

Ekstraksi dua tahap asbuton dengan pelarut N-pentana dan etanol untuk memperoleh asphaltene = Two-stage asbuton extraction with N-pentana and ethanol as solvent to obtain asphaltene

Juherianto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20312223&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK
Asphaltene yang banyak digunakan sebagai inhibitor korosi, menurunkan wettability permukaan pipa dan karakterisasi reservoir masih diekstraksi dari minyak mentah. Indonesia masih mengimpor asphaltene setiap tahunnya karena rendahnya produksi asphaltene dari batuan asbuton. Indonesia memiliki deposit aspal alam yaitu asbuton yang dapat dimanfaatkan untuk memperoleh asphaltene. Berbagai metode ekstraksi telah diterapkan untuk memisahkan asphaltene dari batuan asbuton. Metode yang dipakai umumnya berupa ekstraksi satu tahap menggunakan berbagai pelarut. Ekstraksi satu tahap ini hanya melarutkan sebagian pengotor sehingga didapatkan asphaltene dengan konsentrasi yang rendah. Metode ekstraksi dua tahap asbuton dengan n-pentana dan etanol diterapkan untuk memperoleh asphaltene. Ekstraksi tahap pertama dengan pelarut n-pentana mengendapkan residu unpurified asphaltene. Tahap kedua dengan pelarut etanol bertujuan melarutkan kembali asphaltene dari residu untuk memisahkannya dari mineral asbuton. Filtrat yang diperoleh diuapkan sehingga diperoleh asphaltene. Kondisi maksimum untuk memperoleh asphaltene yaitu pada saat rasio etanol terhadap asbuton 20 : 1, waktu ekstraksi 40 menit dan yield sebesar 7,75%. Kemurnian asphaltene ditentukan dengan uji FTIR, TGA, massa jenis dan bobot molekul. Tingkat kemurnian relatif asphaltene yang diperoleh sebesar 72% dengan pengotor berupa resins dan aromatik.

Abstract

Asphaltene is used as a corrosion inhibitor, lowers wettability of metal surface and as reservoir characterization is extracted from crude oil. Indonesia still imports annually because of low asphaltene asphaltene production from crude oil. Indonesia has a deposit of natural asphalt that is asbuton that can be utilized to obtain asphaltene. Various extraction methods have been applied to separate asphaltene from asbuton. The method is used usually a one-stage extraction using various solvents. These methods only dissolves impurities partially and result a low asphaltene concentrations. Asbuton two-stage extraction method with n-pentane and ethanol is applied to obtain the asphaltene. The first stage is to precipitate unpurified asphaltene. The second stage aims to redissolve asphaltene into ethanol and separate it from mineral asbuton. The filtrate obtained was evaporated to obtain asphaltene. Maximum conditions to obtain asphaltene is the ratio of ethanol to asbuton 20 : 1, extraction time 40 min and the yield obtained is 7,75%. The purity of asphaltene was determined FTIR, TGA, density and molecular weight. Asphaltene purity levels obtained is 72% with resins and aromatics as impurities.

;