

ABSTRAK

MUTIAH ARUM PUSPITA. Sintesis dan Karakterisasi *Thin Film* Cu₂O/Co Dengan Metode Elektrodeposisi Untuk Aplikasi Degradasi Pewarna Metil Biru. Skripsi, Program Studi Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta, Februari 2021.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kobalt pada *thin film* Cu₂O dalam meningkatkan sifat fotokatalitik dalam degradasi pewarna metilen biru menggunakan metode elektrodeposisi. Pengukuran SEM menunjukkan bahwa variasi konsentrasi Co dapat mengubah morfologi dan ukuran partikel. Hasil analisis EDX thin film Cu₂O/Co 0,005 M diperoleh adanya puncak dari Cu, O, dan Co, serta pada pengukuran XRD terdapat puncak Cu₂O, dan Cu. Untuk mengetahui sifat elektrokimia dari *thin film* Cu₂O/Co yang telah disintesis, dilakukan pengukuran PEC dan EIS, diperoleh hasil semakin tinggi konsentrasi Co menghasilkan arus densitas yang besar dan nilai hambatan yang kecil. Persen degradasi yang dihasilkan dari *thin film* Cu₂O undoped sebesar 30,44% dan Cu₂O/Co 0,001 M ; 0,005 M; 0,01 M ; 0,05 M berturut-turut sebesar 34,64% ; 40,28% ; 60,06% ; 64,72%. Dari hasil persentase degradasi variasi konsentrasi Co menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi Co yang ditambahkan memiliki kinerja fotokatalisis terhadap MB yang lebih baik dibanding *thin film* Cu₂O.

Kata Kunci : *Thin film* Cu₂O, semikonduktor, fotokatalisis, metilen biru, fotodegradasi