

ABSTRAK

Aktivitas perbengkelan Industri X secara rutin menghasilkan air limbah yang mengandung pencemar yang sulit diolah apabila hanya menggunakan pengolahan yang biasa saja. Maka dari itu diperlukan pengolahan khusus untuk air limbah yang terkontaminasi oleh pencemar tersebut yaitu menggunakan metode Continuous treatment wetland menggunakan tanaman vetiver (*Vetiveria zizanioides*) dan bakteri. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui kinerja reaktor dengan menggunakan *Vetiveria Zizanioides* dan bakteri dalam mendegradasi kandungan pencemar pada air limbah Industri X Yogyakarta menggunakan metode Continuous Wetlands.. Air limbah dimasukkan kedalam reaktor dan ditambahkan bakteri pada tiap kompartmen. Selanjutnya styrofoam berbentuk pipih dilubangi sebanyak 6 lubang dan kemudian setiap lubangnya diisi dengan 2 buah bibit tanaman vetiver yang dimasukkan kedalam gelas plastik berisikan tanah, kerikil, batu, dan sabut kelapa sebagai penyangga dan diletakkan terapung pada permukaan sampel air limbah dengan posisi akar berada dibawah permukaan air untuk dikontakkan selama 28 hari di tempat yang terkena sinar matahari. Selanjutnya dilakukan pemantauan pada hari ke- 0, 6, 11, 16, 21 dan 28 untuk memantau kondisi tanaman, serta konsentrasi bakteri pada air limbah. Hasil menunjukkan penggunaan tanaman vetiver (*Vetiveria zizanioides*) dan bakteri mampu menurunkan kadar pencemar didalam limbah industri X.. Hasil pemantauan kondisi tanaman juga menunjukkan pertumbuhan panjang daun setiap minggunya walaupun kondisi daun juga mengalami perubahan yang ditandai dengan perubahan warna pada beberapa daun menjadi menjadi kering dan berwarna coklat.

Kata Kunci : Air Limbah Minyak, Continuous Wetland Treatment, *Vetiveria Zizanioides*, Total Plate Count.