

RINGKASAN

(LITERATURE REVIEW)

PEMANFAATAN ARANG AKTIF TONGKOL JAGUNG SEBAGAI ADSORBEN BESI PADA AIR

Rina Setianingsih

Ketersediaan air bersih sangat diperlukan dalam mendukung berbagai macam kebutuhan dan aktivitas manusia sehari-hari. Masyarakat memanfaatkan air yang berasal dari air tanah (sumur), air sungai, air hujan, dan sumber air lainnya. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 492 tahun 2010, persyaratan kualitas air minum harus memenuhi persyaratan secara fisik, tidak berbau, tidak berasa, tidak keruh, dan tidak berwarna. Keberadaan besi bersifat terlarut dalam air. Dampak besi pada air menjadi merah kekuning-kuningan, menimbulkan bau amis, dan membentuk lapisan seperti minyak, bila konsentrasi besi larutnya lebih dari 1,0 mg. Salah satu cara mengurangi kadar besi pada air, yaitu menggunakan proses pengolahan adsorpsi pada media filter dengan karbon aktif atau arang aktif yang memiliki daya serap adsorpsi tinggi terhadap bahan yang berbentuk larutan atau uap. Tongkol jagung merupakan salah satu limbah yang dapat digunakan sebagai bahan baku adsorben kadar besi (Fe) di air. Penelitian ini bertujuan untuk menjadi acuan dalam pengolahan karbon aktif tongkol jagung sebagai adsorben kadar besi (Fe) dalam air. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *literature review* dengan menggunakan tiga literatur nasional. Hasil penelitian berdasarkan *review* tiga artikel, yaitu kapasitas adsorpsi besi dalam air dengan menggunakan adsorben arang aktif tongkol jagung memiliki variasi hasil sebesar 97,8%; 99%; dan 85,78%. Massa adsorben yang digunakan dapat memberikan pengaruh terhadap proses adsorpsi, yaitu semakin banyak adsorben yang digunakan semakin banyak pula adsorbat yang dapat terserap dan persentase penurunan kadar besi (Fe) akan semakin meningkat. Semakin banyak adsorbat yang akan terjerap, maka kecepatan adsorpsi akan semakin meningkat.

Kata kunci : air, besi, arang aktif, tongkol jagung