DAYA ADSORPSI ZEOLIT TERAKTIVASI HN03 TERHADAP KADAR NITROGEN DALAM URINE :VIANUSIA

Oleh:

A. S. PUTRI LINTANG

NIM: 05307144029

**Pembimbing Utama : M. Pranjoto Utomo, M.Si**

**Pembimbing Pendamping : Endang Dwi Siswani, M.T**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh massa zeolit pada daya adsorpsi zeolit terhadap nitrogen dalam urine, mengetahui persentase daya adsorpsi per gram zeolit terhadap nitrogen dalam urine manusia pada massa zeolit optimum setelah urine diberi zeolit baik teraktivasi maupun ta'.c teraktivasi, dan mengetahui pengaruh penambahan Mg0 pada daya adsorpsi zeolit terhadap nitrogen dalam urine.

Subyek penelitian ini adalah urine manusia dan obyeknya adalah daya adsorpsi zeolit terhadap nitrogen dalam urine. Sebelum dianalisis sampel urine diencerkan dua kali dengan air kemudian urine disimpan dalam wadah tertutup dalam lemari pendingin bersuhu 8°C selama 3 hari. Larutan dibagi 100 ml untuk masing-masing sampel dan dimasukkan dalam botol tertutup. Zeolit alam diaktivasi dengan cara merendam dalam larutan HN03 0,1 N: selama 1 jam dan dikalsinasi pada suhu 400°C selama 4 jam. Zeolit digunakan sebagai adsorben untuk. mengadsorpsi nitrogen dalam urine manusia dengan variasi massa yaitu 0; 0,75; 1,5; dan 3 gram. Proses adsorpsi dilakukan dengan merendam zeolit tak teraktivasi maupun zeolit teraktivasi pada masing-masing urine manusia dengan penambahan Mg0 0,1 gram maupun tidak dalam botol tertutup selama 72 jam pada suhu ruang dengan diaduk sesekali tiap harinya. Kemudian sampel dianalisis menggunakan uji kjeldahl.

Analisis yang dilakukan menghasilkan massa zeolit optimal sebesar 0,75 gram. Semakin tinggi massa zeolit maka semakin sedil:it nitrogen yang teradsotpsi dalam tiap gram zeolit. Persentase daya adsorps: per gram zeolit terhadap nitrogen dalam urine manusia pada massa zeolit optimal adalah 0,1018 % per gram untuk zeolit tak teraktivasi tanpa penambahan MgO, 0,0292 % per gram untuk zeolit tak teraktivasi dengan penambahan MgO, 0,0259 % per gram untuk zeolit teraktivasi HN03 tanpa penambahan Mg0 dan 0,0166 % per gram untuk zeolit teraktivasi HN03 dengan penambahan MgO. Pada zeolit teraktivasi HN03 dengan penambahan MgO, daya adsorpsinya menjadi lebih stabil. Daya adsorpsi terbesar ditunjukkan pada zeolit tak teraktivasi.

Kata Kunci: Urine, Nitrogen, Daya Adsorpsi