

SINTESIS KITOSAN-ALGINAT *BEADS* DAN APLIKASINYA UNTUK PENYERAPAN FOSFAT

Ni Putu Tinezia Ari Setyaningrum, NIM. 1703051017

Program Studi D3 Analisis Kimia

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hasil sintesis dan karakterisasi kitosan-alginat *beads*; untuk menentukan efisiensi penyerapan fosfat serta kapasitas penyerapan adsorben kitosan-alginat *beads*. *Beads* hasil sintesis dikarakterisasi menggunakan uji *swelling*. Untuk mengetahui nilai efisiensi penyerapan fosfat dilakukan pada variasi pH (5,6,7,8 dan 9), waktu kontak (30, 60, 90, 120, dan 150 menit) dan konsentrasi fosfat (10, 20, 30, 40 dan 50 mg/L). Hasil karakterisasi dari uji *swelling* sebesar 148,18%. Efisiensi penyerapan fosfat menggunakan kitosan-alginat *beads* adalah pada pH 6 dengan waktu kontak 60 menit dan konsentrasi 30 mg/L yaitu 55,46%. Kapasitas penyerapan maksimum adsorben kitosan-alginat *beads* untuk penyerapan fosfat adalah 1,72 gram.

Kata kunci : *kitosan-alginat beads, fosfat, sintesis, adsorpsi*



SYNTHESIS OF CHITOSAN ALGINATE BEADS AND THEIR APPLICATION IN PHOSPHATE ABSORPTION

***Ni Putu Tinezia Ari Setyaningrum, NIM. 1703051017
Program Studi D3 Analisis Kimia***

Abstract

This study aims to analyze the results of the synthesis and characterization of chitosan-alginate beads; to determine the efficiency of phosphate absorption and absorption capacity of chitosan-alginate adsorbent beads. The synthesized beads were characterized by swelling test. To find out the value of the efficiency of phosphate absorption performed on variations of pH (5,6,7,8 and 9), contact time (30, 60, 90, 120, and 150 minutes) and phosphate concentrations (10, 20, 30, 40 and 50 mg / L). The results of the characterization of the swelling test were 148.18%. The efficiency of phosphate absorption using chitosan-alginate beads is at pH 6 with a contact time of 60 minutes and a concentration of 30 mg / L which is 55.46%. The maximum absorption capacity of chitosan-alginate beads adsorbent for phosphate absorption is 1.72 grams.

Keywords: chitosan-alginate beads, phosphate, synthesis, adsorption

