

ABSTRAK

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

Restu Rohadi Putra

**PEMANFAATAN KARBON AKTIF DARI AMPAS TEBU UNTUK
MENURUNKAN KADAR KADMIUM LIMBAH CAIR**
(Studi Terhadap Limbah Cair Industri Rumah Tangga Batik di Desa Teja
Kabupaten Pamekasan Tahun 2017)

ix + 44 Halaman + 9 Tabel + 6 Gambar + 6 Lampiran

Salah satu pemilik industri rumah tangga batik di Desa Teja Kabupaten Pamekasan kandungan pada limbah cair terdapat kadar kadmium yang tinggi yakni, sebesar 0,682 mg/l, sehingga perlu adanya pengolahan untuk menurunkan kadar Cd pada limbah cair sebelum dibuang di lingkungan. Tujuan dalam penelitian ini adalah menurunkan kadar Cd dalam limbah cair industri batik sesuai baku mutu Peraturan Menteri Lingkungan Hidup nomor 3 tahun 2010.

Jenis penelitian ini adalah eksperimen (*experimental designs*) dengan desain penelitian *Pretest Posttest With Control Group* yang membandingkan antara penurunan kadar Cd sebelum dan sesudah proses pengolahan, dengan variasi waktu kontak 30 menit, 60 menit, dan 90 menit terhadap adsorben karbon aktif sebanyak 5 gram dalam 100 ml limbah. Pengukuran kadar Cd sebelum dan sesudah menggunakan metode SSA.

Persentase penurunan kadar Cd pada limbah cair batik terbesar adalah pada perlakuan waktu kontak 90 menit dengan persentase penurunan kadar Cd sebesar 98,148% dan nilai penurunan 0,212 mg/L. Kadar Cd sebelum perlakuan 0,216 mg/l menjadi 0,004 mg/L.

Berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup nomor 3 tahun 2010 kadar Cd tersebut sudah memenuhi persyaratan, sehingga aman bila di buang pada lingkungan. Saran bagi industri terkait dapat menggunakan penelitian ini dalam menurunkan kadar Cd dengan menggunakan ampas tebu sebagai bahan baku karbon aktif.

Kata kunci : Kadmium, Limbah Cair, Karbon Aktif, Ampas Tebu

Daftar bacaan : 27 bacaan (2003-2016)