

# PEMBUATAN *PRECIPITATED CALCIUM CARBONATE* (PCC) DENGAN BANTUAN EKSTRAK LIDAH BUAYA

(*Aloe Barbadensis Miller*)

Hani Angraini Hutagaol<sup>1</sup>, Eko Kurniawan Azwir<sup>2</sup>, Ellyta Sari<sup>3</sup>,  
Teknik Kimia, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Bung Hatta  
Jl. Gajah Mada No.19 Gunung Pangilun, Padang  
hanihutagaol@gmail.com

## ABSTRACT

*The development of making PCC using natural ingredients has been developed. Natural materials are used to develop the morphology and shape of the PCC so that it can be used by a variety of potential applications. In this study, aloe vera extract (Aloe Barbadensis Miller) was used as an additive for the synthesis of PCC. With the addition of aloe vera extract to the resulting PCC product, it was found that the aloe vera extract influenced the type of crystal to aragonite, the PCC yield obtained was 91% and the PCC particle size reached 1.4  $\mu\text{m}$ .*

**Keywords:** *precipitated calcium carbonate, CO<sub>2</sub>, aloevera*

## PENDAHULUAN

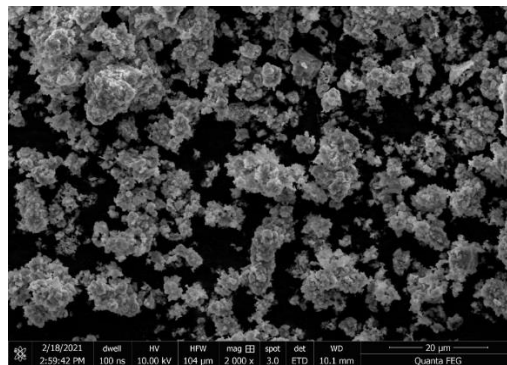
*Precipitated Calcium Carbonate* (PCC) adalah produk dari pengolahan batu kapur yang mengandung kadar CaO yang tinggi. PCC memiliki keistimewaan seperti ukuran partikel yang kecil (skala mikro) dan homogen. Penggunaan zat aditif dari ekstrak tumbuhan dapat mengendalikan morfologi kristal, karena ekstrak tumbuhan bertindak sebagai zat aditif dalam modifikasi morfologi kristal [1]. Pada penelitian ini dikembangkan pembuatan PCC menggunakan ekstrak lidah buaya. Ekstrak lidah buaya berfungsi untuk untuk mengendalikan morfologi dan ukuran partikel PCC.

## METODELOGI PENELITIAN

Metodelogi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode karbonasi atau pengontakan dengan gas CO<sub>2</sub>.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisa SEM pada pembuatan PCC dengan ekstrak lidah buaya dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Hasil SEM PCC

## KESIMPULAN

Hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan penggunaan lidah buaya pada pembuatan PCC menghasilkan bentuk dan polimorf baru yaitu aragonit yang berstruktur seperti jarum.

## DAFTAR PUSTAKA

Jimoh, Onimisi. A., Patrick U. Okoye, Kamar S. Ariffin, Hashim B. Hussin, & Norlia Baharun., 2017. *Continuous Synthesis of precipitated calcium carbonate using a tubular reactor with the aid of aloe vera (Aloe barbadensis Miller) extract as a green morphological modifier*. Journal of Cleaner Production, 150, 104-111. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.02.200>.