

INTISARI

Air hujan merupakan salah satu sumber air untuk kebutuhan hidup manusia. Pemanfaatannya dapat dilakukan dengan mengumpulkan air hujan yang jatuh melalui atap dan ditampung dalam bak penampung air hujan. Penggunaan air hujan tampungan ini biasanya digunakan pada saat kemarau, baik untuk keperluan sehari-hari sampai untuk keperluan ternak dan perkebunan. Oleh karena itu diperlukan pengolahan sebelum air hujan digunakan. Salah satu alternatif pengolahan yang sangat sederhana yang dapat diterapkan adalah melewatkan air hujan kedalam saringan berisi lapisan pasir.

Dalam penelitian ini menggunakan reaktor saringan pasir dengan luas permukaan reaktor adalah $A = 0,0225 \text{ m}^2$, ketinggian lapisan pasir adalah $h_p = 0,45 \text{ m}$, kecepatan pengaliran adalah $v = 0,62 \text{ m/dt}$, kapasitas pengaliran adalah $Q = 0,0139 \text{ m}^3/\text{jam}$, dengan waktu detensi air dalam lapisan pasir adalah $t_d = 0,50 \text{ jam}$.

Effisiensi terbesar dari saringan pasir dalam menurunkan kadar kekeruhan dalam air hujan tersimpan adalah 70,3% pada waktu 2,5 jam (percobaan 1) dan 69,5% pada waktu 2,5 jam (percobaan 2), maksudnya kemampuan saringan pasir untuk menurunkan kadar kekeruhan dalam air hujan tidak melebihi waktu operasi 2,5 jam, sehingga pada saat waktu melewati jam ke 2,5 pasir sebagai media harus dibersihkan atau diganti. Sedangkan untuk analisa bakteri *E.coli* tidak dapat menunjukkan berapa tingkat efisiensi dari saringan pasir dalam menurunkan parameter bakteriologi (bakteri *E.coli*) dalam air hujan karena pada air hujan tersimpan tidak ditemukan kontaminasi bakteri *E.coli*.

Kata kunci : Saringan pasir, air hujan tersimpan, kekeruhan, dan bakteri *E.coli*.