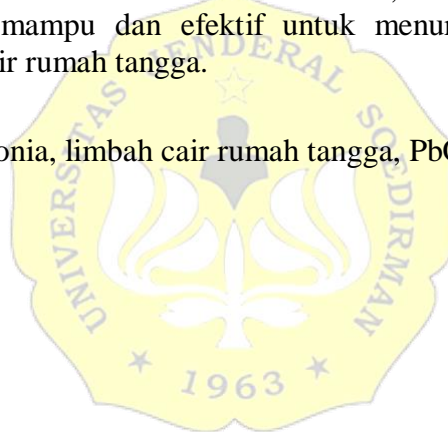


ABSTRAK

Limbah cair rumah tangga adalah limbah yang dihasilkan dari kegiatan rumah tangga yang memiliki nilai *Biochemical Oxygen Demand* (BOD) dan amonia melebihi baku mutu yang telah diatur oleh pemerintah. Limbah cair rumah tangga yang dibuang langsung ke badan perairan akan menimbulkan dampak buruk yaitu pencemaran lingkungan. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengolahan limbah cair rumah tangga untuk menurunkan nilai BOD dan amonia. Metode yang dapat diterapkan untuk menurunkan nilai BOD dan amonia adalah metode elektrokimia. Pada penelitian ini telah dilakukan penurunan nilai BOD dan ammonia menggunakan metode elektrokimia. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh voltase, kuat arus, jarak elektroda, dan waktu elektrolisis terhadap penurunan nilai BOD dan amonia limbah cair rumah tangga dengan menggunakan variasi pasangan elektroda PbO_2/Pb . Hasil penelitian menunjukkan bahwa penurunan nilai BOD dan amonia maksimum terjadi pada voltase 12 volt, kuat arus 10 A, jarak elektroda 2 cm, dan waktu 90 detik pada 3 pasang elektroda dengan penurunan sebesar 100% untuk BOD dan 99,61% untuk amonia. Metode elektrokimia terbukti mampu dan efektif untuk menurunkan nilai BOD dan amonia pada limbah cair rumah tangga.

Kata kunci: BOD, amonia, limbah cair rumah tangga, PbO_2/Pb , elektrokimia



ABSTRACT

Household liquid waste is waste generated from household activities that have a value of Biochemical Oxygen Demand (BOD) and ammonia exceeding the quality standards regulated by the government. Household liquid waste that is discharged directly into water bodies will have a negative impact, namely environmental pollution. Therefore, it is necessary to treat household wastewater to reduce BOD and ammonia values. The method that can be applied to reduce the value of BOD and ammonia is the electrochemical method. In this study, the value of BOD and ammonia was reduced using electrochemical methods. The purpose of this study was to determine the effect of voltage, current strength, electrode distance, and electrolysis time on the decrease in the value of BOD and ammonia in household wastewater using variations of PbO_2/Pb electrode pairs. The results showed that the maximum decrease in BOD and ammonia values occurred at a voltage of 12 volts, a current of 10 A, an electrode distance of 2 cm, and a time of 90 seconds on 3 pairs of electrodes with a decrease of 100% for BOD and 99.61% for ammonia. The electrochemical method has been proven to be capable and effective in reducing the BOD and ammonia values in household wastewater.

Keywords: BOD, ammonia, household liquid waste, PbO_2/Pb , electrochemistry

