

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan asam humat dari tanah gambut sebagai tambahan elektroda superkapasitor TiO_2/C berpendukung keramik dapat dijadikan superkapasitor dengan nilai kapasitansi yang lebih tinggi. Pengaruh penambahan asam humat dapat meningkatkan *performance* elektroda superkapasitor TiO_2/C berpendukung keramik dengan meningkatnya nilai kapasitansi pada suhu pembakaran 250°C , yaitu 2,3 kali lebih besar ($16,170 \mu\text{F}$) daripada suhu 300°C ($6,940 \mu\text{F}$) dengan konsentrasi elektrolit H_3PO_4 0,8 M. Hal ini disebabkan karena adanya pengaruh jumlah karbon dan gugus aktif dari penambahan asam humat. Pengaruh asam humat terhadap *performance* elektroda superkapasitor TiO_2/C berpendukung keramik juga dapat meningkatkan nilai kapasitansi pada suhu pembakaran yang lebih rendah yaitu 250°C . Elektroda keramik setelah penambahan asam humat dan dibakar pada suhu 250°C memberikan nilai kapasitansi 3 kali lebih besar ($16,170 \mu\text{F}$) dibandingkan dengan elektroda keramik tanpa penambahan asam humat ($5,350 \mu\text{F}$).

5.2 Saran

Untuk mendapatkan hasil yang lebih baik, perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai cara meningkatkan kapasitansi dari elektroda TiO_2/C berpendukung keramik yang ditambahkan dengan asam humat seperti membuat variasi waktu pencelupan asam humat dan penambahan karbon aktif pada permukaan elektroda sehingga mendapatkan nilai kapasitansi yang maksimal.

