

RINGKASAN

Feldspar banyak digunakan sebagai bahan pelebur pada industri keramik, salah satu syarat utamanya adalah kadar kalium di dalamnya harus lebih tinggi daripada kadar kalsium. Mineral feldspar yang banyak terdapat di Indonesia menunjukkan hal yang sebaliknya, sehingga perlu diolah agar kadar kaliumnya meningkat. Dalam penelitian ini dilakukan peningkatan kadar kalium pada feldspar dengan metode pertukaran ion sistem kolom.

Pertukaran ion sistem kolom dilakukan dengan memvariasi pH dan konsentrasi KCl yang digunakan. Jenis mineral yang terkandung dalam feldspar dikarakterisasi menggunakan metode *X-ray difraction* (XRD), sedangkan banyaknya kation K^+ dan Ca^{2+} yang tertukar ditentukan dengan metode tak langsung yaitu dengan menganalisis filtrat hasil pertukaran dengan spektrofotometri serapan atom.

Kondisi optimum pertukaran ion dicapai pada pH 11 dan konsentrasi KCl 15000 ppm dengan peningkatan kadar kalium sebesar 1,070 mek dan pengurangan kadar kalsium sebesar $1,15 \cdot 10^{-4}$ mek.



SUMMARY

Feldspar is well known as a melting material at ceramics industries, the main specification is that the content of potassium must be higher than the calcium. On the other hand, Indonesian feldspar contains much calcium and lack of potassium so that ion exchange column system is used to increase the potassium content of the feldspar.

The ion exchange column system was done by preparing the various pH and concentration of KCl. The type of minerals contained in feldspar had been characterized by XRD, whereas the changes of K^+ and Ca^{2+} concentrations were measured by analyzing the filtrate on undirect method by *Atomic Absorption Spectrophotometry* (AAS).

Optimum condition of the ion exchange was reached at the concentration of KCl and pH, 15000 ppm and 11 respectively. In that condition the increase of potassium content was 1.070 mek while the decrease of calcium content was $1.15 \cdot 10^{-4}$ mek.

