

## **ABSTRAK**

Kementrian Kesehatan RI  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya  
Program D-III Jurusan Sanitasi  
Tugas Akhir, Mei 2020

Yustika Sari Silviani

### **EFEKTIVITAS ARANG AKTIF TEMPURUNG KELAPA DALAM MENURUNKAN KADAR BOD COD LIMBAH CAIR INDUSTRI TAHU MADIUN TAHUN 2020**

viii+57 halaman+15 Tabel+3 Gambar+18 Lampiran

Limbah cair tahu adalah bahan atau materi buangan yang timbul akibat kegiatan produksi tahu, yang sudah tidak dimanfaatkan lagi. Limbah cair berupa sisa air perendaman, sisa air tahu yang tidak menggumpal, serta limbah cair keruh berwarna kuning muda keabu-abuan yang apabila dibiarkan akan berubah menjadi hitam dan berbau busuk. Karenanya, di perlukan pengolahan sebelum di buang ke lingkungan sekitar. Untuk itu tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas arang aktif dalam menurunkan kadar BOD dan COD

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen semu dengan penjabaran secara deskriptif. Sampel yang di ambil berasal dari hasil proses produksi sebelum di buang ke lingkungan.

Setelah di lakukan penelitian dengan waktu kontak selama 30,60,90 dan 120 menit. Terjadi penurunan secara bertahap dan konsisten.

Hasil yang di dapatkan setelah arang aktif digunakan sebagai adsorben untuk menurunkan kadar BOD dan COD, efektivitas tertinggi terjadi pada waktu kontak 120 menit dengan rata-rata penurunan sebesar 1083 mg/l dan rata-rata persentasi penurunan sebesar 70,7%. Namun, hasil yang di dapatkan masih berada di atas baku mutu air limbah. Hal tersebut dikarenakan kurangnya temperature saat proses karbonisasi serta kurangnya bahan pendukung lainnya sebagai adsorben.

Daftar bacaan : 5 buku + 10 jurnal (2013-2018)

Klasifikasi : -

Kata kunci : Limbah cair, BOD, COD, Arang aktif

## ABSTRACT

The Indonesian Ministry of Health  
Surabaya Health Ministry Polytechnic  
D-III Program Sanitation  
Final Project, May 2020

Yustika Sari Silviani

### **EFFECTIVENESS OF ACTIVITIES OF COCONUT SHELL CHARCOAL IN REDUCING BOD COD LEVELS OF INDUSTRIAL LIQUID WASTE IN YEAR 2020**

viii + 57 pages + 15 Tables + 3 Pictures + 18 Appendices

Tofu liquid waste is material or waste material that arises from tofu production activities, which are no longer utilized. Liquid waste in the form of remaining immersion water, residual tofu water that does not clot, and turbid liquid waste which is yellowish gray in color which if left unchecked will turn black and stink

This research is a type of quasi-experimental research with a descriptive description. The results of this study showed that the activated charcoal from coconut shell with treatment time of 30 minutes, 60 minutes, 90 minutes and 120 minutes was less effective in reducing the levels of BOD and COD of liquid waste of tofu factory in Madiun.

Based on the results of the study, the lack of temperature in activating charcoal is one factor that is less effective in coconut shell charcoal so that it must use a higher temperature when activating so that BOD and COD levels can drop according to quality standards.

Reading list: 5 books + 10 journals (2013-2018)

Classification : -

Keywords: Liquid waste, BOD, COD, activated charcoal