

Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Bandung

Program Studi D-IV Kesehatan Lingkungan

Skripsi, Juli 2020

Abstrak

**Dhaifina Hanifati**

**PERBEDAAN KETEBALAN KARBON AKTIF TERHADAP PENURUNAN  
KADAR MINYAK DAN LEMAK MENGGUNAKAN GREASE TRAP  
TERMODIFIKASI PADA LIMBAH KANTIN  
PT. SIPATEX PUTRI LESTARI**

vii + 102 Halaman + 14 Tabel + 10 Lampiran

Air limbah adalah air sisa dari suatu hasil usaha dan atau kegiatan dan air limbah domestik adalah yang berasal dari aktivitas hidup sehari-hari manusia yang berhubungan dengan pemakaian air, limbah tersebut tidak boleh dibuang ke badan air apabila tidak memenuhi standar baku mutu yang telah ditentukan. Minyak dan lemak yang terdapat di badan air akan membentuk lapisan di permukaan, karena nilai dari densitas minyak lebih kecil dari densitas air. Lapisan minyak dan lemak tersebut akan menghalangi masuknya cahaya matahari sehingga tumbuhan air tidak dapat melakukan fotosintesis. Industri tekstil yang menyediakan kantin di dalam perusahaan tersebut, beroperasi setiap hari dari jam 11-00 s/d 13-00 WIB, sehingga menghasilkan limbah domestik dari sisa hasil kegiatan dapur kantin. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui perbedaan ketebalan karbon aktif terhadap penurunan kadar minyak dan lemak menggunakan grease trap termodifikasi pada limbah kantin PT. Sipatex Putri Lestari. Jenis penelitian ini di kategorikan sebagai eksperimen lapangan dengan desain penelitian *pretest – postests*. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh limbah kantin PT. Sipatex Putri Lestari. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu komposit waktu. Analisis univariat dari penelitian ini bahwa rata rata penurunan kadar minyak dan lemak pada perlakuan 1) 12.32 mg/L, 2) 15.98 mg/L dan 3) 23,67 mg/L. Analisis data bivariante yang digunakan adalah uji *one way annova*. Hasil pengujian pada ketiga variasi ketebalan karbon aktif yang dilakukan sebanyak 6 kali pengulangan didapatkan hasil penurunan kadar minyak dan lemak yaitu pada 10cm 49%, 20cm 62% dan 30cm 88%. Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat perbedaan ketebalan karbon aktif terhadap penurunan kadar minyak dan lemak menggunakan grease trap termodifikasi pada limbah kantin PT. Sipatex Putri Lestari. Saran untuk penelitian ini adalah menghitung masa jenuh karbon aktif dan melakukan pemeliharaan pada alat.

DAFTAR PUSTAKA : 20 (2010-2020)

KATA KUNCI : Air limbah kantin, *Greas Trap Termodifikasi*, Ketebalan Karbon Aktif, Minyak dan Lemak

Health Polytechnic of the Ministry of Health Bandung

D-IV Environmental Health Study Program

Thesis, July 2020

Abstract

**Dhaifina Hanifati**

**DIFFERENCE OF ACTIVATED CARBON THICKNESS TO DECREASE  
OIL AND FAT LEVELS USING GREASE TRAP MODIFIED IN  
CANTIN WASTE PT. SIPATEX PUTRI LESTARI**

vii + 102 Pages + 14 Tables + 10 Appendices

Wastewater is residual water from a result of business and or activities and domestic wastewater is derived from daily activities of human life related to water usage, such waste may not be discharged into water bodies if it does not meet predetermined quality standards. Oil and fat contained in water bodies will form a layer on the surface, because the value of the density of oil is smaller than the density of water. This layer of oil and fat will block the entry of sunlight so that aquatic plants cannot carry out photosynthesis. The textile industry, which provides canteens within the company, operates daily from 11-00 to 13-00 WIB, resulting in domestic waste from the rest of the canteen kitchen activities. The purpose of this study was to determine differences in the thickness of activated carbon to reduce oil and fat levels using modified grease traps in canteen waste at PT. Sipatex Putri Lestari. This type of research is categorized as a field experiment with a pretest - posttest research design. The population of this research is the entire canteen waste of PT. Sipatex Putri Lestari. The sampling technique used is time composite. The univariate analysis of this study showed that the average decrease in oil and fat content in the treatment was 1) 12.32 mg / L, 2) 15.98 mg / L and 3) 23.67 mg / L. The bivariate data analysis used was the one way annova test. The results of testing on the three variations of thickness of activated carbon carried out as many as 6 repetitions obtained results in a decrease in oil and fat levels, namely at 10cm 49%, 20cm 62% and 30cm 88%. The conclusion of this study is that there are differences in the thickness of activated carbon to reduce oil and fat content using modified grease trap in canteen waste of PT. Sipatex Putri Lestari. Suggestions for this research are to calculate the saturation period of activated carbon and carry out maintenance on the tool.

REFERENCES: 20 (2010-2020)

KEY WORDS: Canteen wastewater, Modified Greas Trap, Thickness  
Activated Carbon, Oils and Fats