

Pengolahan limbah industri pembersih rumah tangga secara koagulasi

Lilis Hartono, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20179957&lokasi=lokal>

Abstrak

Koagulan dan flokulan merupakan bahan yang digunakan dalam pengolahan limbah cair industri.

Penggunaan koagulan dan flokulan pada pengolahan limbah cair dikenal sebagai proses pengolahan limbah secara proses kimia.

Proses koagulasi merupakan proses penambahan bahan koagulan yang akan mengikat bahan pencemar yang ada dalam air limbah sehingga mudah untuk dipisahkan yaitu dengan cara diapungkan atau diendapkan.

Proses flokulasi merupakan proses penggabungan inti-inti endapan menjadi molekul besar (flok) dengan penambahan suatu flokulan yang dapat mempercepat terjadinya flok. Selain itu flokulan juga berfungsi untuk menghilangkan kekeruhan dalam air limbah.

Pada penelitian ini didapatkan koagulan yang sesuai untuk pengolahan limbah industri pembersih rumah tangga yaitu dengan menggunakan Uji Jar untuk mendapatkan kondisi optimum dari koagulan yang di pakai berdasarkan variasi konsentrasi, lama pengadukan, kecepatan pengadukan, suhu, dan pH. Parameter-parameter analisis meliputi analisis pH, total padatan, padatan tersuspensi total, suhu, kekeruhan, daya hantar listrik (DHL), kebutuhan oksigen biologi (KOB/BOD), kebutuhan oksigen kimiawi (KOK/COD), nilai permanganat, surfaktan, dan analisis logam-logam diantaranya Pb, Cr, Cd, Mn, Cu, Fe, dan Zn.

Koagulan yang sesuai untuk pengolahan limbah industri pembersih rumah tangga CV. Cahaya Terang Abadi adalah koagulan kationik poliakrilamida dengan nama Trimer 7785, kondisi optimum dari trimer 7785 adalah konsentrasi optimum 6,6 ppm, lama pengadukan 4 menit, kecepatan pengadukan 100 rpm, suhu ruang dan pH 10. Dengan pengolahan secara koagulasi dapat menurunkan nilai total padatan, padatan tersuspensi total, kekeruhan, KOB, KOK, KMnO₄, logam-logam, dan surfaktan, sedangkan nilai pH dan DHL semakin tinggi, nilai suhu tetap.