

**KARAKTERISASI GRAFIT TEREKSFOLIASI
ELEKTROKIMIA DENGAN MENGGUNAKAN ELEKTROLIT
ASAM SULFAT (H₂SO₄) DAN AMONIUM BESI (II) SULFAT
((NH₄)₂Fe(SO₄)₂)**

Putri Dwi Andini

20231043

Program Diploma III Analisis Kimia FMIPA Universitas Islam Indonesia
Jl. Kaliurang KM 14,5 Sleman, Yogyakarta 55571
Email: 20231043@students.uii.ac.id

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik grafit tereksfoliasi berdasarkan karakterisasi spektrofotometer UV-Vis, spektroskopi FTIR (*Fourier Transform Infra Red*), dan XRD (*X-ray Diffraction*). Pada penelitian ini, akan dilakukan eksfoliasi grafit murni dengan variasi elektrolit yaitu larutan elektrolit asam sulfat dan larutan elektrolit amonium besi (II) sulfat menggunakan metode eksfoliasi elektrokimia. Hasil karakterisasi spektrofotometer UV-Vis menunjukkan puncak serapan elektrolit H₂SO₄ pada panjang gelombang 224 nm dan elektrolit (NH₄)₂Fe(SO₄)₂ pada panjang gelombang 221 nm. Hasil karakterisasi FTIR grafit tereksfoliasi dengan elektrolit H₂SO₄ menunjukkan adanya gugus fungsi O-H, C-H, dan C=C, sedangkan pada grafit tereksfoliasi dengan elektrolit (NH₄)₂Fe(SO₄)₂ menunjukkan adanya gugus fungsi O-H, C-O, dan C=C, sehingga terindikasi membentuk *graphene oxide*. Hasil XRD menunjukkan grafit yang tereksfoliasi mengkonfirmasi karakter *graphene* yang diperoleh masih sama dengan karakter grafit.

Kata Kunci : *Graphene*, eksfoliasi elektrokimia, FTIR, XRD