

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Penelitian yang telah dilakukan tentang pemurnian mangan oksida dari ekstraksi bijih mangan dengan metode pengendapan selektif menggunakan karbon dapat disimpulkan:

1. Kadar mangan yang didapat setelah dilakukan proses pemurnian adalah sebesar 94,225%. Kadar mangan meningkat setelah proses pengendapan selektif dan adsorpsi. Hal ini dipengaruhi oleh menurunnya presentasi unsur-unsur pengotor seperti Fe, Si, Al, Ba, Ca, K, dan Mg.
2. Proses pemurnian dengan metode adsorpsi dapat menghilangkan pengotor sebanyak 98 % Fe dari 1,326 % hingga 0,523% dan begitu juga dengan pengotor lainnya yang mengalami penurunan persentase.
3. Karbon yang paling bagus untuk dijadikan adsorben agar Mn tidak ikut terserap adalah cangkang kelapa sawit (CKS) yang mampu mempertahankan Mn tidak ikut terserap sebesar 98,92%.
4. Sistem kristal yang dihasilkan tetragonal dengan puncak tertinggi pada sudut $2\theta = 25,3591^\circ$ dengan indeks miller (111) dan ukuran kristal MnO_2 diperoleh sebesar 53,08 nm.

5.2 Saran

Penelitian tentang penggunaan karbon dari berbagai biomassa sebagai adsorben untuk memurnikan mangan oksida memiliki prospek yang bagus untuk penelitian selanjutnya. Penggunaan karbon dari ke 4 sumber biomassa tersebut

mampu menyerap pengotor dan mempertahankan Mn sebanyak-banyaknya. Belum ada studi lanjut tentang pengaruh suhu pembakaran karbon, pengaruh media aktivasi karbon. Untuk itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk mempelajari pengaruh aktivasi karbon terhadap penyerapan pengotor yang terdapat pada mangan oksida agar didapatkan mangan oksida yang tingkat kemurniannya lebih tinggi.

