

Penjernihan air sungai lahan Gambut dengan karbon aktif

Yeni Kumalasari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20328083&lokasi=lokal>

Abstrak

Air sungai lahan gambut merupakan salah satu air permukaan yang banyak digunakan oleh masyarakat untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Di daerah lahan gambut seperti di Riau dan Kalimantan masyarakat sulit memperoleh air yang jernih karena umumnya air sungai disana berwarna kuning kecoklatan. Penyebab warna pada air sungai di lahan gambut adalah senyawaan humat yang berasal dari gambut yang larut dalam air. Pada proses pengolahan air gambut secara konvensional warna senyawaan ini sulit dipisahkan sehingga air masih tetap berwarna. Jika dilakukan klorinasi residu senyawaan humat yang ada akan bereaksi membentuk trihalometana yang bersifat karsinogenik. Metode adsorpsi dengan menggunakan karbon aktif merupakan salah satu cara yang dapat digunakan untuk menjernihkan air gambut. Akan tetapi karbon aktif yang ada dipasaran mahal harganya karena itu diteliti kemungkinan penjernihan air dengan menggunakan karbon aktif dari gambut dengan cara membuat karbon aktif gambut terlebih dahulu dan menggunakannya dalam mengolah air sungai lahan gambut. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengolah air sungai lahan gambut secara adsorpsi dengan karbon aktif yang dibuat dari gambut untuk memperoleh air yang memenuhi syarat air bersih sesuai dengan PERMENKES No 416/MENKES/PER/IX/1990. Hasil penelitian daya serap karbon aktif terhadap warna air menunjukkan karbon aktif kimia lebih baik daripada karbon aktif fisika karena itu untuk percobaan selanjutnya digunakan karbon aktif kimia yang selanjutnya disebut karbon aktif saja. Daya serap optimum karbon aktif diperoleh pada adsorpsi dengan kondisi pH 5, waktu kontak 1,5 jam dengan dosis 20 g/l menghasilkan penurunan kadar warna dari 709,46 Unit TCU menjadi 38,01 Unit TCU dan kadar organik dari 152,5 mg/l menjadi 9,5 mg/l. Dengan demikian air gambut yang telah diadsorpsi memenuhi kriteria air bersih sesuai dengan PERMENKES No 416/MENKES/PER/IX/1990. Daftar Pustaka 20 (1976-1996).