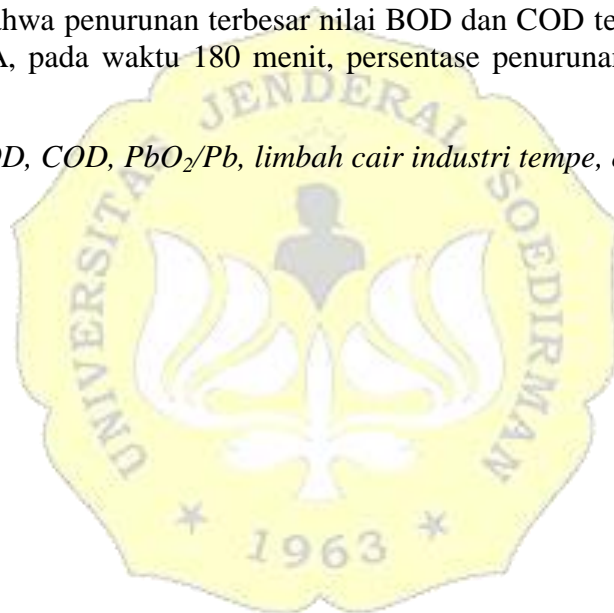


ABSTRAK

Limbah cair industri tempe memiliki nilai BOD dan COD yang tinggi, apabila dibuang ke badan perairan akan menyebabkan pencemaran lingkungan dan menurunkan kualitas air. Oleh karena itu, perlu dilakukan penurunan nilai BOD dan COD limbah cair tempe sebelum dibuang ke badan perairan. Penurunan nilai BOD dan COD limbah cair industri tempe dapat dilakukan menggunakan metode elektrokimia. Elektrokimia merupakan salah satu metode pengolahan limbah cair yang mudah dilakukan dan efektif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh voltase, arus dan waktu elektrolisis terhadap penurunan nilai BOD dan COD limbah cair industri tempe menggunakan anoda PbO_2 dan katoda Pb. Analisis sampel setelah elektrolisis menggunakan metode Winkler untuk analisis BOD dan metode titrasi Iodometri untuk analisis COD. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penurunan terbesar nilai BOD dan COD terjadi pada voltase 12 V, arus 10 A, pada waktu 180 menit, persentase penurunan BOD dan COD mencapai 100%.

Kata kunci : BOD, COD, PbO_2/Pb , limbah cair industri tempe, elektrokimia.



ABSTRACT

Tempe industrial wastewater has high BOD and COD level, if the waste is discharged directly into the water body, it can cause an environmental pollution and reduce air quality. Therefore, it is necessary to reduce the BOD and COD values of tempe industrial wastewater before discharge into the water body. Decreasing of BOD and COD values can be carried out using an electrochemical method. Electrochemical is one of the methods of wastewater treatment that is easy to do and effective. The purpose of the research was to determine the effect of voltage, current and time to decrease the BOD and COD values of tempe industrial wastewater using PbO_2 as anode and Pb as cathode. Analysis of the sample after electrolysis used Winkler method for BOD analysis and Iodometric titration method for COD analysis. The results of the research showed that the largest decrease BOD and COD values occurred at voltage of 12 Volt, a current of 10 A, and electrolysis time of 180 minutes, the percentage of BOD and COD reduction reached 100%

Keywords : BOD, COD, PbO_2/Pb , tempe industrial wastewater, electrochemical.

