

Pengaruh cosolvent asam klorida terhadap selective acid leaching dolomit dengan solven asam asetat dalam pembuatan CaCO_3 = The effect of hydrochloric acid as cosolvent on dolomite s acid leaching to produce CaCO_3 with acetic acid as solvent

Kristanto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20429574&lokasi=lokal>

Abstrak

PCC (Precipitated Calcium Carbonate) merupakan bahan baku industri yang berasal dari batuan dolomit. Jumlah dolomit yang terdapat di Indonesia sebanyak 600 jt ton dan pemanfaatannya masih belum menguntungkan karena hanya masih digunakan sebagai bahan dasar pupuk. Dalam upaya meningkatkan nilai tambah mineral dolomit, penelitian sebelumnya menggunakan leaching untuk memisahkan kandungan CaCO_3 dalam dolomit sehingga menghasilkan CaCO_3 murni untuk digunakan industri.

Pada penelitian ini dilakukan modifikasi pada metode leaching yaitu penambahan cosolvent HCl pada asam asetat untuk meningkatkan kemampuan leaching. Penambahan cosolvent ini diberikan dengan variasi volume agar diketahui berapa volume cosolvent (2, 3, 4, 5 %) optimum. Tujuan dari penambahan cosolvent adalah untuk meningkatkan kemurnian CaCO_3 yang dihasilkan dengan menggunakan beberapa kondisi pada penelitian ini seperti (0,1 M, rasio massa/volume solven 10/100, waktu reaksi 50 menit dan ukura partikel ≤ 100 Mesh) dan menghasilkan kemurnian CaCO_3 95,74%.

<hr>

PCC (Precipitated Calcium Carbonate) are materials from dolomite that used for several industries. The amount of dolomite found in Indonesia are around 600 billions tons and the usage of it still not profitable since it was only used as materials for fertilizers. Today, in the attempt of dolomite's enhancement, there are some research about leaching technology to separate CaCO_3 from dolomite to make high purity CaCO_3 that could be use in industry.

In this research, we add cosolvent into the leaching method to enhance the leaching. The amount of HCl as cosolvent that would be added was given variation (2, 3, 4, 5 %) to find the optimum volume of cosolvent. The objective of adding cosolvent is to enhance the purity of CaCO_3 with the optimum condition without cosolvent are 0.1 M of acetic acid concetration and ratio dolomite's mass/volume and the output of the test of cosolvent is at 95,74% of purity.