

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Dalam sintesis superkonduktor BPSCCO-2223 pada kadar  $\text{Ca} = 2,10$ , penambahan suhu sintering dari suhu  $840^{\circ}\text{C}$ ,  $845^{\circ}\text{C}$ ,  $850^{\circ}\text{C}$ , dan  $855^{\circ}\text{C}$  dapat meningkatkan fraksi volume dari sampel superkonduktor BPSCCO-2223. Hasil perhitungan fraksi volume (Fv) pada suhu sintering  $840^{\circ}\text{C}$  diperoleh  $76,88\%$ ,  $845^{\circ}\text{C} = 81,43\%$ ,  $850^{\circ}\text{C} = 84,96\%$ , dan  $855^{\circ}\text{C} = 86,80\%$ . Impuritas (I) pada suhu sintering  $840^{\circ}\text{C}$  diperoleh  $28,12\%$ ,  $845^{\circ}\text{C} = 18,57\%$ ,  $850^{\circ}\text{C} = 15,04\%$ , dan  $855^{\circ}\text{C} = 13,2\%$ . Derajat orientasi (P) pada suhu sintering  $840^{\circ}\text{C}$  diperoleh  $46,48\%$ ,  $845^{\circ}\text{C} = 37,28\%$ ,  $850^{\circ}\text{C} = 47,87\%$ , dan  $855^{\circ}\text{C} = 44,34\%$ .
2. Suhu sintering yang relatif paling baik dalam pembentukan senyawa BPSCCO-2223 pada kadar  $\text{Ca} = 2,10$  adalah suhu  $855^{\circ}\text{C}$  yang ditunjukkan dengan fraksi volume tertinggi sebesar  $86,80\%$  dan impuritas terendah  $13,20\%$ .

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian ini, untuk meningkatkan kualitas kristal yang terbentuk perlu dilakukan penelitian lebih lanjut, salah satunya dengan penambahan *flux*. Selain itu, untuk memperoleh homogenitas yang lebih terkontrol dari sampel superkonduktor BPSCCO-2223 dapat dilakukan dengan menggunakan metode basah, sehingga akan diperoleh sampel superkonduktor BPSCCO-2223 dengan kemurnian yang lebih tinggi.