

Pemisahan krom pada limbah cair industri penyamakan kulit menggunakan gelatin dan flokulan anorganik = Chromium separation from tannery wastewater using gelatin and inorganic flocculants

Sugihartono, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20450194&lokasi=lokal>

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan gelatin, ferro sulfat dan aluminium sulfat serta kombinasi gelatin dengan ferro sulfat atau aluminium sulfat untuk pemisahan krom total (krom valensi 3 dan krom valensi 6) pada limbah cair industri penyamakan kulit. Pemisahan krom total pada limbah cair dilakukan dengan menggunakan gelatin dan ferro sulfat atau aluminium sulfat dengan rasio 4:0; 3:1; 2:2; 1:3; dan 0:4 (b/b). Hasil penelitian menunjukkan bahwa gelatin, ferro sulfat, dan aluminium sulfat, mampu memisahkan kandungan krom total pada limbah cair industri penyamakan kulit. Kombinasi antara gelatin dengan ferro sulfat atau aluminium sulfat sebagai flokulan dapat bersinergi untuk pemisahan kandungan krom total pada limbah cair industri penyamakan kulit. Kombinasi antara gelatin dan aluminium sulfat dengan rasio 3:1 (b/b) dapat memisahkan kandungan krom total sebesar 94,75%, limbah menjadi lebih jernih, dan derajat kekeruhan turun sebesar 74,47%. Kandungan krom total pada limbah pasca pemisahan menjadi sebesar 0,61 ppm. Keadaan ini telah memenuhi syarat baku mutu limbah cair bagi usaha dan khususnya untuk kegiatan industri penyamakan kulit.

.....The aim of the study was to determine the ability of gelatin, ferrous sulfate, aluminium sulfate, and combination of gelatin with ferrous sulfate or aluminium sulfate for total chromium content (trivalent chromium and hexavalent chromium) separation from tannery wastewater. Reduction of total chromium content in the wastewater was conducted using combination of gelatin and ferrous sulfate or gelatin and aluminium sulfate with a ratio of 4:0;3:1;2:2; 1:3; and 0:4 (w/w). The results showed that gelatin, ferrous sulfate, and aluminium sulfate, were able to reduce total chromium content in the wastewater. Combination of gelatin/ferrous sulfate or gelatin/aluminium sulfate as flocculants provide synergistic work in reducing the total chromium content. A 94.75% removal of total chromium content was achieved by combining gelatine and aluminium sulfate with a ratio of 3:1, clearer wastewater, and followed by reduction of degree of turbidity up to 74.47%. The total chromium content after treatment was 0.61 ppm, which met the requirements of wastewater for business and or daily activities especially for tanning industry.