

**Dwi Ayu Fatmawati, 2006, "Sintesis Kristal Superkonduktor BSCCO 2212 dan Superkonduktor BPSCCO 2212 dengan fluks KCl", Skripsi ini dibuat di bawah bimbingan Ir. Aminatun, M.Si dan DR. Darminto, Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.**

---

### ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian tentang sintesis kristal superkonduktor BSCCO 2212 dan BPSCCO 2212 dengan fluks KCl pada suhu 860 °C. Untuk mengkaji pengaruh kadar fluks KCl, sintesis dibuat dengan perbandingan molar sampel BSCCO dan BPSCCO : KCl = 1 : 0 (tanpa KCl), 1 : 10 dan 1 : 20. Karakterisasi sampel yang diproses tanpa pendinginan lambat dengan pengukuran spektrum XRD menunjukkan bahwa sampel BSCCO : KCl = 1 : 20 dan sampel BPSCCO tanpa KCl memiliki fraksi volume paling besar (38.66 % dan 52.77 %). Kurva R-T menunjukkan bahwa semua sampel belum bersifat superkonduktor. Selanjutnya foto SEM yang diperoleh menunjukkan ukuran butiran pada semua sampel rata-rata 10 µm. Pada pengulangan sampel dengan proses pendinginan lambat diperoleh hasil XRD yang lebih baik dari sebelumnya dengan banyaknya fase 2212 yang terbentuk. Sampel BSCCO : KCl = 1 : 10 (81.76 %) mempunyai fraksi volume yang lebih besar dibandingkan sampel BPSCCO : KCl = 1 : 10 (69.79 %). Dari foto SEM diperoleh sampel BPSCCO : KCl = 1 : 10 bentuk butiran membesar. Sedangkan pada kurva R-T menunjukkan sampel BPSCCO : KCl = 1 : 10 mempunyai suhu kritis ( $T_c$ ) yang lebih besar ( $T_{c\ on} = \sim 85$  K). Perlu dilakukan eksperimen dengan variasi kadar fluks yang lebih luas dan proses pendinginan lambat untuk menghasilkan sampel berfase-2212 yang superkonduktif.

**Kata kunci :** Superkonduktor BSCCO-BPSCCO 2212, fluks KCl.