

IDENTIFICATION OF LIQUID WASTE IN TOFU KRUPUK INDUSTRY OF CAHAYA TIDAR IN MAGELANG CENTRAL JAVA

Septia Chrisma¹, Dr. Jumeri Wikarta, STP, M.Si.²

ABSTRACT

Cahaya Tidar is an industry producing tofu krupuk. Its production process does not only result in final product of tofu krupuk but also liquid waste. Liquid waste processing is required by the industry to avoid pollution in water and in land around. Laboratory test should be done to identify pollution load indicator in the liquid waste. Objective of this research was to identify sources of liquid waste in tofu krupuk production process, to measure waste quality parameter (BOD, COD, TSS, and pH) and to handle liquid waste in good and secure way before being discharged to environment.

Laboratory test was done in Hydrology and Water Quality Laboratory in Faculty of Geography Universitas Gadjah Mada. Sample used is liquid waste of tofu krupuk production. BOD measurement used BOD₅ and COD was measured using spectrophotometer. TSS measurement used Gravimeter and pH was measured using pH meter. As reference, waste liquid quality standard was used based on BMAL in Central Java Regulation number 5/2012 and Environment Minister Decree number 5/2014 on Liquid Waste Quality Standard.

Results of the tests indicated that BOD content was 4.51 mg/l, COD 4111.16 mg/l, TSS 693.3 mg/l, nitrate 5.895 mg/l, ammonia 0.3316 and pH 7.20. Among the parameters, there are two parameters exceeding quality standard, namely COD and TSS. It is necessary additional sedimentation pond to decrease BOD, COD, TSS and pH scores.

Keywords: BOD, COD, TSS, pH

¹ Students Study Program Diploma III Agro-Industries

² Lecturer Course Diploma III Agro-Industries

**IDENTIFIKASI LIMBAH CAIR
DI INDUSTRI KRUPUK TAHU CAHAYA TIDAR
MAGELANG, JAWA TENGAH**

Septia Chrisma³, Dr. Jumeri Wikarta, STP, M.Si.⁴

ABSTRAK

Industri Cahaya Tidar merupakan salah satu industri yang memproduksi kerupuk tahu. Pada proses produksinya tidak hanya menghasilkan produk akhir berupa kerupuk tahu, tetapi juga menghasilkan limbah. Pengolahan limbah cair dibutuhkan oleh industri untuk menghindari adanya pencemaran di perairan maupun di lingkungan sekitar. Uji laboratorium perlu dilakukan agar dapat mengetahui indikator beban pencemaran yang terdapat pada limbah cair. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui sumber-sumber limbah cair pada proses produksi kerupuk tahu, mengukur parameter mutu limbah (BOD, COD, TSS dan pH), dan dapat melakukan penanganan limbah yang baik dan aman sebelum limbah dibuang ke lingkungan.

Uji laboratorium dilakukan di Laboratorium Hidrologi dan Kualitas Air Fakultas Geografi Universitas Gadjah Mada. Sampel yang digunakan berupa limbah cair pembuatan kerupuk tahu. Metode pengukuran BOD menggunakan metode BOD 5 dan COD dengan menggunakan metode Spektrofotometri, TSS dengan metode Gravimetri, dan pH menggunakan pH meter. Sebagai acuan digunakan baku mutu limbah cair berdasarkan BMAL Perda Jateng no 5 tahun 2012 dan Permen LH No.5 Tahun 2014 tentang Baku Mutu Air Limbah.

Dari hasil pengujian, kadar BOD 4,51 mg/l, COD 4111,16 mg/l, TSS 693,3 mg/l, nitrat 5,895 mg/l, Amonia 0,3316 dan pH 7,20. Antara parameter tersebut ada yang melebihi baku mutu seperti COD dan TSS. Diperlukan penambahan bak sedimentasi agar dapat menurunkan nilai parameter dari BOD, COD, TSS dan pH.

Kata Kunci : BOD, COD, TSS, pH

³ Mahasiswa Program Studi Sekolah Vokasi Agroindustri

⁴ Dosen Program Studi Sekolah Vokasi Agroindustri