

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Temperatur pirolisis yang paling optimal untuk memperoleh *biochar* ampas tebu sebagai prekursor *graphene/graphene oxide* adalah 800°C. Kondisi ini dibuktikan dengan terbentuknya karakteristik morfologi yang paling teratur menyerupai struktur lempengan grafit (*graphitic sheets*) serta tercapainya kemurnian karbon tertinggi sebesar 22,54% wt dan penurunan kadar oksigen yang signifikan dibandingkan variasi temperatur 600°C dan 700°C.
2. Ampas tebu terbukti memiliki potensi yang sangat baik sebagai bahan baku alternatif untuk menghasilkan *biochar* prekursor *graphene/graphene oxide* yang berkualitas. Hal ini ditunjukkan oleh kemampuan material tersebut untuk mengalami transformasi struktur dari fase amorf menjadi semi-kristalin pada perlakuan suhu tinggi, sehingga layak untuk diproses lebih lanjut menjadi material karbon fungsional.

5.2 Saran

1. Untuk peningkatan kemurnian *biochar/graphite*, lakukan *Chemical purification* terlebih dahulu untuk menghilangkan Si, K, dan Ca pada proses lanjutan.
2. Gunakan tungku dengan kualitas terbaik agar arang ampas tebu yang didapatkan lebih banyak.
3. Pengeringan ampas tebu harus lebih sistematis lagi, misalnya dengan terpal yang dipasang dengan posisi *elevated*.