

ABSTRAK

Penelitian bioflokulan ini dilakukan untuk membantu memberikan solusi terhadap permasalahan lingkungan akibat pencemaran limbah cair industri tekstil. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja GSHN sebagai bioflokulan. Parameter-parameter yang dioptimasi adalah pH, konsentrasi koagulan FeCl_3 , konsentrasi flokulan GSHN dan waktu sedimentasi. optimasi dilakukan dengan metoda *jar test* sedangkan untuk penurunan kadar logam Cu, digunakan instrument spektroskopi serapan atom (AAS). Efektivitas kinerja GSHN diperoleh dengan membandingkan nilai EPT (Efisiensi penurunan turbiditas) pada tahap optimasi dan membandingkan nilai EPT pada tahap aplikasi. Pada tiap tahap tersebut diberikan dua perlakuan yaitu tanpa penambahan flokulan dan dengan penambahan flokulan. Keadaan optimum dari parameter-parameter yang dioptimasi yaitu pH = 8, konsentrasi koagulan 700 ppm, konsentrasi flokulan 1000 ppm dan waktu sedimentasi 30 menit. Pada optimasi pH tahap pertama perbandingan EPT dari dua perlakuan itu adalah 4,04 % tanpa penambahan flokulan dan 10 % dengan penambahan flokulan. Optimasi konsentrasi koagulan 84,8 % tanpa menggunakan flokulan dan 85,3 % tanpa penambahan flokulan. Optimasi pH tahap kedua 86,29 % tanpa penambahan flokulan dan 86,89 % dengan penambahan flokulan. Optimasi konsentrasi flokulan menghasilkan EPT sebesar 88,64 %. Optimasi waktu sedimentasi EPT 90,21 % berbanding 92,04 %. Tahap aplikasi menghasilkan EPT 90,42 % tanpa penambahan flokulan dan 92,32 % dengan penambahan flokulan. Bioflokulan GSHN dapat menurunkan kadar logam sebesar 802,95 ppm.

Kata Kunci : Bioflokulan, GSHN, Logam Cu, Limbah Cair

Iqbal Nurzamzani Ilyas, 2014

UJI KINERJA GSHN SEBAGAI BIOFLOKULAN DENGAN FeCl_3 SEBAGAI KOAGULAN PADA PENURUNAN TURBIDITAS LIMBAH CAIR INDUSTRI TEKSTIL PT. LSI DAN PENURUNAN KADAR LOGAM

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

ABSTRACT

This study aims to investigate the performance of GSHN if used as bioflokulan. Optimized parameters are pH, concentration of FeCl₃ coagulants, flocculants GSHN concentration and sedimentation time. optimization is done with the jar test method while for the decreased levels of Cu, used instruments (AAS). GSHN performance effectiveness is obtained by comparing the value of EPT (Efficiency decrease in turbidity) in the optimization phase and compare the EPT value at the application stage. At each of these stages are given two treatments without the addition of flocculants and with flocculant addition. The state of optimum parameters are optimized. that pH 8, 700 ppm concentration of coagulant, 1000 ppm concentration of flocculant and sedimentation time are 30 minutes. In the first phase pH optimization EPT comparison of two treatments it was 4:04% without the addition of flocculants and 10% with the addition of flocculants. Optimization of coagulant concentration of 84.8% without the use of flocculants and 85.3% without the addition of flocculant Optimization the second phase of pH resulted in without the addition of flocculant 86.29% and 86.89% with the addition of flocculants. Optimization of flocculant concentration resulted in of 88.64% EPT. Optimization of sedimentation time EPT 90.21% without the addition of flocculants and 92.04% with the addition of flocculants. EPT application stage resulted in 90.42% without the addition of flocculants and 92.32% with the addition of flocculants. Bioflokulan GSHN can reduce the metal content of 802.95 ppm.

Keywords: Bioflocculant, GSHN, Cu Metals, Wastewater

Iqbal Nurzamzani Ilyas, 2014

UJI KINERJA GSHN SEBAGAI BIOFLOKULAN DENGAN FeCl₃ SEBAGAI KOAGULAN PADA PENURUNAN TURBIDITAS LIMBAH CAIR INDUSTRI TEKSTIL PT. LSI DAN PENURUNAN KADAR LOGAM

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu