

ABSTRAK

PERBEDAAN EFEKTIVITAS KARBON AKTIF DAN *POLY ALUMINIUM CHLORIDE* (PAC) DALAM MENURUNKAN KADAR FOSFAT PADA LIMBAH CAIR *LAUNDRY* DI KECAMATAN MEDAN PETISAH TAHUN 2019

Apriliya Adha

NIM : 153313010033

Sarjana Kesehatan Masyarakat

Fakultas Kesehatan Masyarakat

Keberadaan fosfat yang berlebihan di badan air menyebabkan suatu fenomena eutrofikasi yang sangat memungkinkan alga dan tumbuhan air tumbuh berkembang biak dengan cepat. Berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium menunjukkan rata-rata kadar fosfat awal limbah cair *laundry* sebelum penelitian sebesar 18,4 mg/l. Efektivitas karbon aktif dan PAC dalam menurunkan kadar fosfat pada limbah cair *laundry* X diuji. Metode yang digunakan adalah jenis penelitian *Quasi Experiment* dengan rancangan *pretest* dan *posttest*. Populasi yang digunakan adalah seluruh limbah cair *laundry* X dari proses kegiatan pencucian pakaian dan teknik pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling*. Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa terjadi penurunan rata-rata kadar fosfat setelah penambahan karbon aktif 1 gr, 3 gr, 6 gr sebesar 8,16 mg/l sedangkan PAC 1 gr, 3 gr, 6 gr sebesar 4,66 mg/l. Terdapat perbandingan efektivitas karbon aktif dan PAC dalam menurunkan kadar fosfat pada limbah cair *laundry*. Penambahan PAC dosis 6 gr lebih efektif dalam menurunkan kadar fosfat pada limbah cair *laundry*.

Kata kunci: Limbah cair *laundry*, fosfat, karbon aktif, *poly aluminium chloride* (PAC)