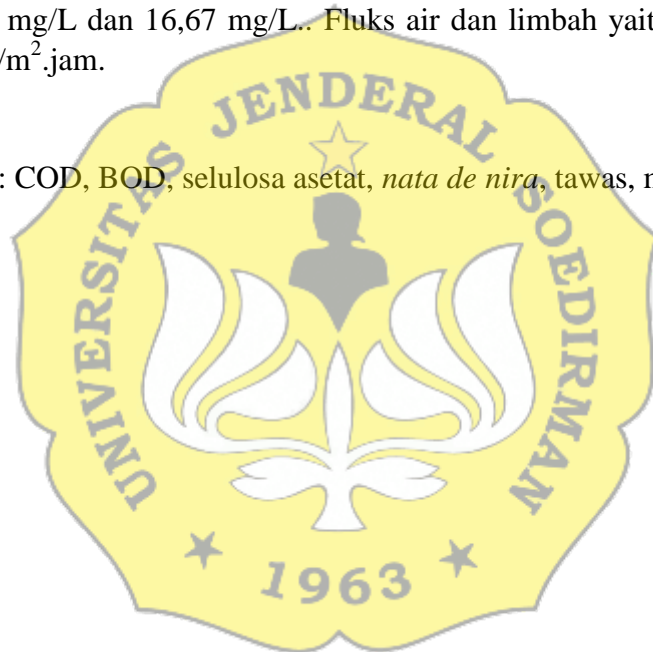


ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menurunkan kadar COD dan BOD pada limbah cair batik Sokaraja dengan filtrasi membran selulosa asetat *nata de nira*. Sintesis membran dilakukan dengan menggunakan teknik inversi fasa dengan komposisi 25% polimer (selulosa asetat), 14% formamida, dan 61% pelarut aseton. Kadar Asetil yang didapat pada penelitian sebesar 43,05 %. *Pretreatment* dengan menggunakan tawas juga dilakukan sebagai langkah awal dari filtrasi menggunakan membran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai COD dan BOD tanpa menggunakan *pretreatment* tawas melebihi baku mutu, yaitu sebesar 656 mg/L dan 367 mg/L. Setelah dilakukan *pretreatment* dengan tawas dan filtrasi menggunakan membran selulosa asetat *nata de nira* presentase penurunan total untuk COD sebesar 80% dan BOD sebesar 95% dengan nilai COD dan BOD sebesar 128 mg/L dan 16,67 mg/L. Fluks air dan limbah yaitu 53,505 L/m².jam dan 38,22 L/m².jam.

Kata Kunci : COD, BOD, selulosa asetat, *nata de nira*, tawas, membran



ABSTRACT

The object of this research is to reduce the value of COD and BOD in Sokaraja batik wastewater with filtration of cellulose acetate membrane nata de nira. Membrane synthesis was performed using a phase inversion method with a 25% polymer (cellulose acetate) composition, 14% formamide, and 61% acetone solvent. Acetyl levels obtained in the study amounted to 43.05%. Pretreatment by using alum is also done as the first step of filtration using membrane. The results showed that the value of COD and BOD without using alum pretreatment exceeded the quality standard, that is equal to 656 mg/L and 367 mg/L. After pretreatment with alum and filtration using cellulose acetate membrane nata de nira percentage total reduction for COD 80% and BOD 95% with COD and BOD value 128 mg / L and 16.67 mg / L. Flux of water and waste are 53.505 L/m².hour and 38.22 L/m².hour.

Keywords : COD, BOD, cellulose acetate, nata de nira, alum, membrane

