ABSTRAK

Yuni Rahmawati (2018) : "Karakterisasi Geopolimer Berbasis Tanah Napa dengan Variasi Suhu Kalsinasi Sebagai Bahan Dasar Semen". *Skripsi*. Padang : Program Studi Kimia, Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang.

Tanah napa yang berasal dari Kabupaten Tanah Datar merupakan material alam dengan kandungan tertinggi SiO_2 dan Al_2O_3 yang biasanya masyarakat menggunakan sebagai obat tradisional. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan manfaat dari tanah napa sebagai material utama dalam pembuatan semen geopolimer dengan pengaruh suhu kalsinasi (300°C, 500°C, 700°C dan 900°C) dan menentukan karakterisasi semen yang dihasilkan. Semen geopolimer dikarakterisasi terhadap parameter semen yaitu kehalusan butiran semen, sisa diatas ayakan 45 µm, waktu pengikatan, konsistensi normal, hilang pijar, bagian tak larut, kuat tekan mortar dan komposisi kimia semen menggunakan XRF (*X-Ray Flouroscence*). Hasil penelitian ini menunjukan bahwa karakteristik semen yaitu kehalusan butiran dan waktu pengikatan semen memiliki nilai yang memenuhi standar SNI 2049.2015, sementara katakteristik sisa diatas ayakan 45 µm, konsistensi normal, hilang pijar, bagian tak larut dan kuat tekan mortar dari semen geopolimer berbasis tanah napa masih dibawah standar SNI 2049.2015. Pada kuat tekan mortar semen geopolimer dengan suhu kalsinasi 700°C berbasis tanah napa pada hari ketiga, ketujuh dan kedua puluh delapan merupakan nilai kuat tertinggi yaitu 64 kg/cm^2, 79 kg/cm^2, 118 kg/cm^2 yang masih dibawah standar SNI 2049.2015 namun lebih tinggi dibandingkan dengan nilai kuat tekan mortar semen geopolimer lain yang disintesis dengan metode sama. Pada penelitian ini hasil pengujian mencapai nilai optimum pada suhu kalsinasi tanah napa 700°C.

Kata kunci : geopolimer, tanah napa, suhu kalsinasi, kuat tekan