ABSTRAK
FILTRASI LIMBAH CAIR INDUSTRI TAHU MENGGUNAKAN MEDIA PARTIKEL BATUAN FOSFAT

Oleh

MEYLINDA SILVIANA

Limbah cair industri tahu (whey) memiliki kandungan unsur hara terutama nitrogen dan fosfor yang tinggi. Pembuangan whey langsung ke badan sungai akan menyebabkan pencemaran lingkungan sehingga dibutuhkan pengolahan terlebih dahulu agar aman dibuang ke lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengamati pengaruh lama perlakuan filtrasi terhadap kualitas limbah dan juga batuan fosfat sebagai media filter. Metode pengolahan limbah yang digunakan pada penelitian ini adalah biofilter dengan media partikel batuan fosfat. Limbah cair tahu disirkulasi secara kontinyu dengan perlakuan durasi tertentu (3, 6, 12, 24, 36, dan 48 jam). Adapun parameter yang diamati pada penelitian ini meliputi perubahan kualitas pada limbah cair tahu (pH, N-Amonium, Total Solid, P Total) dan kualitas batuan fosfat sebagai media filter (P Terlarut). Hasil penelitian menunjukkan bahwa selama proses filtrasi berlangsung, nilai pH whey yang awalnya asam (4.10) meningkat hingga menjadi basa (8.55) dengan perlakuan filtrasi 48 jam. Pengolahan dengan biofilter batuan fosfat juga mampu mereduksi 45% Total Solid, 70% Ammonium, dan 90% P total pada whey. Nilai P terlarut pada media filter meningkat sebesar 30% dari nilai awal.

Kata kunci : batu fosfat, biofilter, limbah cair tahu, pH, ammonium, total solid, P total.