

ABSTRAK

Limbah merupakan hasil dari suatu kegiatan proses produksi yang mengandung bahan berbahaya dan beracun (B3). Pada industri percetakan juga menghasilkan juga menghasilkan limbah padat dan limbah cair. Bahan pencemar yang berasal dari industri juga dapat meresap kedalam air. Hal ini akan mempengaruhi kegunaan air tanah karena adanya racun yang mencemari lingkungan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menurunkan kadar COD (*Chemical Oxygen Demand*), dan TDS (*Total Disolved Solid*) pada limbah industri percetakan dengan menggunakan sistem filtrasi dari Kolom Bahan Isian secara *Counter Current* dengan menggunakan umpan hasil dari proses koagulasi-flokulasi pada alat flokulator dan filtrasi dari alat *tube filter*. Kemudian dilakukan pengolahan pada bahan isi, proses filtrasi dan penambahan kapur pada hasil filtrat proses filtrasi. Adapun pengolahan bahan isi yang dilakukan yaitu: pengecilan zeolit menjadi 2 macam (zeolit kasar dan zeolit halus) dan aktivasi zeolit.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan didapatkan bahwa alat Kolom Bahan Isian secara *Counter Current* tersebut dapat menurunkan COD (*Chemical Oxygen Demand*), BOD (*Biochemical Oxygen Demand*), dan TDS (*Total Disolved Solid*) dengan bukaan valve 22,5° *open valve* dan penambahan kapur 0,3 gram.

Kata kunci : COD; TDS; filtrasi.