

ABSTRAK

PENGOLAHAN LIMBAH CAIR PADA INDUSTRI TEMPE SKALA RUMAH TANGGA MENGGUNAKAN METODE *MOVING BED BIOFILM REACTOR* (MBBR) DI KEBUN JERUK KABUPATEN OGAN KOMERING ULU

NOVIA SUCI PRADINI

Industri tempe merupakan usaha yang bergerak dalam sektor makanan, salah satunya industri tempe skala rumah tangga yang berada di Kebun Jeruk Kabupaten Ogan Komering Ulu yang sedang berkembang. Proses produksi dari pembuatan tempe ini dapat menghasilkan limbah berupa ampas dan limbah cair yang dapat mencemari lingkungan. Industri tempe banyak mengandung badan organik diantaranya pH, COD, BOD, dan TSS berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 5 Tahun 2014 Pada Lampiran XVIII. Penelitian ini digunakan untuk mengetahui efektifitas pengolahan limbah cair tempe dengan menggunakan *Moving Bed Biofilm Reactor* (MBBR) yang merupakan metode pengolahan biologis yang menggunakan media *Kaldness* sebagai tempat pembentukan mikroorganisme atau tempat pembentukan biofilm. Penelitian menggunakan variasi waktu yakni 72 jam dengan menambahkan 3,5L air, 114 jam dengan menambahkan 2,5L air, dan 216 jam tanpa menambahkan air. Penurunan Parameter pH tertinggi pada variasi waktu 216 jam efektifitas sebesar 58,14%, Parameter COD tertinggi pada variasi waktu 216 jam efektifitas sebesar 72,4%, Parameter BOD tertinggi pada variasi waktu 216 jam efektifitas sebesar 68,4%. Parameter TSS tertinggi pada variasi waktu 216 jam efektifitas sebesar 90,6%.

Kata Kunci : Limbah tempe, MBBR, *Kaldness K1*

ABSTRACT

LIQUID WASTE PROCESSING IN HOUSEHOLD SCALE TEMPE INDUSTRY USING MOVING BED BIOFILM REACTOR (MBBR) KEBUN JERUK OGAN KOMERING ULU DISTRICT

NOVIA SUCIPRADINI

Tempe industry is a moving business in the food sector., One of them is the house-scale tempe industry that's in the developing orange garden of the Ogan komering district.The production process of this tempe can produce wastes of waste and liquid waste that can pollute the environment.Tempe industries contain many organic bodies among them ph, cod, bod, and tss based on environmental minister's rule number 5 in 2014 on the XVIII attachment.This research was used to determine the effectiveness of tempe liquid waste processing using a moving bed of biofilm reactors which are biological processing methods that use kaldness media as a place to form microorganisms or biofilms..The study uses the time variation of 72 hours by adding 3.5l of water, 114 hours by adding 2.5l of water, And 216 hours without adding water. Highest pH parameter drop on time variation 216 hours effectiveity by 58.14 %, highest COD parameters at 216 hour time variations of 72.4 % effectiveity, highest BOD parameter on 216 hour time variation of 68.4 % effectiveity.The highest TSS parameter on 216 hour time variation effectiveity of 90.6 %.

Keyword: *Tempe waste, MBBR , kaldness k1*