

ABSTRAK

Lana Abdullah.2014. Pengaruh Sistem *Attached growth* Berganda *Anaerob Aerob Up Flow* Terhadap Penyisihan Kadar BOD,COD dan TSS Pada Limbah Cair Hotel. Skripsi. Jurusan Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Dan Keolahragaan.Pembimbing I Dra. Rany A. Hiola M.Kes dan Lia Amalia, S.KM, M.kes Pembimbing II.

Biofilter merupakan salah satu pengolahan limbah cair biologis, proses kerjanya memanfaatkan kehidupan mikroorganisme untuk menguraikan polutan. Di dalam proses pengolahan air limbah dengan proses biakan melekat (*attached growth*), prinsip dasarnya adalah mengalirkan air limbah ke dalam suatu biakan mikroorganisme yang melekat di dalam air limbah ke dalam suatu biakan mikroorganisme tersebut menjadi senyawa yang tidak mencemari lingkungan. Proses penguraian dapat berlangsung secara *aerob dan anaerob* atau kombinasi *anaerob dan aerob*.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat apakah sistem *attached growth* ini berpengaruh terhadap penyisihan kadar *Biological Oxygen Demand* (BOD), *Chemical Oxygen Demand* (COD), dan *Total Suspended Solid* (TSS). Jenis penelitian adalah *Pre-experimental*, dengan menggunakan *design one group pretest-posttest*.

Berdasarkan hasil penelitian kadar rata-rata penyisihan BOD sebesar 9,34%, kadar rata-rata penyisihan COD sebesar 6,02%, dan kadar rata-rata penyisihan TSS sebesar 2,84%. Berdasarkan uji statistik bahwa tidak terdapat pengaruh signifikan sistem *attached growth* berganda *anaerob aerob up flow* terhadap penyisihan kadar BOD,COD dan, TSS pada limbah cair hotel. Disarankan dalam membangun instalasi pengolahan air limbah perlu diperkirakan debit air limbah yang akan dihasilkan, agar dapat menentukan waktu tinggal bagi air limbah. Semakin lama waktu tinggal semakin baik untuk air limbah untuk lebih lama berkontak dengan mikroorganisme pengurai.

Kata Kunci : *Attached Growth, Anaerob Aerob, up flow* ,BOD, COD, TSS Limbah Hotel