

Substitusi quenching pada preparasi stainless steel 316 sebagai media pertumbuhan carbon nanotube dengan polietilen tereftalat sebagai sumber karbon = Quenching substitution on stainless steel 316 preparation as a growth media of carbon nanotube with polyethylene terephthalate as carbon source

Retno Fitri Kusumastuti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20491142&lokasi=lokal>

---

Abstrak

PET dengan sumber gelas air mineral dan botol bening minuman ringan dimanfaatkan pada penelitian ini untuk produksi Carbon Nanotube (CNT) sekaligus sebagai variasi sumber bahan baku. CNT disintesis menggunakan reaktor nyala (flame) dengan menggunakan stainless steel 316 sebagai substrat. Modifikasi Oxidative heat treatment (OHT) sebagai pengganti quenching dan metal dusting dilakukan sebagai variasi preparasi substrat pada penelitian ini. Preparasi sampel dilakukan untuk mengetahui perbandingan yield yang dihasilkan.

Hasil karakterisasi SEM menunjukkan bahwa preparasi metal dusting belum maksimal ditunjukkan dengan sedikitnya karbon amorf yang terbentuk. Hasil variasi sumber bahan baku menunjukkan gelas air mineral menghasilkan yield sebesar 85,5% yang juga menjadi yield terbanyak untuk variasi bentuk bahan baku diperoleh dari gelas air mineral yang dilakukan dengan preparasi crushing.

PET with mineral water glass bottles and soft drink bottles is used in this study to produce Carbon Nanotube (CNT) as well as a variety of sources of raw materials. CNT is synthesized using a flame reactor using stainless steel 316 as a substrate. Oxidative heat treatment (OHT) modification as a substitute for quenching and metal dusting was carried out as a variation of substrate preparation in this research. Sample preparation is done to determine the ratio of yield produced.

The results of SEM characterization indicate that metal dusting preparation has not been maximally indicated by the least amorphous carbon formed. The results of variations in the source of raw materials indicate that glass of mineral water yields a yield of 85.5% which is also the highest yield for variations in the shape of raw materials obtained from glass of mineral water carried out by crushing preparation.