

Penjernihan air sungai lahan gambut menggunakan karbon aktif gambut

M. Aryanti Sukarmanto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=76277&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Penjernihan Air Sungai Lahan Gambut Menggunakan Karbon Aktif Gambut. Di daerah lahan gambut seperti Riau dan Kalimantan masyarakat menggunakan air sungai untuk keperluan sehari-hari. Air sungai tersebut berwarna kuning kecoklatan karena terlarutnya senyawa humat dari gambut.

Pengolahan air secara klorinasi menyebabkan residu humat membentuk trihalometana yang bersifat karsinogenik. Dapat pula digunakan metode adsorpsi dengan karbon aktif, tetapi harganya mahal. Untuk itu diteliti kemungkinannya membuat karbon aktif dari gambut dan dicoba untuk mengadsorpsi warna air gambut. Pengaktifan karbon dilakukan dengan cara kimia menggunakan $ZnCl_2$ dan cara fisika dengan pemanasan pada suhu $800\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Hasil penelitian menunjukkan karbon aktif kimia (KAK) mempunyai daya adsorpsi lebih baik daripada karbon aktif fisik (KAF). Daya serap optimum karbon aktif di peroleh pada kondisi pH 5, waktu kontak 1,5-2 jam dengan dosis 20 g/l, menghasilkan penurunan kadar warna sebesar 94,6% dari 709,46 TCU menjadi 38,01 TCU dan kadar organik sebagai bilangan $KMnO_4$ sebesar 91,5% dari 152,5 mg/l menjadi 9,5 mg/l. Kondisi air demikian telah memenuhi baku mutu air bersih (PERMENKES No. 416/MENKES/PERAX/1990).