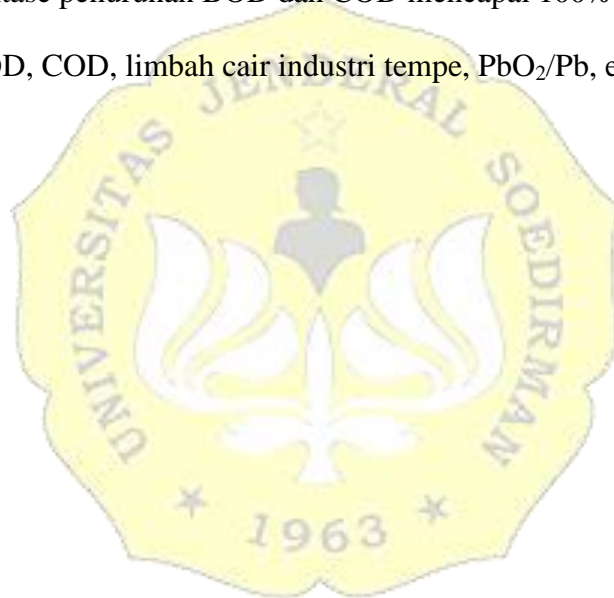


ABSTRAK

Limbah cair industri tempe merupakan limbah cair hasil proses kegiatan pembuatan tempe yang memiliki nilai *Biochemical Oxygen Demand* (BOD) dan *Chemical Oxygen Demand* (COD) yang tinggi. Apabila limbah dibuang langsung ke badan perairan, maka akan memiliki dampak buruk terhadap lingkungan sekitar. Oleh sebab itu perlu dilakukan pengolahan limbah untuk menurunkan nilai BOD dan COD dari limbah tersebut. Salah satu metode yang efektif untuk menurunkan nilai BOD dan COD adalah dengan teknik elektrolisis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh voltase, arus, dan waktu terbaik elektrolisis terhadap penurunan nilai BOD dan COD limbah cair industri tempe menggunakan elektroda PbO_2/Pb . Hasil penelitian menunjukkan penurunan nilai BOD dan COD maksimum pada voltase 12 Volt, kuat arus 10 A, dan waktu untuk BOD 120 menit serta waktu untuk COD 90 menit dengan jarak elektroda 2 cm dan pH larutan 1. Persentase penurunan BOD dan COD mencapai 100%.

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



ABSTRACT

Tempe industrial wastewater is a waste from the process of making tempe which has high Biochemical Oxygen Demand (BOD) and Chemical Oxygen Demand (COD) values. If the waste is disposed of in water bodies, it will have a bad impact on the environment. Therefore, a waste treatment that is needed to decrease the BOD and COD values is the electrolysis technique. The purpose of this research was to determine the effect of voltage, current, and the best time during the electrolysis due to decrease the BOD and COD values of the wastewater using a PbO₂/Pb. The results showed that the maximum decrease in BOD and COD values was at a voltage of 12 Volt, a current of 10 A and a time of 120 minutes for BOD, and a time for COD of 90 minutes with an electrode distance of 2 cm and a solution pH of 1. The percentage decrease for BOD and COD reached 100%.

Keywords: BOD, COD, tempe industrial wastewater, PbO₂/Pb, electrolysis

