

## INTISARI

Batik merupakan salah satu dari kebudayaan Indonesia berupa kain bermotif. Akibat perkembangan industri batik yang pesat membawa dampak negatif terhadap lingkungan, yaitu produk limbah cair yang saat ini belum terselesaikan terutama dari sisa proses pencelupan. Salah satu pencemarannya adalah logam berat krom (VI) yang terdapat dalam kandungan zat warna. Penanganan pencemaran limbah yang mengandung logam berat krom (VI) dapat dilakukan dengan menggunakan adsorben dari zeolit alam. Zeolit **alam mampu untuk menyerap logam berat karena mempunyai sifat adsorpsi**. Pada umumnya zeolit alam masih mengandung pengotor – pengotor organik dan anorganik yang menutupi porinya, sehingga untuk meningkatkan kemampuan daya serap zeolit alam harus dilakukan aktivasi terlebih dahulu. Aktivasi zeolit yang dilakukan adalah aktivasi secara fisika dengan waktu pemanasan aktivasi fisik 3 jam dan 4 jam menggunakan suhu pemanasan *muffle* :250°C, 300°C, 350°C, 400°C, 450°C.

Berdasarkan penelitian diantara suhu aktivasi diperoleh bahwa pada suhu 350°C memiliki daya serap terbaik pada selang waktu 3 jam % penurunan sebesar 42,5908 % sedangkan pada selang waktu 4 jam besar % penurunan sebesar 45,1624 %. setelah dilakukan perhitungan dengan menggunakan *Uji Anova* didapatkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan. Dari data yang diperoleh Efektifitas penurunan kadar krom pada limbah batik laweyan yang memiliki penyerapan terbaik adalah zeolit yang waktu aktivasinya selama 4 jam dengan suhu aktivasi 350°C sebesar 45,1624 %.

Kata kunci : Zeolit, Kadar Cr ( VI), Limbah Cair Industri Batik di Surakarta