

ABSTRAK

Penyusunan lapisan yang berselang-seling pada 2H-MoS₂ memiliki pengaruh terhadap efek piezoelektrik yang dihasilkan sehingga kemampuannya hanya muncul pada lapisan tunggal atau lapisan berjumlah ganjil. Oleh karena itu, penambahan doping Ni(II) dapat menghasilkan cacat pada strukturnya sehingga meningkatkan kemampuan efek piezoelektrik yang dihasilkan. MoS₂ terdoping nikel telah disintesis menggunakan metode hidrotermal dan dilakukan karakterisasi berupa XRD, SEM-EDX, dan GSA. Karakterisasi yang dilakukan menunjukkan Ni(II) terdoping secara substitutional menggantikan Mo(IV) dan terinterkalasi di antara lapisan MoS₂. Performa piezoelektrik dari Ni(II)-MoS₂ ditinjau berdasarkan kemampuan degradasinya terhadap New Fuchsin. Persentase degradasi Ni(II)-MoS₂ dengan konsentrasi 3 wt% mencapai sebesar 93,34% dimana angkanya meningkat signifikan dibandingkan dengan MoS₂ tanpa nikel yang hanya sebesar 23,85%.

Kata kunci: piezoelektrik, MoS₂, doping nikel, cacat, degradasi, hidrotermal