

INTISARI

STUDI PENGARUH AKTIVASI ZEOLIT ALAM SEBAGAI FILTER AKTIF TERHADAP EFEKTIVITAS PENYARINGAN LOGAM Cd DAN Cr DARI LARUTAN $3\text{CdSO}_4 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ DAN CrO_3

Oleh

Irene Artha Uli
12/331424/PA/14679

Telah dilakukan penelitian tentang pengaruh aktivasi zeolit alam sebagai filter aktif terhadap efektivitas penyaringan logam Cd dan Cr. Zeolit alam yang digunakan mempunyai ukuran (10-20) mesh yang diaktivasi dengan variasi suhu dan waktu pemanasan. aktivasi zeolit dengan variasi waktu dimulai dari 30 menit, 60 menit, 90 menit, 120 menit, 150 menit dan 180 menit dengan suhu konstan yaitu 150°C dan aktivasi dengan variasi suhu dimulai dari 50°C , 100°C , 150°C , 200°C , 250°C dan 300°C dengan waktu konstan yaitu 30 menit. Sampel uji yang digunakan berupa larutan $3\text{CdSO}_4 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ dan CrO_3 dengan debit aliran 18 tetes/menit. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan efektivitas dari zeolit alam sebagai medium filter aktif yang diaktivasi dengan variasi suhu dan waktu terhadap logam Cd dan Cr. Hasil penelitian ini menunjukkan waktu dan suhu paling optimum terhadap efektivitas penurunan kadar untuk logam Cd yaitu optimum untuk seluruh aktivasi sedangkan untuk logam Cr yaitu 180 menit dan 300°C .

Kata kunci: zeolit alam, aktivasi fisis, filter aktif, efektivitas.

ABSTRACT

STUDY ON THE INFLUENCE OF NATURAL ZEOLITE ACTIVATION AS AN ACTIVE FILTER ON THE EFFECTIVENESS OF FILTERING METALS OF Cd AND Cr FROM $3\text{CdSO}_4 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ AND CrO_3

By

Irene Artha Uli
12/331424/PA/14679

The research of the effect of natural zeolite activation as an active filter on the effectiveness of filtering metals Cd and Cr has been done. Natural zeolite size is (10-20) mesh which is activated by variation of temperature and heating time. Zeolite activation with times variation at constant temperature 150°C is started from 30 minutes, 60 minutes, 90 minutes, 120 minutes, 150 minutes and 180 minutes then activation with temperatures variation at constant time 30 minutes is started from 50°C , 100°C , 150°C , 200°C , 250°C and 300°C . The tested sample are $3\text{CdSO}_4 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ and CrO_3 with flows rate is 18 drops/minute. The results showed that there are difference in the effectiveness of natural zeolite as an active filter medium which is activated by variations in temperature and time of the metals Cd and Cr. The results showed the optimum time and temperature on the effectiveness decreasing metals level for Cd is optimum for the whole activation whilst for metals Cr is 180 minutes and 300°C .

Keywords: Natural zeolite, physical activation, active filter, effectiveness