

## ABSTRAK

Permasalahan limbah di Indonesia, khususnya limbah industri, menjadi tantangan serius seiring dengan pertumbuhan populasi dan perkembangan zaman. Salah satu limbah industri yang berpotensi mencemari lingkungan adalah limbah aspal, khususnya limbah Aspal Buton (Asbuton). Asbuton merupakan aspal alam yang berasal dari Pulau Buton, Sulawesi Tenggara, yang memiliki kandungan kalsium karbonat ( $\text{CaCO}_3$ ) tinggi, mencapai 80%, serta kandungan kalsium (Ca) sebesar 79,64%. Namun, pemanfaatan limbah Asbuton sebagai sumber material bernilai ekonomi masih sangat minim. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji potensi limbah Asbuton sebagai bahan baku dalam sintesis *Precipitated Calcium Carbonate* (PCC) menggunakan metode solvothermal. Melalui pendekatan solvothermal, yang melibatkan penggunaan pelarut seperti etilen glikol atau air, diharapkan dapat diperoleh PCC dengan karakteristik morfologi dan kemurnian tinggi. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi solusi alternatif dalam pengelolaan limbah Asbuton sekaligus meningkatkan nilai tambah dari limbah tersebut serta mendukung upaya pemerintah dalam pengurangan impor aspal melalui optimalisasi potensi sumber daya alam dalam negeri. Hasil persentase kristalinitas yang terbentuk menggunakan metode *solvothermal* dari variasi konsentrasi ethylene glycol 0 ml, 50 ml, 150 ml, 250 ml berturut-turut adalah 57.1 %; 21.1%; 37.9 %; 79.7 % untuk kalsit, persentase kristalinitas sebanyak 42.9 %; 78.9 %; 62.1 %; 20.3 % untuk aragonit, dan 0% vaterit.

**Kata Kunci:** Limbah Aspal Buton, *Precipitated Calcium Carbonate* (PCC), *Calcium Carbonate* ( $\text{CaCO}_3$ ), Metode Solvothermal, Pengelolaan Limbah, Asbuton