

THE KINETICS OF ACETIC ACID ADSORPTION USING ACTIVATED CARBON FROM COCONUT-GLUGU WOOD WASTE (COCOS NUCIFERA L) ACTIVATED BY MICROWAVE

Havaldo Roy Hiras Sitanggang
15/386845/PA/17050

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the adsorption ability of activated carbon made from glugu wood and activated by a strong base KOH. Activated carbon is mixed with 3 weak acid solutions of acetic acid (0.1 M, 0.2 M, 0.4 M) whose concentration is known through the titration process with NaOH. There are 3 variations of activated carbon based on the composition of the ratio between the mass of activator and glugu charcoal, which are marked by AC 2 (1:2), AC 3 (1:3), and AC 4 (1:4). From the results of the characterization, all samples of activated carbon are feasible to be adsorbents by meeting the standards of water power, ash power, and surface area that meet SNI standards. The results of the study showed that sample AC 2 was the best adsorbent, the data showed that sample AC 2 could reduce concentrations of 58.13%, 33.57% and 12.62% of the concentration of acetic acid.

Keywords: kinetics of adsorption, activated carbon, acetic acid

***KINETIKA PENYERAPAN ASAM ASETAT MENGGUNAKAN KARBON AKTIF
LIMBAH GLUGU (*COCOS NUCIFERA L*) MENGGUNAKAN GELOMBANG
MIKRO***

Havaldo Roy Hiras Sitanggang
15/386845/PA/17050

INTISARI

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan adsorpsi dari karbon aktif yang berbahan dasar kayu glugu dan diaktifkan oleh basa kuat KOH. Karbon aktif dicampurkan dengan 3 larutan asam lemah asam asetat (0.1 M, 0.2 M, 0.4 M) yang sudah diketahui konsentrasinya melalui proses titrasi dengan NaOH. Terdapat 3 variasi karbon aktif yang berdasarkan komposisi perbandingan antara massa aktivator dan arang glugu, yang ditandai dengan **AC 2** (1:2), **AC 3**(1:3), dan **AC 4**(1:4). Dari hasil karakterisasi, seluruh sampel karbon aktif layak untuk menjadi adsorben dengan memenuhi standar daya air, daya abu, dan luas permukaan yang memenuhi standar SNI. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa sampel **AC 2** merupakan adsorben terbaik, data hasil menunjukkan bahwa sampel **AC 2** dapat menurunkan konsentrasi 58.13%, 33.57% dan 12.62% dari konsentrasi asam asetat.

Kata kunci: kinetika adsorpsi, karbon aktif, asam asetat