

## INTISARI

Seiring dengan berkembangnya industri laundry mengakibatkan semakin banyaknya limbah cair yang dihasilkan. Industri laundry adalah industri yang melakukan kegiatan dalam bidang pencucian pakaian, sepatu, tas, sprei, selimut. Dampak yang ditimbulkan dari air limbah laundry dapat merusak alam dan mengganggu kehidupan makhluk hidup. Oleh karena itu agar kerusakan alam tidak terjadi dan juga agar tidak mengganggu kehidupan makhluk hidup maka dibutuhkan pengolahan limbah secara terintegrasi.

Pada penelitian ini alat yang digunakan adalah beker gelas, pengaduk, corong, motor pengaduk, stopwatch, kertas saring, dan erlenmeyer. Penelitian ini menggunakan sampel limbah laundry yang berada di daerah Sambilegi, Maguwoharjo, Yogyakarta. Hal ini pertama yang dilakukan adalah menganalisa BOD, COD, pH, Deterjen pada limbah tersebut. Sampel limbah laundry sebanyak 1000 ml, dimasukkan ke dalam beker gelas yang telah dilengkapi dengan pengaduk akan dilakukan proses koagulasi-flokulasi. Koagulan Tawas dengan berat 1 gr/L, 2 gr/L, 3 gr/L, 4 gr/L, 5 gr/L dimasukkan kedalam beker gelas tiap masing-masing berat lalu dilakukan pengadukan cepat 180 rpm selama 1 menit dan pengadukan 80 rpm selama 10 menit. Kemudian filtrat disaring dan dilakukan analisa BOD, COD dan pH masing-masing Setelah didapatkan berat tawas yang terbaik, yaitu 5 gr/L kemudian dilakukan proses netralisasi. Kapur masing-masing seberat 10 gr/L, 15 gr/L, 20 gr/L, 25 gr/L, dan 30 gr/L dimasukkan kedalam beker gelas yang telah berisi air limbah laundry dengan kandungan tawas 5 gr/L. Limbah kemudian disaring sehingga akan didapatkan filtrat. Kemudian filtrat dianalisa kandungan BOD, COD, TSS, TDS dan pH. Setelah didapatkan hasil yang terbaik dari penambahan kapur dan tawas kemudian dilakukan adsorpsi menggunakan karbon aktif seberat 30 gr/L.

Dari pengolahan limbah tersebut diperoleh hasil optimum pada berat tawas 5 gr/L, kapur 20 gr/L dan karbon aktif 30 gr/L adalah BOD = 10,16 mg/L, COD 185,3 mg/L, pH = 8,7, TSS = 20 mg/L, TDS = 1870 mg/L dan deterjen 11,195 mg/L.

Kata kunci = koagulasi-flokulasi, netralisasi, adsorpsi, BOD, COD, pH, TSS, TDS, deterjen

