

Suprijandani

Abstrak

MODEL INSTALASI PENGOLAHAN PENGOLAHAN LIMBAH CAIR

Limbah domestik berupa sampah organik dan sampah anorganik serta deterjen merupakan salah satu penyebab pencemaran air. Kondisi ini dapat mengganggu ekosistem yang terdapat dalam lingkungan dan berpengaruh terhadap kualitas air. Pengolahan limbah cair rumah tangga selama ini bertujuan untuk mengolah menjadi air bersih. Kondisi ini menarik untuk dilakukan peningkatan air bersih menjadi bahan baku air minum dengan cara membuat model pengolahan limbah cair melalui cara koagulasi, filtrasi, dan klorinasi.

Pengolahan limbah cair bermanfaat seperti mengurangi bahaya kesehatan akibat dari penggunaan kembali air limbah yang bisa menghemat penggunaan/pemanfaatan air. Penelitian ini ditujukan untuk membuat model instalasi pengolahan limbah. Model pengolahan limbah cair rumah tangga yang dibuat terdiri dari 4 (empat) bak yaitu Bak Kontrol, Bak Pengendap, Bak Penyaringan, dan Bak Klorinasi. Seluruh bak terbuat dari bahan fiber dengan ukuran pipa *in let/out let* 1 inch dengan volume masing-masing bak 100 L, kecuali Bak Klorinasi dengan volume 10 L.

Hasil pengolahan kandungan limbah cair rumah tangga yang terjadi setelah melalui proses koagulasi, filtrasi dan desinfeksi, memberikan indikasi adanya peningkatan kualitas. Pengolahan limbah cair rumah tangga dengan sistem koagulasi, filtrasi dan klorinasi, memberikan efek yang signifikan dalam menurunkan kadar kandungan bahan pencemar, sehingga dapat meningkatkan kualitas limbah yang diolah untuk dijadikan bahan baku air minum. Efektifitas penurunan kekeruhan sebesar 75%, TSS sebesar 84%, BOD sebesar 72%, COD sebesar 78%, Zat Organik 77%, MPN 93%, E coli negatif, tidak berwarna, dan tidak berbau, pH 7,0.

Kata Kunci : Limbah cair rumah tangga, Instalasi Pengolahan.