

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Potensi felspar di Indonesia yang melimpah memberikan prospek yang baik untuk pengembangan industri keramik dan gelas. Pada saat ini perkembangan industri keramik semakin pesat, hal ini menyebabkan meningkatnya kebutuhan felspar baik sebagai bahan baku maupun bahan pembantu pada pembuatan barang keramik dan gelas. Mineral felspar di Indonesia umumnya berkualitas rendah, sehingga industri pemakai terpaksa mengimpor felspar berkualitas baik dari berbagai negara seperti RRC, India dan Jepang, yang jumlahnya tercatat terus meningkat mencapai 25 % per tahun. Pada tahun 1990 Indonesia mengimpor 19,2 ribu ton felspar, sedangkan kebutuhan felspar di Indonesia tercatat sebanyak 19,3 ribu ton pada tahun yang sama^(1,2), keadaan ini menunjukkan bahwa produksi felspar di Indonesia sangat kecil.

Felspar sebagai bahan baku keramik dan gelas banyak sekali fungsinya dalam industri keramik, felspar digunakan sebagai bahan pelebur (flux) seperti pada pembuatan alat-alat rumah tangga (piring, cangkir, dan lain-lain), ubin, saniter, isolator listrik, peralatan laboratorium dan rekayasa konstruksi mesin. Selain itu felspar juga digunakan dalam industri gelas, sebagai glaair, sebagai

bahan baku pengisi dalam industri cat, karet, dan plastik. Penggunaan yang relatif baru adalah untuk pembuatan wadah bagi pembuangan limbah zat radioaktif⁽³⁾.

Pada umumnya bahan galian felspar dari alam banyak mengandung mineral-mineral pengotor seperti muskovit ($H_2KAl_3SiO_3$), ilmenit ($FeO-TiO_2$), magnetit (Fe_3O_4), hematit (Fe_2O_3), kuarsa (SiO_2) dan lain-lain. Sebagai bahan baku pembuatan keramik dan gelas diperlukan felspar yang mempunyai kualitas kemurnian tinggi, dengan kadar komposisi oksida alkalinnya tinggi (K_2O dan Na_2O), sebaliknya kandungan bahan pengotornya (terutama besi oksida) harus rendah. Oleh karena itu tingkat mutu suatu barang keramik yang terbuat dari felspar sangat tergantung pada kadar besi oksidanya. Pemakaian felspar dalam industri keramik seperti pada pembuatan badan keramik porselin, memerlukan kadar Fe_2O_3 maksimum 0,5 %, kemudian total kadar (K_2O dan Na_2O) antara 6,0 - 15,0 %, sedangkan untuk industri gelas kadar Fe_2O_3 yang dipersyaratkan maksimum 0,2 % dan kadar (K_2O dan Na_2O) lebih dari 11 %⁽⁴⁾.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka bahan galian felspar dari hasil tambang harus diolah untuk menghilangkan atau mengurangi sebanyak mungkin mineral - mineral pengotornya sehingga diperoleh felspar yang berkualitas baik.

Pemisahan mineral - mineral pengotor dari mineral berharga, pada umumnya dilakukan dengan cara flotasi, seperti telah dilakukan oleh peneliti - peneliti sebelumnya (Fuerstenau (1984), Jorge Rubio (1993), Nuryanto (1993), Ngurah Ardha (1993)), namun cara tersebut kurang efektif untuk pemisahan partikel - partikel yang sangat halus^(5,6), untuk itu dalam penelitian ini dilakukan upaya menurunkan kadar mineral pengotor terutama besi oksida dalam batuan felspar melalui pengolahan dengan metode *flotasi menggunakan dua media cairan pemisah*. Metode ini didasarkan pada fenomena terpisahnya minyak dengan air.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas felspar dengan cara menurunkan kandungan mineral pengotor besi oksida.