

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian pengaruh konsentrasi dispersi dalam proses solvotermal terhadap karakteristik *reduced graphene oxide* (rGO) berbasis biomassa tempurung kelapa diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Sintesis *reduced graphene oxide* (rGO) berbasis biomassa tempurung kelapa telah berhasil dilakukan menggunakan metode aktivasi kimia-fisika.
2. Pengaruh konsentrasi dispersi menggunakan metode solvotermal pada sampel *reduced graphene oxide* (rGO) membentuk struktur kristal *graphene few-layer* dengan ukuran kristal dan jarak bidang kristal yang bervariasi pada setiap sampel dengan ukuran kristal terkecil 19,83 nm dan jarak bidang kristal terkecil 19,83 nm untuk sampel SL-2. Sampel SL-2 mengalami peningkatan intensitas serapan gugus fungsi C=C aromatik sebesar 2,62 % dan penurunan intensitas serapan gugus fungsi C-O sebesar 3 % yang menunjukkan tingkat reduksi oksigen paling baik.
3. Pengaruh konsentrasi dispersi menggunakan metode solvotermal pada sampel SL-2 *reduced graphene oxide* (rGO) menunjukkan morfologi permukaan terjadi pengelupasan menjadi lembaran atau helaian tipis *graphene* dan berhasil meningkatkan unsur karbon sampai dengan 98,6 % serta menurunkan unsur oksigen sampai dengan 0,1 %.

5.2 Saran

Penelitian selanjutnya diharapkan untuk melakukan pengujian dan karakterisasi lebih lanjut, seperti uji konduktivitas dan karakterisasi elektrokimia agar mengetahui performa rGO sebagai elektroda superkapasitor.