharapkan. Kesimpulan hasil sintesis resin kitosan magnetik adalah sintesis resin kitosan magnetik dapat dilakukan menggunakan kulit udang dengan bahan magnet berupa Fe3O4 dan dibuktikan dengan karakterisasi yang sesuai.