

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

### V.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisa yang telah dilakukan dapat disimpulkan

1. Kulit buah kakao sebagai bahan biomassa untuk pembuatan elektroda karbon sel superkapasitor telah berhasil dilakukan.
2. Analisa SEM-EDX menunjukkan bahwa aktivasi menggunakan  $\text{CO}_2$  pada suhu  $800^\circ\text{C}$  dapat meningkatkan kemurnian karbon pada sampel dibandingkan suhu  $700^\circ\text{C}$ .
3. Pengukuran XRD mengindikasikan bahwa elektroda karbon dari kulit buah kakao mempunyai struktur kristal grafit.
4. Nilai kapasitansi spesifik yang dihasilkan pada aktivasi kimia KOH 0,3 M suhu aktivasi fisika  $700^\circ\text{C}$  adalah 90,2 F/gr, Sedangkan nilai kapasitansi spesifik yang dihasilkan pada aktivasi kimia KOH 0,4 M dengan aktivasi fisika  $700^\circ\text{C}$  adalah 140,2 F/gr, dan nilai kapasitansi spesifik yang dihasilkan pada aktivasi kimia KOH 0,4 M suhu aktivasi  $800^\circ\text{C}$  adalah 36,8 F/gr.
5. Kulit buah kakao potensial sekali dijadikan bahan dasar pembuatan elektroda superkapasitor, yaitu dengan diperolehnya nilai kapasitansi spesifiknya tertinggi 140,2 F/gr.

### V.2 Saran

Demi kesempurnaan penelitian tentang sintesis karbon aktif dari kulit buah kakao untuk aplikasi elektroda superkapasitor, perlu dilakukan penambahan variasi aktivasi baik fisika maupun kimia yang lebih banyak.