

ABSTRAK

Aspal buton (Asbuton) adalah suatu sumber daya alam Indonesia yang belum dioptimalkan manfaatnya hingga saat ini. Padahal, asbuton memiliki kandungan mineral kalsium yang tinggi, salah satunya dapat dimanfaatkan menjadi *Precipitated Calcium Carbonate* (PCC). PCC dengan morfologi kalsit, yang berpotensi diaplikasikan sebagai material pelapis (*coating*) pada tangki biodiesel. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi ekstraksi optimal dari limbah aspal Buton menggunakan metode *Soxhlet* dengan pelarut N-Hexane. Proses produksi PCC dilakukan melalui metode karbonasi dengan menggunakan amonium bikarbonat (NH_4HCO_3) sebagai agen presipitasi dan asam asetat (CH_3COOH) sebagai pelarut untuk melarutkan senyawa kalsium dari limbah asbuton. Metode ini melibatkan reaksi kimia yang menghasilkan PCC dengan struktur kristal kalsit yang optimal untuk aplikasi pelapisan. Karakterisasi produk PCC dilakukan menggunakan teknik analisis XRD, SEM, dan FTIR untuk menentukan sifat kristalografi, morfologi, dan komposisi kimianya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa PCC yang dihasilkan memiliki kemurnian tinggi, ukuran partikel yang seragam, serta sifat fisik dan kimia yang sesuai untuk aplikasi sebagai pelapis tangki biodiesel. Penggunaan PCC berbasis limbah asbuton ini memberikan nilai tambah pada material limbah sekaligus berkontribusi terhadap pengembangan teknologi ramah lingkungan dalam industri biodiesel dengan metode pelapisan *thermal spray coating*. Pelapisan menggunakan PCC dapat meningkatkan ketahanan spesimen terhadap korosi.

Kata Kunci : kalsit, limbah asbuton, *precipitated calcium carbonate*, soxhlet, dan *thermal spray coating*