

PERBANDINGAN EFEKTIVITAS TAWAS DAN BIJI KELOR SEBAGAI KOAGULAN
UNTUK MENURUNKAN KEKERUHAN AIR BAKU GUNA MENINGKATKAN
MUTUNYA MENJADI AIR MINUM

SRI UTAMI -- G101800221
(1991 - Skripsi)

manusia. Air untuk memenuhi kebutuhan kehidupan tersebut harus memenuhi syarat baik segi kuantitas maupun kualitas. Dalam arti air harus tersedia dalam jumlah yang cukup sesuai kebutuhan, mudah diperoleh dan memenuhi syarat fisik kimia bakteriologi dan radioaktif.

Dari segi fisik kekeruhan merupakan salah satu syarat yang harus dihilangkan. Upaya untuk menghilangkan kekeruhan, guna mendapatkan air bersih, salah satunya adalah melalui proses koagulasi. Koagulasi yang biasa digunakan dalam proses ini adalah tawas, tetapi sebagai upaya sederhana, murah dan mudah dikerjakan digunakan biji kelor yang kering dipihon dengan kandungan air kurang lebih 10% sebagai koagulan alami.

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan koagulan tawas dan biji kelor dalam penurunan kekeruhan pada dosis-dosis yang ditentukan, yakni 20, 40, 60, 80 dan 100 mg per 500 ml air baku.

Metode penelitian ini adalah eksperimen, dengan data primer yang diperoleh dari pengukuran kekeruhan air di laboratorium dengan sistem pengadukan menggunakan ja test dan alat uji kekeruhan turbidity unit, pada 30 sampel air baku di sungai Karanggeneng kec. Gunungpati.

Hipotesa yang diajukan dalam penelitian ini: "ada perbedaan yang bermakna antara kemampuan penurunan kekeruhan oleh kedua bahan koagulan serta pada masing-masing dosisnya." Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa koagulan tawas mampu menurunkan kekeruhan maksimal 93,54% pada dosis 60 mg dalam 500 ml air baku. Dan pada dosis yang sama biji kelor juga menurunkan kekeruhan maksimal sebesar 85,09%.

Berdasarkan efektivitas dosis penurunan kekeruhan oleh kedua koagulan tersebut maka untuk dosis biji kelor 60 mg dalam 500 ml air baku identik dengan 1 (satu) butir biji kelor dalam 500 ml air, sebab berat rata-rata 1 butir biji kelor dalam penelitian ini masih termasuk dalam dosis penggunaan biji kelor sebagai koagulan yang biasa digunakan di lapangan berdasarkan percobaan terdahulu, yakni 1-6 butir untuk 1 liter air baku.

Kata Kunci: TAWAS DAN BIJI KELOR