

POLITEKNIK KESEHATAN TANJUNG KARANG JURUSAN KESEHATAN  
LINGKUNGAN PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN SANITASI  
LINGKUNGAN

Skripsi, Juni 2023

Fitriyani

Pemanfaatan Limbah Cair Tahu Menjadi Pupuk Organik Cair Dengan  
Penambahan Bioaktivator EM-4 Tahun 2023

Viii+65 halaman, 10 tabel 5 gambar, 3 grafik, 5 lampiran..

### **ABSTRAK**

Industri Tahu merupakan salah satu industri pangan dengan menghasilkan sumber protein dengan bahan dasar dari kacang kedelai yang sangat digemari oleh masyarakat Indonesia. Industri tersebut berkembang pesat sejalan dengan peningkatan jumlah penduduk. Namun disisi lain industri ini menghasilkan limbah cair yang berpotensi mencemari lingkungan dan merupakan salah satu industri yang menghasilkan limbah organik. Proses pengolahan tahu dapat menghasilkan dua jenis limbah yaitu limbah padat dan limbah cair.

Penelitian ini bersifat eksperimen semu (quasi experiment) dengan rancangan pretest-posttest desaign, pengumpulan data tahap pertama (pretest) diperoleh dari hasil pemeriksaan kandungan organik dan parameter pH dari karakteristik limbah cair tahu sebelumnya, kemudian dilakukan perlakuan dengan penambahan EM-4 40% dan 50% dan dengan volume air limbah 1500 ml serta meningkatkan pH selama waktu penelitian 7 dan 14 hari dengan 3 kali pengulangan

Hasil penelitian ini kandungan N, P, K, dan pH yang dihasilkan dari air limbah tahu sebagai pupuk organik cair belum memenuhi Peraturan Menteri Pertanian nomor 261/KPTS/SR.310/M/4/2019 yang menyatakan bahwa kandungan nitrogen, fosfor, dan kalium dalam pupuk organik cair yaitu 2-6% dengan pH 4-9 tetapi memenuhi syarat untuk digunakan pada tanaman karena mengandung hara

**Kata Kunci** : Bioaktivator EM-4, pupuk organik cair, kandungan hara, air  
limbah tahu, waktu fermentasi, konsentrasi

**Daftar Bacaan** : 35 (1991-2021)

**TANJUNG KARANG HEALTH POLYTECHNIC ENVIRONMENTAL HEALTH  
DEPARTMENT APPLIED ENVIRONMENTAL SANITATION GRADUATE  
STUDY PROGRAM**

*Thesis, Juni 2023*

*Fitriyani*

*Utilization of Tofu Liquid Waste to Become Liquid Organic Fertilizer with  
the Addition of EM-4 Bioactivator in 2023*

*Viii+65 pages, 10 tables, 5 pictures, 3 graphs, 5 attachments*

**ABSTRACT**

*The tofu industry is a food industry that produces a source of protein based on soybeans which is very popular with the people of Indonesia. The industry is growing rapidly in line with the increase in population. However, on the other hand, this industry produces liquid waste that has the potential to pollute the environment and is one of the industries that produces organic waste. Tofu processing can produce two types of waste, namely solid waste and liquid waste.*

*This research is quasi-experimental with a pretest-posttest design. The first stage of data collection (pretest) was obtained from the results of examining the organic content and pH parameters of the characteristics of tofu liquid waste beforehand, then the treatment was carried out with the addition of EM-4 40% and 50% and with a volume of 1500 ml of wastewater and increasing the pH during the 7 and 14 day study with 3 repetitions*

*Based on this research, the content of N, P, K, and pH produced from tofu waste water as liquid organic fertilizer does not comply with the Minister of Agriculture Regulation number 261/KPTS/SR.310/M/4/2019 which states that the content of nitrogen, phosphorus and potassium in liquid organic fertilizer, namely 2-6% with a pH of 4-9 but meets the requirements for use in plants because it contains the nutrients needed by plants.*

*Keywords :EM-4 Bioactivator, liquid organic fertilizer, nutrient content, tofu  
wastewater, fermentation time, concentration*

*Reading List : 35 (1991-2021)*