

PERBEDAAN PENURUNAN KADAR BOD LIMBAH TAHU MENGGUNAKAN  
*ROTATING BIOLOGICAL CONTACTORS* (RBCs) MEDIA IJUK DENGAN VARIASI  
WAKTU TINGGAL

DIYAN SISWARINI -- E2A302054  
(2005 - Skripsi)

Limbah tahu adalah limbah yang dihasilkan dalam proses pembuatan tahu maupun pada saat pencucian kedelai. Limbah cair yang dihasilkan mengandung padatan tersuspensi maupun terlarut, akan mengalami perubahan fisika, kimia dan hayati yang akan menghasilkan zat beracun atau menciptakan media untuk tumbuhnya kuman, pemeriksaan kadar BOD maksimum yang ditetapkan dalam Gubernur Kepala Daerah Tingkat I Jawa Tengah Nomor : 660.1/02/1997 adalah 85 mg/l. Salah satu cara untuk menurunkan kadar BOD dengan pengolahan limbah secara biologis. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan penurunan RBCs media ijuk dengan variasi waktu tinggal. Jenis penelitian eksperimen semu dengan rancang study *pre-post test control group design*. Sampel yang digunakan adalah limbah tahu di Tandang mrican Semarang. Kadar BOD sebelum dilakukan pengolahan dengan menggunakan RBCs sebesar 6369 mg/l dan rata-rata kadar BOD setelah dilakukan pengolahan dengan RBCs sebesar 914 mg/l-4161 mg/l. Ada perbedaan penurunan kadar BOD pada masing-masing waktu tinggal, penurunan terbesar terjadi pada hari ke 20 dan penurunan terkecil terjadi pada hari ke 1. Hasil uji statistik menunjukkan terdapat perbedaan penurunan kadar BOD pada berbagai waktu tinggal ( $p=0,001$ ). Penurunan kadar BOD yang paling besar terjadi pada hari ke 20 yaitu 3146 mg/l atau 75.09 %. RBCs dapat dijadikan sebagai salah satu penanggulangan limbah tahu agar tidak mencemari lingkungan, dan bagi masyarakat khususnya pemilik industri tahu disarankan agar dapat mengolah limbah tahu sendiri menggunakan RBCs.

**Kata Kunci:** Waktu tinggal, RBCs, BOD

*DIFERENCES OF REDUCING OF THE BOD ON THE WASTE OF TOFU  
INDUSTRY USING ROTATING BIOLOGICAL CONTACTORS (RBCs) PALM FIBER  
MEDIUM WITH A VARIATION OF RETENTION PERIOD*

*Waste of tofu industry is a kind of waste resulted within the process of producing soybean curd and washing soybean it self. This liquid waste contains of suspended and dissolved solids. it may experience physical, chemical, and biological alteration, and may result toxic material or medium of growing germs. Content of BOD, we could process, more further, those waste biologically.*

*the aim of this research is to find out the differences of reducing the BOD with RBCs palm fiber medium with varied retention. it is classified as quasi experiment, it is utilizing pre -post test control group study design. the samples are process with RBCs, content of the BOD is 6369 mg/l, and the average content of BOD after the process is 914 mg/l - 4161 mg/l. There is a difference of reducing content of BOD on each retention time. The greatest reduction is obtained at the twentieth day, and the smallest is obtained at the first day. Based on statistical test, we find a difference of reducing content of BOD on varied retention period ( $p=0,001$ ). The greatest reduction ( 3146 mg/l or 75.09 %) is obtained in the twentieth day. RBCs is a method of processing waste of soybean curd in order to avoid it from polluting the environment. It is advised, to the society and especially, to the of tofu industry, to process the waste of soybean curd on their own using RBCs*

*Keyword : Retention Time, RBCs, BOD*