**ABSTRAK**

Kementerian Kesehatan RI

Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya

Program Studi Sanitasi Diploma III

Tugas Akhir, Agustus 2021

Halim Mukti Alwi

**PENURUNAN KADAR BOD PADA LIMBAH CUCI MOBIL DAN MOTOR DENGAN METODE SEDIMENTASI, AERASI, DAN FILTRASI.** viii + 64 halaman + 9 tabel + 6 gambar + 10 lampiran

Air limbah adalah sisa dari suatu hasil usaha dan atau kegiatan yang berwujud cair. Dari sekian banyak usaha pencucian kendaraan bermotor, masih banyak yang membuang air limbahnya langsung ke sungai atau badan air terdekat. Air limbah yang dibuang langsung tentunya dapat menimbulkan pencemaran, karena air limbah tersebut mengandung zat yang berbahaya seperti detergen, fospat, TSS, BOD, COD, minyak dan lemakapabila jumlahnya melebihi ambang batas.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penurunan kandungan BOD dalam limbah cuci mobil dan motor dengan metode sedimentasi, aerasi, dan filtrasi.

Jenis penelitian ini adalah *Pre-Experimental* dengan desain penelitian *One Group Pretest-Posttest Design.* Penelitian ini merupakan rancangan penelitian yang belum dikategorikan sebagai eksperimen sungguhan, dikarenakan pada rancangan ini dilakukan pengambilan sampel secara acak serta tidak dilakukan control yang cukup terhadap variabel pengganggu yang dapat mempengaruhi variabel terikat. Sample dalam penelitian ini sebanyak 1 sampel sebelum perlakuan dan 24 sampel sesudah perlakuan dengan rincian 4 kali perlakuan dan 6 kali replikasi.

Hasil uji One *Way Anova* menunjukkan ada perbedaan penurunan kadar BOD pada limbah cuci mobil dan motor dengan metode sedimentasi, aerasi, dan filtrasi. Variasi waktu yang digunakan pada proses aerasi adalah 60 menit, 120 menit, 180 menit, dan 240 menit.

Kesimpulan yang didapat yaitu rata-rata efektifitas penurunan kadar BOD sebesar 42,05%. Saran dalam penelitian ini agar peneliti lebih memperhatikan pada saat pengambilan sampel dan pada saat penelitian berlangsung agar tidak ada kontaminasi zat-zat dari luar yang dapat mempengaruhi hasil. Untuk penelitian lebih lanjut dapat menggunakan air limbah lain dan melanjutkan penelitian dengan parameter yang berbeda.

Kata Kunci : Limbah Cuci Mobil dan Motor, BOD, Sedimentasi, Aerasi, Filtrasi

Kepustakkaan : 17 bacaan (2007 – 2019)