

## ABSTRAK

### **Juliansyah : Pengaruh Temperatur Kalsinasi Terhadap Struktur Mineral Granit yang Terdapat di Nagari Surian Kecamatan Pantai Cermin Kabupaten Solok.**

Indonesia adalah negara yang mempunyai potensi sumber daya alam yang melimpah. Salah satunya kaya akan potensi tambang mineral granit. Hingga kini keberadaan granit masih dieksploitasi dalam keadaan mentah (*raw material*) dan belum mempunyai nilai jual yang tinggi. Salah satu cara meningkatkan nilai granit adalah memurnikannya melalui proses kalsinasi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh temperatur kalsinasi terhadap fasa, struktur kristal dan ukuran butir dari mineral granit yang terdapat di Nagari Surian Kecamatan Pantai Cermin Kabupaten Solok Sumatera Barat.

Jenis penelitian ini bersifat eksperimen. Penelitian ini mengkaji pengaruh temperatur kalsinasi terhadap fasa, struktur dan ukuran butir pada mineral granit menggunakan *X-Ray Diffraction*, menentukan kandungan unsur dan senyawa pada mineral granit dengan menggunakan *X-Ray Fluorescence*, dan memvariasikan temperatur kalsinasinya dengan *furnace*. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Fisika dan Laboratorium Jaminan Kualitas PT Semen Padang. Variasi temperatur kalsinasi yang dilakukan adalah pada temperatur 26<sup>0</sup>C (sebelum dikalsinasi), 500<sup>0</sup>C, 700<sup>0</sup>C, 800<sup>0</sup>C, 900<sup>0</sup>C dan 1000<sup>0</sup>C.

Hasil penelitian ini yaitu (1) Senyawa dominan yang terkandung pada mineral granit adalah silika dengan kadar 69,637% disusul senyawa Alumina 17,238% dan senyawa Kalsium Oksida dengan kadar 4,474%. (2) Berdasarkan pengujian dengan XRD, pada temperatur 26<sup>0</sup>C mineral yang dominan adalah kuarsa (SiO<sub>2</sub>) dan *albite* (Na(AlSi<sub>3</sub>O<sub>8</sub>)). (3) Temperatur 500<sup>0</sup>C muncul mineral baru yaitu *feldspar*, temperatur 700<sup>0</sup>C muncul mineral kuarsa, *albite*, *feldspar* dan *biotit*, temperatur 800<sup>0</sup>C muncul mineral yang sama dengan temperatur 700<sup>0</sup>C, temperatur 900<sup>0</sup>C muncul mineral *tourmaline* dan temperatur 1000<sup>0</sup>C muncul mineral *coesite*. Akibat variasi temperatur kalsinasi, strukturnya mengalami perubahan dari *anorthic* ke monoklinik. (4) Ukuran butirnya juga mengalami perubahan dari 162,0150 nm pada temperatur 500<sup>0</sup>C turun menjadi 63,85472 nm, terjadi pertambahan pada temperatur 700<sup>0</sup>C menjadi 74.5388 nm, pada temperatur 800<sup>0</sup>C kembali turun menjadi 51.10788 nm. Temperatur 900<sup>0</sup>C dan 1000<sup>0</sup>C ukuran butir kembali naik 53.667 nm dan 56.2036 nm. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa temperatur kalsinasi berpengaruh terhadap struktur granit di Nagari Surian Kecamatan Pantai Cermin Kabupaten Solok, Sumatera Barat.