

ABSTRAK

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

Trie Islamy Pangestu Astid Putera

EFEKTIVITAS MANGAN ZEOLIT UNTUK MENURUNKAN Cr LIMBAH CAIR (Studi Kasus Industri Rumah Tangga Batik Di Desa Teja Timur Kabupaten Pamekasan Tahun 2017)

vii + 40 Halaman + 4 Gambar + 5 Tabel + 7 Lampiran

Industri rumah tangga batik di Desa Teja Timur Kabupaten Pamekasan menghasilkan limbah cair yang langsung dibuang ke badan air tanpa melalui pengolahan. Limbah cair batik ini mengandung kadar Cr sebesar 6,475 mg/L dimana kadar tersebut melebihi syarat yang diperbolehkan berdasarkan Pergub Jatim No. 72 tahun 2013. Kadar Cr bersifat toksik bagi manusia yang menyerang pada paru-paru, ginjal dan hati. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis penurunan kadar Cr dalam limbah cair batik menggunakan adsorben mangan zeolite.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain penelitian ini adalah *One Group Pretest-Posttest Design*. Obyek penelitian ini adalah limbah cair dari industri rumah tangga batik, yang diolah pada reaktor dengan ketebalan media mangan zeolite 11 cm dengan ukuran media 20 mesh, dilakukan pengulangan sebanyak 16 kali sehingga secara keseluruhan jumlah objek penelitian sebanyak 16 sampel. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis secara analitik menggunakan uji *Wilcoxon*.

Hasil penelitian didapatkan rata-rata nilai kadar Cr sesudah perlakuan adsorpsi mangan zeolite sebesar 12,03 mg/L dengan nilai penurunan sebesar 77,21 mg/L dan efektivitas mangan zeolite sebesar 86,50%. Penurunan kadar Cr ini terjadi akibat adanya adsorpsi dari mangan zeolite baik secara fisika maupun kimia.

Terjadi penurunan kadar Cr setelah perlakuan dengan adsorpsi mangan zeolite. Penurunan kadar Cr ini disebabkan oleh pH, suhu, waktu kontak dan ketebalan media. Disarankan untuk penelitian selanjutnya agar dapat dikembangkan dengan menggunakan parameter kimia lainnya.

Daftar Bacaan : 20 Buah (2004-2015)

Klasifikasi : -

Kata Kunci : Cr, Mangan Zeolit, Limbah Cair Batik