

## ABSTRAK

### SINTESIS DAN KARAKTERISASI KOMPOSIT $ZrO_2$ -CuO DENGAN METODE SOL GEL SEBAGAI FUNGSI WAKTU

Oleh

Nevi Yanti Lubis

Telah dilakukan sintesis dan karakterisasi  $ZrO_2$ -CuO dengan metode sol-gel antara campuran zirkonium klorida ( $ZrCl_4$ ) dan  $Cu(NO_3)_2$ . Desain mikrostruktur dilakukan dengan variasi waktu stirrer proses *sol-gel* yaitu 7, 8, 9, 10, 11 dan 12 jam. Karakterisasi dilakukan dengan difraksi sinar-X (XRD), *scanning electron microscopy* (SEM). Struktur komposit  $ZrO_2$ -CuO yang diperoleh adalah zirkonium baddeleyit dan tenorit (CuO) yang masih didominasi fasa amorf yang dikalsinasi pada temperatur 700°C. Perubahan mikrostruktur jelas terlihat pada sampel sebagai fungsi waktu. Waktu proses 12 jam pada sampel dapat membuat mikrostruktur yang semakin kecil sekalipun masih ada aglomerasi yang berukuran besar.

**Kata kunci:** Komposit Zirkonia-Tenorite, *sol-gel*, struktur, mikrostruktur.