

## BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa karbon aktif buah cemara laut berpotensi sebagai bahan elektroda superkapasitor melalui proses karbonisasi pada suhu 400°C dalam 1 jam, pengaruh aktivasi dengan KOH memberikan struktur mikropori dan mesopori pada karbon aktif yang dihasilkan. Sesuai dengan hasil foto SEM dan persentase karbon dari data EDX sebesar 78,58. Melalui metode BET-BJH memperlihatkan bahwa kurva isotherm adsorpsi dari karbon aktif buah cemara laut adalah tipe-II dengan luas permukaan 1,17069 m<sup>2</sup>/g, rata-rata volume pori 8,2605 x 10<sup>-4</sup> cc/g dan jari-jari pori 9.56418 nm. Potensi karbon aktif buah cemara laut dengan pengaruh luas elektroda pada superkapasitor dengan luas permukaan plat elektroda 3x9 cm<sup>2</sup>, massa karbon aktif 0,8 gram dengan konsentrasi elektrolit H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> 0,3 N dan waktu pengisian 15 menit memberikan nilai kapasitansi sebesar 25,648 mF dan nilai konduktivitas 7,042 x 10<sup>-2</sup> Ω<sup>-1</sup>cm<sup>-1</sup>.

### 5.2 Saran

Untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan karbon aktif dengan ukuran partikel yang lebih kecil dengan proses karbonisasi menggunakan N<sub>2</sub> dan pengukuran EIS agar dihasilkan kapasitansi yang lebih besar.

