

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, didapatkan kesimpulan XRD menunjukkan bahwa hanya sampel yang dipirolisis pada 900°C yang menunjukkan fase grafit, dengan derajat kristalinitas 22,23%. Secara konsisten, analisis EDX menunjukkan peningkatan kandungan karbon dari 16,54% pada 600°C menjadi 51,37% pada 900°C. Gambar SEM sampel 900°C menunjukkan kluster yang lebih halus, padat, dan berbentuk oval datar, menunjukkan pembentukan karbon semi-kristalin atau turbostratik, yang merupakan prekursor grafin. Meskipun studi ini belum sepenuhnya mencapai grafin murni yang sebanding dengan penelitian menggunakan cangkang kelapa dan tungku tertutup dengan katalis, hasilnya menunjukkan bahwa peningkatan suhu pirolisis hingga 900°C secara signifikan meningkatkan pembentukan grafit dari cangkang kemiri. Ini menegaskan bahwa suhu 900°C merupakan kondisi pirolisis paling optimal dalam pembentukan struktur karbon yang lebih kristalin, bersih, dan berpotensi tinggi untuk dikembangkan menjadi *graphite*, *graphene oxide* atau *reduced graphene oxide* melalui proses lanjutan.

5.2 Saran

Disarankan untuk mengoptimalkan kondisi eksperimen, khususnya dengan menggunakan tungku *furnace* yang dilengkapi kontrol atmosfer. Penggunaan tungku yang mampu dialiri gas inert seperti argon atau nitrogen sangat krusial untuk menjaga stabilitas atmosfer di dalam ruang reaksi, sehingga dapat mencegah reaksi oksidasi yang tidak diinginkan dan memastikan perlakuan panas yang lebih terkontrol.