

ABSTRAK

PENGOLAHAN LIMBAH CAIR TAHU DENGAN METODE FITOREMEDIASI MENGGUNAKAN TANAMAN ECENG GONDOK (*Eichhornia crassipes*)

DAFRIANSYAH

Industri tahu adalah salah satu usaha berbahan kedelai yang menghasilkan limbah organik berupa limbah padat dan cair yang diperoleh dari beberapa kegiatan seperti pemilahan, penggumpalan, perebusan, pengepresan, pencucian dan pencetakan tahu sehingga jumlah limbah yang diperoleh sangat tinggi. Air tahu yang dibuang bisa menimbulkan efek yang buruk bagi lingkungan maupun kesehatan. pada karakter awal limbah air tahu, parameter pH rendah dari baku mutu dan BOD melebihi batas baku mutu sehingga butuh pengolahan lebih dahulu agar bisa untuk dialirkan kembali ke lingkungan atau di dimanfaatkan kembali. Parameter yang menjadi perhitungan adalah pH, COD, BOD, TSS, dan Nitrit. Kualitas air limbah industri tahu skala rumah tangga di dapatkan hasil sebelum pengolahan dengan parameter COD sebesar 192,2, BOD 158,7, TSS 134,2, Nitrit 0,174, dan pH 3,5. Efektivitas limbah tahu dengan menggunakan eceng gondok menghasilkan nilai tertinggi penyisihan efisiensi yaitu pada hari ke-21 yaitu COD sebesar 87,2%, BOD 90%, TSS 80%, Nitrit 94,2%, dan pH menjadi netral yaitu 7. Penggunaan eceng gondok dengan kuantitas dan jumlah hari mempengaruhi penurunan kadar pH, COD, BOD, TSS, dan Nitrit.

Kata Kunci : *Fitoremediasi, Chemical Oxygen Demand (COD), Biological Oxygen Demand (BOD), Total Suspended Solid (TSS), Potential Hydrogen (pH), Nitrit). Air Limbah, Tahu.*

ABSTRACT

TOFU LIQUID WASTE PROCESSING WITH PHYTOREMEDIATION METHOD USING WATER HYATT PLANTS (*Eichhornia crassipes*)

DAFRIANSYAH

The tofu industry is a soy-based business that produces organic waste in the form of solid and liquid waste obtained from several activities such as sorting, coagulating, boiling, pressing, washing and molding tofu so that the amount of waste obtained is very high. In the initial character of tofu water waste, the pH parameter is low from the quality standard and BOD exceeds the quality standard limit so that it requires further processing so that it can be returned to the environment or reused. The parameters that are calculated are pH, COD, BOD, TSS, and Nitrite. The quality of household-scale tofu industry wastewater obtained results before processing with COD parameters of 192.2, BOD 158.7, TSS 134.2, Nitrite 0.174, and pH 3.5. The effectiveness of tofu waste using water hyacinth produced the highest value of efficiency removal on the 21st day, namely COD of 87.2%, BOD 90%, TSS 80%, Nitrite 94.2%, and pH became neutral, namely 7. The use of water hyacinth with quantity and number of days affects the decrease in pH, COD, BOD, TSS, and Nitrite levels.

Keyword: *Phytoremediation, Chemical Oxygen Demand (COD), Biological Oxygen Demand (BOD), Total Suspended Solid (TSS), Potential Hydrogen (pH), Nitrite). Wastewater, Tofu.*