

## ABSTRAK

Kementerian Kesehatan R.I  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya  
Program Studi D-III Jurusan Kesehatan Lingkungan  
Karya Tulis Ilmiah, Juli 2018

Siti Aisyah Hasin Nasiroh

### **UJI *ROTATING BIOLOGICAL CONTACTOR* (RBC) DALAM MENURUNKAN KADAR BOD LIMBAH INDUSTRI TAMBAK UDANG**

1x + 47 Halaman + 13 Gambar + 6 Tabel + 1 Lampiran

Desa Modung, Kabupaten Bangkalan, Madura salah satu industri tambak udang yang menghasilkan limbah cair yang dapat mencemari lingkungan, berdasarkan hasil pemeriksaan kandungan yang paling tinggi terdapat pada air limbah tambak udang adalah BOD sebesar 17,68 mg/L. Limbah cair yang dihasilkan dari industri tambak udang tersebut dibuang langsung ke sungai yang berada disebelah industri, dikarenakan industri tambak udang belum memiliki instalasi pengolahan air limbah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui uji *Rotating Biological Contactor* (RBC) dalam menurunkan kadar BOD pada limbah cair tambak udang.

Metode penelitian ini adalah eksperimen dengan rancangan penelitian *pretest posttest grup design* dengan kelompok kontrol. Variabel penelitian ini adalah menggunakan alat *Rotating Biological Contactor* (RBC) menggunakan waktu 12 jam, 24 jam, 36 jam, dan 48 jam dengan kecepatan cakram 100 rotasi/putaran per jam. Teknik pengambilan data yakni berupa observasi yang dilakukan secara langsung dengan cara pemeriksaan sampel air limbah sebelum dan sesudah dilakukannya pengolahan menggunakan *Rotating Biological Contactor* (RBC). Pengolahan data menggunakan ediiing, coding dan tabulasi.

Penelitian ini dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui uji *Rotating Biological Contactor* (RBC). Hasil penelitian adalah waktu detensi 12 jam hasil kontrol yaitu 21,90 mg/l sesudah perlakuan menjadi 13,68 mg/l, 24 jam hasil kontrol 18,86 mg/l sesudah perlakuan menjadi 9,81 mg/l, 36 jam hasil kontrol 15,91 mg/l sesudah perlakuan menjadi 7,62 mg/l, dan 48 jam hasil dari kontrol 13,90 mg/l sesudah perlakuan menjadi 5,99 mg/l. Dari hasil yang telah diperoleh menggunakan alat RBC dapat menurunkan kadar BOD dan sudah memenuhi standart.

Hasil penelitian disimpulkan bahwa ada perbedaan penurunan kadar BOD limbah tambak udang menggunakan waktu detensi yang berbeda. Saran yang diberikan sebagai referensi untuk menurunkan kadar BOD limbah cair tambak udang.

**Kata Kunci** : Rotating Biological Contactor (RBC), BOD, Limbah Cair Tambak udang

**Daftar Bacaan** : 6 Buku (2003-2014) 12 Jurnal (2005 – 2018)