

ABSTRAK

PENGARUH PENAMBAHAN ALUMINA (Al_2O_3) 0, 10, DAN 15 WT% TERHADAP KARAKTERISTIK KONDUKTIVITAS LISTRIK DAN MIKROSTRUKTUR CORDIERITE ($2\text{MgO}\cdot 2\text{Al}_2\text{O}_3\cdot 5\text{SiO}_2$) BERBASIS SILIKA SEKAM PADI

Oleh

Sheila Windi Oktivianty

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penambahan alumina terhadap karakteristik fisis, mikrostruktur, dan konduktivitas listrik cordierite. Silika diperoleh dari sekam padi melalui metode sol-gel sedangkan alumina dan magnesium berasal dari Sigma-Aldrich. Cordierite disintesis melalui metode padatan dengan suhu sintering 1200°C . Hasil Pengukuran menunjukkan bahwa penambahan alumina mengurangi densitas, menambah porositas, dan menurunkan nilai konduktivitas listrik sampel cordierite. Karakterisasi dengan *Scanning Electron Microscopy* (SEM) menunjukkan adanya bentuk yang tidak beraturan, pori yang semakin banyak dan aglomerasi yang semakin besar pada sampel dengan penambahan alumina. Hasil *Energy Dispersive Spectroscopy* (EDS) mengkonfirmasi adanya unsur-unsur penyusun cordierite dan pengotor.

Kata kunci: *Alumina, cordierite, konduktivitas listrik, mikrostruktur, dan sekam padi.*