

ABSTRAK

Tingginya kadar amonia dan nitrat pada limbah cair rumah makan diakibatkan dari kegiatan operasional suatu rumah makan seperti dari bahan makanan, proses memasak dan tahap pembersihan peralatan. limbah cair rumah makan terdapat senyawa organik seperti karbohidrat, lemak, dan protein yang apabila dibuang langsung ke perairan secara berkala akan mencemari perairan. Oleh karena itu perlu dilakukan penurunan kadar amonia dan nitrat sebelum dibuang ke perairan. Salah satu cara yang dapat dilakukan yaitu menggunakan metode elektrokimia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh voltase, kuat arus, jarak elektroda, dan waktu terbaik selama proses elektrolisis dengan variasi jumlah pasangan elektroda. Penelitian dilakukan dengan mengelektrolisis limbah cair rumah makan menggunakan elektroda PbO_2/Pb . Hasil penelitian menunjukkan penurunan kadar amonia dan nitrat pada kondisi terbaik yaitu terjadi pada voltase 12 V, kuat arus 10 A, jarak 1 cm dan waktu 62 menit pada variasi tiga pasang elektroda dengan persentase penurunan kadar amonia dan nitrat sebesar 99,90% dan 99,80%.

Kata kunci : Amonia, Elektrokimia, Limbah cair rumah makan, Nitrat.



ABSTRACT

High levels of ammonia and nitrate in restaurant wastewater result from the operational activities of a restaurant, such as from foodstuffs, the cooking process and the equipment cleaning stage. restaurant wastewater contains organic compounds such as carbohydrates, fats, and proteins which, if disposed of directly into the water, will periodically pollute the waters. One way that can be done is to use electrochemical methods. This research aims to determine the influence of voltage, current, electrode distance, and time during the electrolysis process with variations in the number of electrode pairs. The research has been performed by electrolysis restaurant wastewater using PbO_2/Pb electrodes . The research showed a decrease in ammonia and nitrate levels in the best conditions that occur in the voltage of 12 V, current 10 A, distance of one centimeter and a time of 62 minutes on a variation of three pairs of electrodes with the percentage reduction in ammonia and nitrate levels of 99.90% and 99.80%.

Keywords : Ammonia, Electrochemical, Liquid waste restaurant, Nitrate.

