

ABSTRAK

PENGARUH METODE BIOFILTRASI JARING IKAN DAN BIOBALL DENGAN VARIASI WAKTUK KONTAK DALAM MENURUNKAN KADAR BOD DAN COD PADA LIMBAH TAHU

Muhammad Fikri Abdullah¹, Sunaryo, SST.MM², Beny Suyanto, S.Pd.M.Si³

Kementerian Kesehatan RI
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya
Program Studi Sanitasi Program Diploma III
Kampus Magetan Jurusan Kesehatan Lingkungan
Email : nyente0@gmail.com

ABSTRAK

BOD merupakan parameter untuk menilai jumlah zat organik yang terlarut serta menunjukkan jumlah oksigen yang diperlukan oleh aktivitas mikroba dan menguraikan zat organik secara biologis di dalam limbah cair. COD merupakan jumlah oksigen yang dibutuhkan oleh oksidator untuk mengoksidasi seluruh material baik organik maupun anorganik yang terdapat dalam air. Penurunan BOD dan COD dilakukan dengan menggunakan biofiltrasi dengan variasi waktu kontak. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh metode biofiltrasi jaring ikan dan bioball dengan variasi waktu kontak dalam menurunkan kadar BOD dan COD pada limbah tahu.

Jenis penelitian ini adalah Pra Eksperimental dengan metode analisis univariat. Sampel dari penelitian ini adalah air limbah tahu di Pabrik Tahu Solaono dengan subjeknya yaitu biofiltrasi jaring ikan dan bioball dan objeknya yaitu variasi waktu, kadar BOD dan COD. Dalam pembuatan mikroorganisme pada media jaring ikan dan bioball dengan cara melakukan aklimatisasi selama 7-14 hari. Teknik pengambilan sampel penelitian ini menggunakan metode *grab sampel*.

Hasil penelitian diketahui rata-rata presentase penurunan kadar BOD dengan variasi waktu 4 jam, 5 jam dan 6 jam sebesar 33,33 %, 45,24 % dan 73,61 %, dan rata-rata presentase penurunan kadar COD dengan variasi waktu 4 jam, 5 jam dan 6 jam sebesar 18,54 %, 50,77 % dan 75,29 %. Hasil analisis disimpulkan bahwa pada semua variasi waktu kontak biofiltrasi jaring ikan dan bioball dapat menurunkan kadar BOD dan COD pada limbah cair pabrik tahu Solaono dan nilai dari kadar BOD dan COD memenuhi persyaratan sesuai baku mutu pada Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 72 Tahun 2013 .

Dengan adanya pengaruh penurunan kadar BOD dan COD, maka disarankan bagi peneliti lain untuk melakukan penelitian terhadap parameter air limbah yang melebihi baku mutu dan belum dilakukan penelitian dengan metode yang sama atau sesuai.

Kata Kunci : Air Limbah Tahu, BOD, COD, Biofiltrasi