

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penggunaan produk-produk hasil industri keramik sekarang semakin diminati oleh masyarakat, terbukti dengan luasnya pemakaian produk-produk keramik yang tidak hanya berupa peralatan rumah tangga saja, tetapi meluas hingga produk peralatan listrik dan peralatan elektronika⁽¹⁾.

Salah satu bahan baku industri keramik adalah lempung kaolinit yang digunakan untuk meningkatkan kelenturan dan kekuatan bodi keramik. Agar dapat digunakan sebagai bahan baku industri keramik halus, maka kandungan senyawa besi dalam lempung kaolinit tidak boleh melebihi batas maksimum yang diperkenankan⁽²⁾. Dalam SII 1696-85 kandungan maksimum senyawa besi yang diperbolehkan dalam lempung kaolinit telah ditetapkan sebesar 2%.

Kandungan senyawa besi dapat ditentukan melalui metode spektrofotometri serapan atom (AAS). Metode tersebut dapat digunakan untuk menentukan kadar besi berskala renik dalam waktu relatif singkat.

1.2. Perumusan Masalah

Indonesia mempunyai beberapa daerah yang memiliki cadangan lempung kaolinit yang besar. Namun pada umumnya kandungan senyawa besi dalam lempung kaolinit tersebut melebihi batas standar yang telah ditetapkan oleh SII 1696-85, sebesar 2%^(2,3). Agar dapat dijadikan sebagai bahan baku keramik halus maka kandungan senyawa besi tersebut harus diturunkan.

Senyawa besi yang terdapat dalam lempung kaolinit umumnya berbentuk $\text{Fe}_2\text{O}_3^{(3)}$. Fe_2O_3 dapat bereaksi dengan asam klorida membentuk ferriklorida yang dapat larut dalam air⁽⁴⁾. Atas dasar fakta tersebut, kadarnya dapat dikurangi dengan cara melarutkannya ke dalam larutan asam klorida.

Spektrofotometri Serapan Atom diterapkan untuk menentukan kadar Fe sebelum dan sesudah perlakuan. Hasilnya digunakan untuk menentukan efisiensi pelarutan.

