

Purifikasi dan modifikasi bentonit menjadi organoclay

Retno Hadi Astuti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20179930&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Bentonit merupakan salah satu jenis lempung yang telah banyak diketahui manfaatnya. Cadangan bentonit di Indonesia sebesar \pm 380 juta ton merupakan aset potensial yang harus dimanfaatkan sebaik-baiknya. Salah satu pemanfaatan bentonit adalah dalam bentuk organoclay. Organoclay adalah bentonit yang telah diberi surfaktan agar sifat bentonit yang semula hidrofilik menjadi organofilik, perubahan sifat ini adalah hasil dari penggantian kation anorganik pada bentonit dengan kation organik surfaktan. Penelitian ini bertujuan untuk membuat organoclay yang bahan bakunya berasal dari bentonit alam Indonesia. Agar bisa menjadi bahan baku organoclay bentonit harus dipurifikasi dulu dari berbagai pengotor yang terdapat bersamanya di alam. Purifikasi yang dilakukan meliputi penghilangan karbonat, pengurangan kadar besi, pengurangan materi organik dan pemisahan mineral pengotor dengan pengendapan. Setelah dipurifikasi kemudian bentonit dipadukan dengan surfaktan kationik jenis amonium kuarterner. Surfaktan yang digunakan adalah alkildimetilbenzil amonium klorida (ADBA) dan di(hydrogenatedtallow)dimetil amonium klorida (DTDA). Dari hasil pengujian, organoclay menggunakan surfaktan DTDA lebih baik karena mempunyai d-spacing yang cukup tinggi sebesar 2,58 nm dan stabil terhadap pemanasan (suhu awal degradasi 279,950C).