

ABSTRAK

Kementerian Kesehatan RI
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya
Program Studi D-III Jurusan Kesehatan Lingkungan
Karya Tulis Ilmiah, Juli 2017

Lailatus Nuzul Dwi Viviyana

PEMANFAATAN ARANG SEKAM PADI SISA PEMBAKARAN UNTUK MENURUNKAN KONSENTRASI AMONIA (NH_3) PADA LIMBAH CAIR INDUSTRI TAHU

xi + 52 Halaman + 9 Tabel + 6 Gambar + 10 Lampiran

Industri tahu dalam proses pengolahannya menghasilkan limbah baik limbah padat maupun cair, air buangan yang dihasilkan dari industri tahu tersebut menghasilkan amonia dimana air buangan ini menimbulkan masalah pencemaran pada badan air penerima. Konsentrasi amonia yang tinggi di perairan dapat mengakibatkan bau busuk yang menimbulkan sakit pernapasan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengurangi konsentrasi amonia dalam limbah cair industri tahu menggunakan arang sekam sisa pembakaran pada boiler.

Penelitian ini berdasarkan sifatnya termasuk pada penelitian eksperimen atau percobaan (*experimental research*) merupakan suatu penelitian dengan melakukan kegiatan percobaan (*experiment*) desain penelitian ini adalah *pretest-posttest with control group*. Sampel limbah diambil dari outlet pembuangan limbah cair tahu, objek penelitian meliputi dosis arang sekam 0,5 gram; 0,1 gram dan 1,5 gram dan waktu kontak 30; 60; dan 90 menit dilakukan tiga kali replikasi sehingga secara keseluruhan jumlah objek penelitian adalah 30. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis secara analitik menggunakan uji *one way anova* dan diuji lanjut dengan menggunakan *least significance difference (LSD)* pada program komputer.

Hasil penelitian didapatkan kondisi paling optimum berada pada bobot adsorben 0,5 gram waktu kontak 60 menit sebesar 0,60 ppm dengan prosentase 77,6% Penelitian ini masih belum memenuhi syarat sesuai baku mutu lingkungan berdasarkan PP No. 82 tahun 2001 yakni sebesar 0,5 ppm.

Kesimpulan dari penelitian ini yakni terdapat perbedaan yang signifikan dengan ($p < 0,05$) antara variasi perlakuan bobot adsorben 0,5 gram; 1 gram; 1,5 gram dengan waktu kontak 30 menit; 60 menit; 90 menit..

Kata Kunci : Arang sekam, adsorpsi, amonia
Daftar Bacaan : 13 Jurnal (2012-2017)
9 Buku (2002-2012)