

Penumbuhan Nanocarbon pada Carbon Foam melalui Dekomposisi Katalitik Metana untuk menghasilkan Substrat Katalis terstruktur

Friska Amalia, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20512551&lokasi=lokal>

Abstrak

Carbon foam merupakan material yang menjanjikan sebagai substrat katalis terstruktur karena keunggulan sifatnya yang memiliki luas permukaan yang besar serta pressure drop yang rendah. Namun, kurangnya jumlah mikropori pada carbon foam menyebabkan rendahnya loading katalis yang dapat terdeposisi pada substrat tersebut. Penumbuhan nanokarbon pada carbon foam dapat menghasilkan luas permukaan yang jauh lebih besar untuk deposisi katalis. Penumbuhan nanokarbon dilakukan melalui reaksi dekomposisi katalitik metana dengan katalis nikel. Katalis nikel dipreparasi menggunakan metode presipitasi. Precipitating agent yang digunakan adalah amonia. Carbon foam yang sudah terdeposisi dengan nikel dialiri dengan metana pada suhu 500°C selama 5 jam agar nanokarbon tumbuh di permukaan nikel. Substrat nanokarbon-carbon foam yang dihasilkan dikarakterisasi menggunakan SEM. Hasil SEM menunjukkan bahwa nanokarbon berhasil tumbuh pada permukaan carbon foam.