ABSTRAK

PENGOLAHAN LINDI MENGGUNAKAN OKSIDASI LANJUT HIDROGEN PEROKSIDA (H_2O_2) METODE LAHAN BASAH BUATAN (*CONSTRUCTED WETLAND*)

Krisna Erma Leni; Dibimbing oleh Marhadi,ST. M.Si.*) dan Asih Suzana, S.T., M.T.

xii + 86 halaman, 9 tabel, 23 gambar, lampiran

ABSTRAK

Pada penelitian ini akan dilakukan pengolahan lindi menggunakan teknologi oksidasi lanjut menggunakan Hidrogen Peroksida 30% Dan Constructed Wetland. Constructed Wetland (lahan basah buatan) merupakan salah satu alternatif/metode yang dapat digunakan dalam pengolahan air limbah yang berlangsung secara alami. Proses pengolahan terjadi tanpa banyak mengkomsumsi banyak energi, operasional dan perawatan yang mudah, serta hasil dan waktu yang optimal.Jenis penelitian ini menggunakkan metode eksperimen kuantitatif berupa angka dan grafik yang di tampilkan bedasarkan hasil uji yang didapatkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan pH, COD, BOD, TSS, N-Total, Merkuri dan Kadmium pada lindi sesudah dilakukan perlakuan dengan menggukan oksidasi lanjut Hidrogen Peroksida (H_2O_2) metode Constructed Wetland (Lahan basah buatan).Pada hari ke-7 reaktor masih berfungsi secara keseluruhan sehingga dapat mengurangi kadar pencemar yang terkandung didalam lindi dengan parameter pH:7,8, BOD:75, COD:187, TSS:12, N-Total:30, Kadmium:0,003, Merkuri sebesar 0,03 Pada hari ke-14 dan 21 reaktor sudah dikatakan tidak dapat berfungsi secara keseluruhan dikarenakan media penyerap atau tanaman apu-apu sudah mengalami pembusukan sehingga dapat disimpulkan bahwa reaktor sudah mencapai waktu optimal pada hari ke-7 Efisiensi penurunan konsentrasi parameter BOD secara berurutan sebesar 70%, 50%, 67,8%, pada parameter COD secara beruntun sebesar 70%, 50%, 67,9%, parameter TSS pada hari ke 7 sebesar 25%

KATA KUNCI : Constructed Wetland; Hidrogen Peroksida, Lindi

ABSTRACT

In this research, leachate processing will be carried out using advanced oxidation technology using 30% Hydrogen Peroxide and Constructed Wetland. Constructed Wetland is an alternative/method that can be used in natural wastewater treatment. The processing process occurs without consuming much energy, easy operation and maintenance, and optimal results and time. This type of research uses quantitative experimental methods in the form of numbers and graphs that are displayed based on the test results obtained. This study aims to determine the content of pH, COD, BOD, TSS, N-Total, Mercury and Cadmium in leachate after treatment using further oxidation of Hydrogen Peroxide (H_2O_2) Constructed Wetland method. On the 7th day the reactor was still functioning as a whole so as to reduce the levels of pollutants contained in leachate with parameters pH: 7.8, BOD: 75, COD: 187, TSS: 12, N-Total: 30, Cadmium: 0.003, Mercury by 0.03 On days 14 and 21 the reactor has been said to be unable to function as a whole because the absorbent media or apu-apu plants have decayed so that it can be concluded that the reactor has reached the optimal time on the 7th day Efficiency decrease sequential concentration of BOD parameters of 70%, 50%, 67.8%, on COD parameters respectively by 70%, 50%, 67.9%, TSS parameters on day 7 by 25%

Keywords : Constructed Wetland; Hydrogen Peroxide; leachate