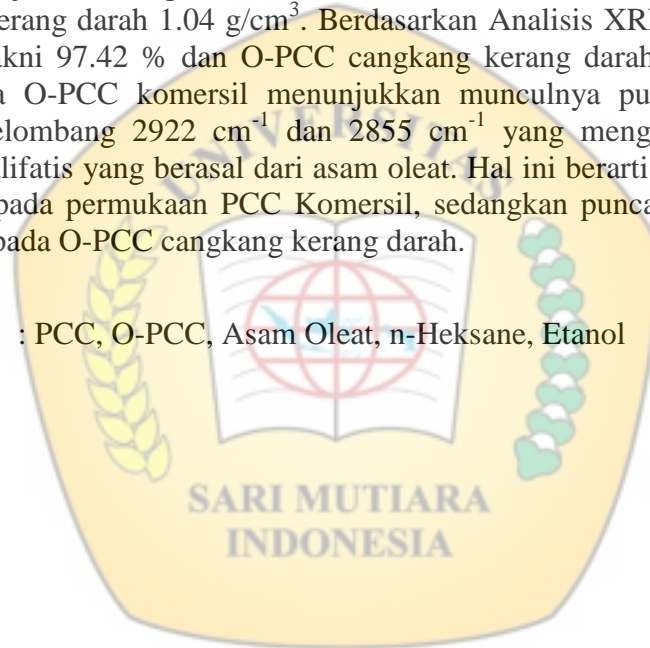


MODIFIKASI KIMIA PRECIPITATED CALCIUM CARBONATE DENGAN ASAM OLEAT MEMBENTUK ORGANO PRECIPITATED CALCIUM CARBONATE

ABSTRAK

Penelitian mengenai modifikasi Precipitated Calcium Carbonate (PCC) komersil dan cangkang kerang darah dengan asam oleat telah dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh komposisi asam oleat pada PCC Komersil dan Kerang Darah menjadi O-PCC, Selanjutnya dilakukan uji densitas serta analisis menggunakan FT-IR dan XRF. Modifikasi ini dilakukan dengan cara mencampurkan PCC dan n- Heksane pada suhu 60 °C sambil diaduk, setelah 10 menit ditambahkan asam oleat sambil tetap diaduk, kemudian disaring dan dicuci menggunakan etanol, dipanaskan menggunakan oven pada suhu 100 °C selama 24 jam. Nilai uji densitas pada O-PCC komersil sebesar 1.12 g/cm³ dan O-PCC cangkang kerang darah 1.04 g/cm³. Berdasarkan Analisis XRF nilai CaO O-PCC komersil yakni 97.42 % dan O-PCC cangkang kerang darah 97.52 %. Analisis FT-IR pada O-PCC komersil menunjukkan munculnya puncak serapan pada bilangan gelombang 2922 cm⁻¹ dan 2855 cm⁻¹ yang mengindikasikan adanya gugus CH alifatis yang berasal dari asam oleat. Hal ini berarti asam oleat berhasil menempel pada permukaan PCC Komersil, sedangkan puncak serapan ini tidak ditemukan pada O-PCC cangkang kerang darah.

Kata kunci : PCC, O-PCC, Asam Oleat, n-Heksane, Etanol



MODIFICATION OF PRECIPITATED CALCIUM CARBONATE WITH OLEIC ACID FOR ORGANO PRECIPITATED CALCIUM CARBONATE

ABSTRACT

Research on the modification of Commercial Precipitated Calcium Carbonate (PCC) and Blood coker shell with oleic acid has been carried out. This aims of this study is to know the effect of oleic acid composition on Commercial PCC and Blood Clams to O-PCC. Then, the density test and analysis were carried out using FT-IR and XRF. This modification was carried out by mixing PCC and n-Hexane at a temperature of 60 °C while stirring, after 10 minutes added oleic acid while still stirring, then filtered and washed using ethanol, heated using an oven at 100 °C for 24 hours. The density test value for commercial O-PCC was 1.12 g/cm³ and O-PCC blood coker shell was 1.04 g/cm³. Based on XRF analysis, the value of commercial O-PCC CaO was 97.42 % and O-PCC blood coker shell was 97.52%. FT-IR analysis on commercial O-PCC showed the appearance of absorption peaks at wave numbers 2922 cm⁻¹ and 2855 cm⁻¹ which indicated the presence of aliphatic CH groups derived from oleic acid. This means that the oleic acid successfully adhered to the surface of the Commercial PCC, while this absorption peak was not found in the -PCC of blood coker shell.

Keywords: PCC, O-PCC, Oleic Acid, n-Hexane, Ethanol

