

ABSTRAK

Nilai *biochemical oxygen demand* (BOD) yang tinggi pada limbah cair tapioka disebabkan karena masih mengandung senyawa organik, apabila langsung dibuang ke perairan akan mencemari perairan. Oleh karena itu perlu dilakukan penurunan nilai BOD sebelum dibuang ke perairan. Salah satu cara yang dapat dilakukan yaitu menggunakan metode elektrokimia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh voltase, pH larutan, waktu elektrolisis, dan material elektroda yang paling efektif terhadap penurunan nilai BOD limbah cair tapioka. Elektroda yang digunakan yaitu Al/C, Fe/C, dan C/C. Hasil penelitian menunjukkan penurunan nilai BOD pada kondisi terbaik terjadi pada voltase 12V, pH 1, dan waktu elektrolisis selama 5 jam pada masing-masing elektroda, sedangkan material elektroda yang paling efektif adalah C/C dengan nilai BOD 0 mg/L (100%).

Kata kunci : BOD, Limbah cair tapioka, Elektrokimia, Elektroda



ABSTRACT

The high value of biochemical oxygen demand (BOD) tapioca wastewater was caused by the existence of organic compounds, if it directly threw away to waters, it will contaminate it. Therefore it is necessary to decrease the value of BOD before it is being threw away into the waters. One of the method to do that, is to use electrochemical methods. The purpose of this research to determine the effect of voltage, pH of solution, time of electrolysis, and the most effective electrode material to decrease in the BOD value of tapioca wastewater. The electrodes used were Al/C, Fe/C, and C/C. The results showed that the BOD reduction at the best conditions was happen at 12V, pH 1, and electrolysis time for 5 hours on each electrode, while the most effective electrode material is C/C with BOD value 0 mg/L (100%).

Keyword: BOD, Tapioca wastewater, Electrochemical, Electrode

