

**SINTESIS DAN APLIKASI ZEOLIT ALAM TERMODIFIKASI
TiO₂ DAN EKSTRAK BELIMBING WULUH (*Averrhoa bilimbi*
L) PADA PENURUNAN KONSENTRASI ION KROMIUM**

ABSTRAK

BAIQ MILA FADILLA

NIM 18612099

Telah dilakukan penelitian tentang sintesis dan aplikasi Zeolit alam termodifikasi TiO₂, ekstrak belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi L*) dan Zeolit teraktivasi pada penurunan ion krom dalam limbah kromium industri penyamakan kulit. Pengolahan limbah kromium ini dilakukan dengan metode fotokatalitik dengan variasi waktu kontak yaitu 15, 30, 45 dan 60 menit dan penggunaan oksidator hidrogen peroksida (H₂O₂) dan tanpa oksidator hidrogen peroksida (H₂O₂). Tahap awal yang dilakukan yaitu proses preparasi sampel kemudian tahap modifikasi dan analisis material zeolit serta tahap pengaplikasian adsorben yang dibuat kedalam limbah yang telah dibuat. Instrumen yang digunakan pada tahap analisis yaitu spektrofotometer AAS, XRD dan FTIR. Material yang paling optimum digunakan untuk penurunan logam kromium berdasarkan penelitian ini yaitu zeolit alam/ekstrak belimbing wuluh dengan penggunaan oksidator hidrogen peroksida karena diperoleh nilai kapasitas adsorpsi tertinggi sebesar 4,10 mg/g dan persentase tertinggi sebesar 44,71 % dalam waktu 15 menit.

Kata kunci: Kromium, belimbing wuluh, Zeolit alam, Adsorpsi