

BENTONIT

ADLN-Perpustakaan Universitas Airlangga

KK
MPK 33/00
Ramu
P

**PENGGUNAAN BENTONIT SEBAGAI PENUKAR KATION
UNTUK MEMISAHKAN
Cu(II) DAN Pb(II) DARI FOSFAT**

SKRIPSI

MILIK
PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA



RIZAL TRESNA RAMDHANI

**JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2000**

**PENGGUNAAN BENTONIT SEBAGAI PENUKAR KATION
UNTUK MEMISAHKAN
Cu(II) DAN Pb(II) DARI FOSFAT**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Sains Bidang Kimia pada Fakultas Matematika dan
Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Airlangga

Oleh :

RIZAL TRESNA RAMDHANI
NIM. 089511342

Tanggal Lulus : 4 Februari 2000

Disetujui Oleh :

Pembimbing I,

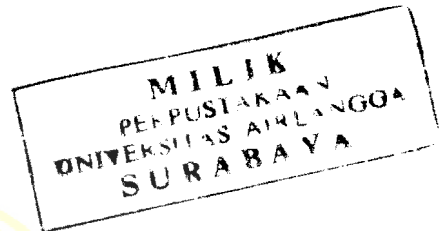


Dra. MUJI HARSINI, M.Si.
NIP. 131 836 617

Pembimbing II,



Dra. HARTATI, M.Si
NIP. 131 696 567



Rizal Tresna Ramdhani, 2000, Penggunaan bentonit sebagai penukar kation untuk memisahkan Cu(II) dan Pb(II) dari fosfat. Skripsi ini di bawah bimbingan Dra. Muji Harsini, M.Si dan Dra. Hartati, M.Si. Jurusan Kimia FMIPA Universitas Airlangga Surabaya.

ABSTRAK

Penelitian ini adalah studi tentang kemungkinan bentonit dipakai sebagai penukar kation Cu(II) dan Pb(II) yang mengganggu dalam analisis fosfat dengan metode biru molibdat. Terlebih dahulu ditentukan kapasitas pertukaran kation bentonit terhadap kation-kation Cu(II) dan Pb(II). Selanjutnya menentukan jumlah pemakaian bentonit optimum untuk kation-kation tersebut dan akhirnya ditentukan akurasi metode percobaan dengan melakukan variasi konsentrasi fosfat.

Hasil penelitian menunjukkan nilai kapasitas pertukaran kation bentonit terhadap Cu(II) dan Pb(II) adalah 136,39 meq/100 gram bentonit dan 19,87 meq/100 gram bentonit. Jumlah bentonit optimum untuk kation pengganggu Cu(II) dan Pb(II) adalah 0,15 gram dan 0,1 gram. Dalam penggunaan bentonit sebagai penukar kation-kation pengganggu dalam analisis fosfat dengan metode biru molibdat ini, perolehan kembali konsentrasi fosfat akan lebih baik pada konsentrasi awal fosfat yang besar. Adanya kation-kation pengganggu dengan konsentrasi 5 ppm mengakibatkan gangguan yang signifikan terhadap analisis fosfat dengan metode biru molibdat yang ditandai dengan peningkatan konsentrasi fosfat terukur. Penurunan konsentrasi fosfat perolehan kembali dikarenakan adanya interaksi antara bentonit dan fosfat, sehingga **bentonit tidak dapat digunakan** sebagai penukar kation untuk memisahkan Cu(II) dan Pb(II) dari fosfat pada analisis fosfat dengan metode biru molibdat.

Kata kunci : bentonit, fosfat, Cu(II), Pb(II).

Rizal Tresna Ramdhani, 2000, Usage of bentonites clay as a cation exchanger to separate Cu(II) and Pb(II) from phosphate. This thesis has been written under the tutorship of Dra. Muji Harsini, M.Si and Dra. Hartati, M.Si. Chemistry Department Mathematics and Natural Science Faculty Airlangga University.

ABSTRACT

This research is based on the possibility of utilizing bentonites clay as a cation Cu(II) and Pb(II) exchanger, that will disturb the phosphate analysis with the blue molibdat method. The first step was to determine the cation exchange capacity (CEC) of bentonites to cation of Cu(II) and Pb(II). Therefore, the optimum quantity of bentonites that is used for both of the cations was also determined. Finally, the accuracy of the experimental method were investigated by the variation of phosphate concentration.

The result of the research indicated that the cation exchange capacity of bentonites to Cu(II) and Pb(II) was 136,39 and 19,87 meq/100 gram bentonites. The optimum quantity of bentonites for the disturbing cations of Cu(II) and Pb(II) are 0,15 and 0,1 gram. In using bentonites as a disturbing cation exchanger in phosphate analysis with the molibdat method, the concentration recovery of phosphate will be better than the first concentration of the larger phosphate. I can conclude that the amount of disturbing cations with concentration of 5 ppm will disturb the phosphate analysis, which is significant. It will disturb the largest phosphate due to the presence of 5 ppm. The recovery of decreasing concentration of phosphate is caused by the interaction between the bentonites and the phosphate. Ultimately, I can conclude that **bentonites can't be used** as a cation exchanger to separate Cu(II) and Pb(II) from phosphate in phosphate analysis by the blue molibdat method.

Key words : bentonites, phosphate, Cu(II), Pb(II)