

ABSTRAK

Kementerian Kesehatan RI
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya
Program Studi Sanitasi Program D-III Jurusan Kesehatan Lingkungan

Anggie Sutra Tania Putri

EFEKTIFITAS METODE KOAGULASI, AERASI DAN FILTRASI DALAM PENURUNAN KADAR BOD (*BIOLOGICAL OXYGEN DEMAND*) LIMBAH CAIR PABRIK TAHU SRI MURTININGSIH TAHUN 2021

x+60 Halaman+9 Tabel+6 Gambar+3 Lampiran

Pabrik tahu Sri Murtiningsih merupakan salah satu industri tahu yang berada di Desa Tanjung, Kepatihan Kidul, Kecamatan Siman Kabupaten Ponorogo. Pada umumnya setiap pabrik tahu menghasilkan limbah cair yang berbau menyengat dan menimbulkan pencemaran lingkungan jika tidak diolah dengan baik. Pada pabrik tahu Sri Murtiningsih menjadi salah satu pabrik tahu yang belum mempunyai Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL), oleh karena itu air limbah dibuang langsung ke sungai sehingga badan air menjadi tercemar dan meningkatnya kandungan BOD dalam air. Tujuan penelitian ini yaitu penurunan kadar BOD pada limbah cair tahu dengan menggunakan metode Koagulasi, Aerasi dan Filtrasi.

Penelitian ini termasuk penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui penurunan kadar BOD dengan metode koagulasi, aerasi dan filtrasi. pengambilan data diperoleh dari hasil observasi dengan pengamatan langsung ke lapangan. Pengambilan dan pemeriksaan sampel setelah itu dianalisis untuk mengetahui perbedaan hasil antara pengukuran kualitas kimia pada kadar BOD limbah cair tahu dengan baku mutu sesuai Peraturan Gubernur Nomor 72 Tahun 2013. Volume sampel yang dibutuhkan sebanyak 30 liter karena pada penelitian ini terdapat 3 kali perlakuan dengan 5 kali replikasi. Dengan menggunakan variasi waktu aerasi selama 60 menit, 120 menit dan 180 menit. Teknik pengambilan dalam penelitian ini menggunakan teknik *grab sampling* (sampling sesaat).

Nilai kadar BOD sebelum dilakukan proses koagulasi, aerasi dan filtrasi 306 mg/l. Hasil penurunan optimum terjadi pada variasi waktu aerasi 180 menit dengan rata-rata nilai sesudah 62,8 mg/l. Nilai rata-rata penurunan 243,2 mg/l dan dengan presentase sebesar 79,47%.

Kata kunci : Koagulasi, Aerasi, Filtrasi, BOD
Kepustakaan : (1991-2020)

ABSTRACT

Ministry of Health of the Republic of Indonesia
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya
D-III Sanitation Study Program Majoring in Environmental Health

Anggie Sutra Tania Putri

EFFECTIVINESESS OF COAGULLATION, AERATION AND FILTRATION
METHODS IN REDUCTING BOD (*BIOLOGICAL OXYGEN DEMAND*) LEVELS OF
WASTEWATER IN SRI MURTININGSIH TOFU FACTORY 2021

x+60 pages+9 Table+6 Picture+3 Attachment

Tofu factory sri murtiningsih is one of tofu industry located in tanjung village, kepatiham kidul, siman disrict Ponorogo. Every tofu factory produce liquis waste that bad smell and make enviromental pollution if that waste not well processed. Tofu factory sri murtiningsih have not intallation of wastewater treatment, so wastewater thrown away to river cause water to be polluted and increase BOD levels. The purpose of this research is to reduce the levels of BOD in tofu liquid waste by using coagulation aeration and filtration methods

The research is a descriptive study to determine the decrease in BOD levels by coagulation, aeration and filtration methods. Data colletion is obtained from observations with direct observation in the area. Sample are collected and examined after that they are analyzed to differences in result between chemical quality of BOD levels in wastewater standart according to governor Regulation number 72 of 2013. The sampels volume needed is 30 liters because in this study there where 3 treatments with 5 replications. Using variations aeration time for 60 minutes, 120 minutes, and 180 minutes. The sampling technique is used a grab sampling.

The value of BOD levels before the coagulation, aeration, and filtration process was 306 mg/l. The optimum decrease occured at the time of variation aeration 180 minutes an average value after treatmens is 62,8 mg/l. Average of decrease value is 243,2 mg/l and presentation is 79,47%

Keywords : Coagulation, Aeration, Filtration, BOD

Bibliography : (1991-2020)