ABSTRAK

Maghfirotul Lathifah, 2020, Pengolahan Air Limbah Domestik Menggunakan Teknologi *Vermibiofilter* Untuk Menurunkan Kadar BOD, COD, dan Amoniak. Program Studi: Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Dosen Pembimbing: Dra. Indah Nurhayati, ST., MT.

Pembuangan limbah domestik di badan air dapat meningkatkan kadar COD, BOD dan Amoniak dalam air. Kandungan nilai BOD dan COD yang tinggi di sungai dapat menyebabkan pendangkalan akibat sedimentasi di sungai. Salah satu upaya yang dianggap efektif dan potensial untuk menurunkan beban pencemar tersebut adalah menggunakan teknologi *vermibiofilter*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi media tumbuh cacing yang paling efisien menurunkan kadar BOD, COD dan Amoniak pada limbah domestik, menggunakan teknologi *vermibiofilter* tanpa tanaman. Air limbah domestik yang diambil berasal dari saluran drainase Desa Masangan, Kec. Bungah, Kab. Gresik. Reaktor yang digunakan yaitu reaktor dari kontainer box plastik berukuran 59cm x 38cm x 29cm dengan volume reaktor 65 liter. Media yang digunakan adalah kerikil, pasir, sabut kelapa dan media tumbuh cacing (pelepah pisang dengan tanah dan kotoran sapi dengan tanah perbandingan 1:3). Penelitian ini dilakukan selama 15 hari dengan pengambilan sampel 3 hari sekali yaitu hari ke-3, 6, 9, 12 dan 15.setelah di lakukan penelitian didaparkan hasil bahwa teknologi ini efektif untuk menurunkan beban pencemar BOD dan COD. Pada reaktor 1 diperoleh hasil penurunan BOD 94% COD 87%, Amoniak 99% sedangkan untuk reaktor 2 diperoleh hasil 93% dan 86%, dan Amoniak 99%.

Kata Kunci: *Biofilter*, Limbah Domestik, *Vermibiofilter*.