

INTISARI

Air merupakan sumber daya alam yang diperlukan untuk hajat hidup orang banyak, bahkan semua makhluk hidup yang ada di muka bumi ini. Oleh karena itu, sumber daya air harus dilindungi agar tetap dapat dimanfaatkan oleh manusia serta makhluk hidup yang lain. Namun dengan meningkatnya pertumbuhan penduduk dan meningkatnya taraf hidup masyarakat akan mendatangkan efek yang kurang baik bagi lingkungan dan sungai sekitarnya karena banyak masyarakat yang masih kurang sadar akan bahaya membuang limbah dan sampah sembarangan sehingga akan mengalami pencemaran. Salah satu sungai yang tercemar di Yogyakarta adalah Sungai Konteng. Dari uji sampel inlet yang telah dilakukan Sungai Konteng mempunyai nilai kadar DO sebesar 3,2 mg/l, kekeruhan 2 %, dan pH 7,5. Dari data di atas nilai kadar DO tidak memenuhi syarat kualitas air bersih yang disarankan Kepmenkes, karena untuk menjadi air bersih kadar DO minimal 4 mg/l. Oleh karena itu diperlukan pengolahan sederhana untuk bisa dimanfaatkan salah satunya dengan menggunakan model filtrasi.

Metode cara penelitian menggunakan model filtrasi buatan dengan media pasir, arang batok dan zeolit. Cara kerja dari model filtrasi buatan ini dengan mengambil air inlet yang berasal dari sungai kemudian memasukan air kedalam tabung paralon yang berukuran 4 inch dengan ketebalan pasir, zeolit dan arang batok yang berbeda-beda yaitu pada ketebalan 15 cm, 30 cm, dan 45 cm. Untuk mendapatkan nilai kadar DO, pH, dan kekeruhan dilakukan uji laboratorium terlebih dahulu dengan 9 sampel dan 1 inlet pada tahap awal.

Setelah air sungai melalui pengolahan menggunakan alat uji model filtrasi buatan dengan filtrasi pasir kuarsa, zeolit dan arang batok mengalami perubahan sebagai berikut : Kadar DO 3,2 mg/l terjadi kenaikan menjadi 6,2 mg/l, kadar kekeruhan 2% mengalami penurunan terkecil menjadi 0,3% dan kadar pH 7,5 sudah termasuk angka aman menurut Kepmenkes RI No 907 Tahun 2002 yaitu 6,5-8,5.

Kata kunci: model filtrasi, pasir kuarsa, zeolit, arang batok