Universitas Indonesia Library >> UI - Tesis Membership

Penggunaan formula kimia guna penyediaan air bersih dari air sungai Ciliwung dan air sumur di Daerah Manggarai

Aidilfit Chatim, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=83000&lokasi=lokal

---

Abstrak

Sungai Ciliwung selain berperan dalam urat nadi perdagangan dan pintu pertahanan kota Jakarta, juga berperan sebagai sumber air minum bagi penduduk yang bertempat tinggal di sekitar aliran sungai Ciliwung. Pada saat ini keadaan sungai tersebut masih cenderung demikian, dimana penduduk yang berada di kelurahan Manggarai masih menggunakan air sungai Ciliwung sebagai sumber kehidupan. Selama periode tahun 1983 sampai 1986 sungai Ciliwung dikatakan telah tercemar berat akibat buangan limbah .domestik, pabrik dan pencernaran oleh industri kecilsepanjang tepi sungai.. Begitu juga sumur-sumur sepanjang tepi sungai terutama yang berjarak 1-5 meter dari jamban. Secara fisik air sumur ini dapat memenuhi persyaratan, dari segi untuk bakteriologinya telah tercemar 100% oleh bakteri golongan coli.
Menghadapi masalah tersebut perlu diusahakan suatu teknologi sederhana yang dapat digunakan untuk memperbaiki kualitas air menjadi air bersih, terutama bagi masyarakat yang tinggal disekitar sungai.
Salah satu alternatif penjernihan yang dapat menghasilkan air bersih yaitu dengan penggunaan campuran obat kimia. Cara ini dapat dilakukan baik perorangan ataupun secara bersama-sama dalam waktu yang relatif singkat untuk menghasilkan air bersih. Formula kimia tersebut terdiri dari tawas untuk koagulasi, soda untuk mengatur pH, kaporit untuk mernbunuh kuman di tambah dengan kaolin atau tanah infusoria yang dapat mempercepat pengendapan partikel-partikel untuk menjadikannya air bersih.
Dalam penelitian ini telah dilakukan suatu eksperimen yang menggunakan campuran tersebut diatas untuk mendapatkan air bersih dari sumber air sungai Ciliwung dan air sumur sepanjang sungai di kelurahan Manggarai. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian formula kimia kaolin dosis 125 mg/1 dan formula kimia tanah infusoria dosis 125 mg/1 sangat baik untuk menurunkan kadar zat organik terlarut dalam air sungai Ciliwung dan air surnur, tetapi perlakuan ini kurang baik untuk membunuh mikroorganisme. Pemberian formula kimia kaolin dosis 250 mg/1 dan formula kimia tanah infusoria. 250 mg/1 tidak begitu baik untuk menurunkan kandungan zat organic terlarut, akan tetapi untuk menghilangkan mikroorgani.sme sangat efektif.