

ABSTRAK

Limbah cair rumah potong ayam memiliki nilai BOD, COD, dan TSS tinggi yang berpotensi mencemari lingkungan serta menurunkan kualitas air. Penurunan nilai BOD, COD, dan TSS limbah cair rumah potong ayam dapat dilakukan menggunakan metode elektrokimia. Elektrokimia merupakan salah satu metode pengolahan limbah cair, salah satunya menggunakan proses elektrolisis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh waktu elektrolisis dan tegangan listrik terhadap penurunan nilai BOD, COD, dan TSS limbah cair rumah potong ayam menggunakan anoda PbO_2 dan katoda Pb. Analisis sampel setelah elektrolisis menggunakan metode Winkler untuk analisis BOD, metode titrasi Iodometri untuk analisis COD, dan metode Gravimetri untuk analisis TSS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin besar waktu elektrolisis dan tegangan listrik, maka semakin besar penurunan nilai BOD, COD, dan TSS. Penurunan terbesar nilai BOD, COD, dan TSS terjadi pada waktu 240 menit dan tegangan listrik 12 volt.

Kata kunci : elektroda PbO_2/Pb , limbah cair RPA, elektrokimia



ABSTRACT

Chicken slaughterhouse wastewater has high BOD, COD, and TSS values which have the potential to pollute the environment and reduce air quality. Decreasing of BOD, COD, and TSS values can be carried out using an electrochemical method. Electrochemical is one of the methods of wastewater treatment, one of which uses the electrolysis process. The purpose of the research was to determine the effect of electrolysis time and electric voltage to decrease the BOD, COD, and TSS values of chicken slaughterhouse wastewater using PbO_2 as anode and Pb as cathode. Analysis of the sample after electrolysis used Winkler method for BOD analysis, Iodometric titration method for COD analysis, and Gravimetric method for TSS analysis. The results of the research showed that the greater the electrolysis time and electrical voltage, the greater the decrease in BOD, COD, and TSS values occurred at 240 minutes and an electrical voltage of 12 volts.

Keywords : *PbO_2/Pb electrodes, RPA wastewater, electrochemical*

