

Uji kinerja GSHN sebagai bioflokulan dengan FeCl₃ sebagai koagulan pada penurunan turbiditas limbah cair industri tekstil PT. LSI dan penurunan kadar logam Cu

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20437190&lokasi=lokal>

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 FeCl₃, 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 % dengan 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