

**PENURUNAN KANDUNGAN MANGAN (Mn) PADA AIR BERSIH
DENGAN MENGGUNAKAN KARBON AKTIF KULIT PISANG KEPOK
(*Musa acuminata*)**

Gupta Adila Eka Pratiwi¹, Sri Poerwati², Djoko Windu P. Irawan³, Sunaryo⁴

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

ABSTRAK

Air termasuk kedalam kebutuhan primer manusia. Dalam penggunaan air sering terjadi masalah seperti tingginya kandungan logam di dalam air salah satunya adalah Mangan (Mn). Air bersih di Desa Kepuhkembang Kecamatan Peterongan Kabupaten Jombang mengandung Mangan (Mn) yang melebihi baku mutu Permenkes No. 32 Tahun 2017. Penggunaan air bersih dengan kandungan Mangan (Mn) tinggi dapat mengakibatkan kerugian dan dampak yang buruk bagi manusia, serta gangguan kesehatan baik langsung maupun tidak langsung. Salah satu cara menurunkan kandungan Mangan (Mn) pada air bersih dengan proses adsorpsi menggunakan karbon aktif. Karbon aktif kulit pisang kepok (*Musa acuminata*) mengandung *asam galacturonic* yang dapat mengikat Mangan (Mn) pada air bersih. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengukur kandungan Mangan (Mn) pada air bersih sebelum perlakuan, sesudah perlakuan karbon aktif kulit pisang kepok (*Musa acuminata*) dengan konsentrasi 6 gr/L, 8 gr/L, 10 gr/L dan menghitung persentase penurunan kandungan Mangan (Mn) yang terbanyak.

Penelitian ini menggunakan proses karbonisasi dalam pembuatan karbon aktif. Proses karbonisasi menggunakan *furnance* dengan suhu 400°C yang kemudian diaktivasi dengan H₂SO₄. Terdapat empat perlakuan didalam penelitian ini yaitu sebelum diberi karbon aktif kulit pisang kepok (*Musa acuminata*), dan setelah diberi karbon aktif kulit pisang kepok (*Musa acuminata*) dengan konsentrasi 6 gr/L, 8 gr/L, dan 10 gr/L. Dengan masing-masing perlakuan dilakukan enam kali replikasi.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa variasi konsentrasi karbon aktif kulit pisang kepok (*Musa acuminata*) dapat menurunkan dengan penurunan terbanyak yaitu 97,97% pada konsentrasi 10 gr/L. Perlu dilakukan pengolahan air seperti dengan proses sedimentasi dan/atau filtrasi serta pengujian terhadap kejernihan air.

Kata Kunci : Mangan (Mn), Air Bersih, Karbon Aktif, *Musa acuminata*