

BAB I. PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Batu gamping banyak terdapat di Indonesia, salah satunya adalah di Propinsi Riau yang ditemukan di Kabupaten Kampar dan Kabupaten Indragiri Hulu, dengan potensi yang diperkirakan sebesar 2.800.000 M³ dan 198.000.000 M³ (Dinas Pertambangan Daerah Tingkat I Propinsi Riau, 2001).

Cadangan batu gamping yang begitu besar tersebut belum diolah lebih lanjut menjadi produk yang bernilai lebih, bahkan produk olahannya masih diimpor. Hal ini dapat dilihat dari data statistik perdagangan luar negeri Propinsi Riau untuk produk tambang batu gamping dan produk olahannya dalam kurun waktu 1998 – 2001 (BPS Propinsi Riau, 1998 - 2001).

Tabel 1. Statistik Perdagangan Luar Negeri Propinsi Riau

Tahun	Ekspor		Impor	
	Batu Gamping (kg)	Produk Olahan Gamping (kg)	Batu Gamping (kg)	Produk Olahan Gamping (kg)
2001	124.512	-	-	6.351.312
2000	113.654	-	-	5.809.331
1999	98.714	-	-	5.912.905
1998	104.321	-	-	5.506.135

Salah satu cara untuk meningkatkan nilai tambah batu gamping adalah mengolahnya menjadi kapur tohor (CaO) dengan cara kalsinasi. Kapur tohor merupakan bahan yang luas dan langsung bisa digunakan untuk keperluan sehari-hari, untuk campuran obat-obat, digunakan dalam bidang pertanian (pengatur sifat keasaman dan kelembaban tanah), dibidang meteorologi geofisika, dan lain sebagainya. Dalam bidang industri, kapur tohor merupakan bahan dasar bagi industri kimia, industri metalurgi serta industri kertas dan kaca (NOSB, 2002). Dengan demikian industri pembuatan kapur tohor termasuk industri hulu yang banyak diperlukan industri-industri lain.

Kalsinasi batu gamping merupakan proses yang relatif sederhana, sehingga dapat menjadi industri rakyat di pedesaan khususnya di Propinsi Riau, yang pada gilirannya dapat mempercepat perputaran roda perekonomian dan membuka lapangan pekerjaan bagi masyarakat luas.

Walaupun prosesnya sederhana, namun perlu dicari kondisi operasi kalsinasi yang optimum, sehingga dihasilkan kapur tohor dengan kualitas dan efisiensi proses yang terbaik.

1.2. Perumusan Masalah

Batu gamping yang banyak terdapat di Propinsi Riau mengandung CaCO_3 dalam persentase yang cukup besar (Dinas Pertambangan Daerah Tingkat I Propinsi Riau, 2001). Ini dapat dimanfaatkan untuk pembuatan kapur tohor (CaO), bahan yang luas penggunaannya dalam berbagai bidang.

Pembuatan kapur tohor dilakukan dengan cara kalsinasi batu gamping. Kalsinasi merupakan proses pemisahan padatan mineral dari komponen lain melalui pembakaran menggunakan konveksi panas.

Penelitian ini mencoba mendapatkan data kinetika kalsinasi batu gamping asal Propinsi Riau menggunakan kalsinator fluidisasi. Data kinetika yang diperoleh berguna untuk perancangan proses.

Kinetika kalsinasi batu gamping diperkirakan dipengaruhi oleh suhu serta ukuran butiran batu gamping. Maka akan dicari data kinetika berdasarkan pengaruh kedua variabel tersebut, sehingga diperoleh kondisi operasi kalsinator dan produk kapur tohor yang optimal dalam proses kalsinasi batu gamping asal Propinsi Riau.