

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penggunaan CaO sebagai katalis sangat menguntungkan karena ketersediaannya yang sangat melimpah. Penggunaan CaO sebagai katalis untuk produksi biodiesel telah banyak dilakukan. CaO juga telah digunakan sebagai katalis basa padat karena memiliki aktivitas katalitik yang tinggi pada kondisi reaksi lunak, stabil dan biaya katalis rendah. Katalis CaO disintesis dari batu kapur menggunakan amonium karbonat dan dikalsinasi pada suhu tinggi. Urutan aktivitas katalitik oksida kalsium untuk transesterifikasi dilaporkan berturut-turut: $\text{CaO} > \text{Ca}(\text{OH})_2 > \text{CaCO}_3$ (Noiroj dkk, 2011).

Katalis CaO juga dapat dihasilkan melalui dekomposisi thermal pada suhu tinggi dari cangkang moluska seperti cangkang keong mas (Prastyo., dkk 2011). Penggunaan kelomang sebagai bahan utama sumber CaO belum banyak dilaporkan. Material cangkang kelomang dipilih karena ketersediaannya melimpah serta mudah ditemukan didaerah pesisir pantai, air payau dan bakau.

Pengukuran kandungan kimia logam CaO dan logam lainnya perlu ditentukan untuk mengetahui potensi yield CaO dalam setiap gram cangkang kelomang. Metode analisis logam pada sampel dapat dilakukan dengan beberapa metode seperti *Atomic Absorption Spectroscopy* (AAS), dan *X-Ray Fluorance* (XRF). Pengukuran kandungan logam pada cangkang kelomang dengan metode XRF masih belum banyak dilaporkan.

Pengukuran dekomposisi termal cangkang kelomang juga perlu dipelajari untuk mengetahui suhu yang sesuai dalam pembentukan katalis CaO. Metode yang digunakan adalah melalui pengukuran *Differential Thermal Analysis/Thermogravimetry Analysis* (DTA/TGA). Atas dasar pertimbangan di atas, maka pada kajian ini akan diuji kandungan kimia logam cangkang kelomang dengan metode *XRF* dan untuk mengetahui dekomposisi termal pembentukan CaO dari abu kulit kelomang digunakan karaktersisasi DTA/TGA.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana melakukan Analisis Kandungan Logam Mineral dan Dekomposisi *Thermal* Cangkang Kelomang (*Pomacea canaliculata L*) dengan menggunakan Metode *X-Ray Flourance* (XRF) dan DTA/TGA.

C. Batasan Masalah

Melakukan analisa dengan menggunakan metode *X-Ray Flourance* (XRF) dan DTA/TGA.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui kandungan logam dengan alat *X-Ray Flourance* (XRF), dan *Differential Thermal Analysis/Thermogravity Analysis* (DTA/TGA) dari cangkang kelomang (*paguroidea*).

E. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah :

1. Dapat memberikan informasi tentang kandungan logam (Ca, Sr, Fe, dan Zn) pada kelomang (*Paguroidea*) sebagai katalis CaO dengan metode XRF.