

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian yang telah dilakukan, berikut kesimpulan yang didapat dari hasil penelitian tersebut.

1. Penelitian ini berhasil mensintesis SnO_2 menggunakan metode mekanokimia dengan dua sumber karbon yang berbeda, yaitu PVA dan *sukrosa*. Maka dapat dijelaskan bahwa suhu pemanasan dan durasi sintesis sangat mempengaruhi pembentukan fasa dan kualitas kristalinitas dari senyawa SnO_2 yang dihasilkan.
2. Secara keseluruhan, proses pemanasan pada suhu $750\text{ }^\circ\text{C}$ selama 40 jam terbukti menjadi kondisi terbaik untuk sintesis SnO_2 dengan kristalinitas tinggi dan murni. Fasa-fasa oksida antara seperti SnO dan Sn_2O_3 tidak terdeteksi pada suhu ini, sehingga memastikan bahwa Sn telah teroksidasi sepenuhnya menjadi SnO_2 .

5.2. Saran

Berdasarkan dari kesimpulan yang telah diperoleh, maka berikut saran yang dapat disampaikan untuk penelitian berikutnya:

1. Diperlukan penelitian lanjutan untuk menguji kinerja SnO_2 yang dihasilkan dalam aplikasi nyata seperti sensor gas, katalis, dan perangkat elektronik, untuk memahami lebih baik potensi dan keterbatasannya secara lebih mendalam.
2. Mengeksplorasi sumber karbon lain yang mungkin memberikan hasil yang lebih baik atau lebih efisien dalam pembentukan SnO_2 .