DAYA ADSORPSI ZEOLIT TERAKTIVASI HC) TERHADAP KADAR NITROGEN DALAM URINE MANUSIA

Oleh:

BEKTI YULIANINGSIH

NIM: 05307144022

Pembimbing Utama : M. Pranjoto Utomo, M.Si

Pembimbing Pendamping : Endang Dwi Siswani, M.T

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya adsorpsi zeolit terhadap kadar nitrogen dalam urine manusia sebehun dan setelah diberi zeolit tak teraktivasi dan zeolit teraktivasi, pengaruh variasi massa zeolit, dan penga.ruh penambahan Mg0 terhadap kadar nitrogen dalam urine manusia.

Penentuan daya adsorpsi zeolit terhadap kadar nitrogen dalam urine manusia melalui tiga tahap. Tahap pertama adalah aktivasi zeolit alam, tahap kedua adalah adsorpsi. nitrogen dalam urine manusia dan tahap ketiga adalah penentuan nitrogen total dengan uji Kjeldahl. Proses aktivasi zeolit adalah perendaman zeolit ke dalam HCl 0,1 M selama 1 jam dan kalsinasi selama 4 jam pada suhu 400°C. Proses adsorpsi nitrogen adalah menambahkan zeolit tak teraktivasi dan zeolit teraktivasi dengan variasi massa 0; 0,75; 1,5; dan 3 gram dengan penambahan maupun tanpa penambahan MgO. Pada penelitian ini subjek: urine manusia, objek: daya adsorpsi zeolit terhadap kadar nitrogen dalam urine manusia, variable bebas: massa zeolit 0; 0,75; 1,5; dan 3 gram, variable terikat: daya adsorpsi zeolit terhadap kadar nitrogen dalam urine manusia.

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh massa zeolit optimal adalah 0,75 gram untuk zeolit tak teraktivasi dan 1,5 gram untuk zeolit teraktivasi. Daya adsorpsi zeolit pada massa optimal adalah 0,1112% untuk zeolit tak teraktivasi tanpa penambahan MgO, 0,0292% untuk zeolit tak teraktivasi dengan penambahan MgO, 0,01304% untuk zeolit teraktivasi HCI tanpa penambahan MgO, dan 0,0322% untuk zeolit teraktivasi HCl dengan penambahan MgO.

Kata Kunci: Nitrogen, Zeolit, Urine, Daya Adsorpsi