

ABSTRAK

Hingga saat ini, sampah sayur belum mendapatkan penanganan yang baik. Alternatif penanganan sampah sayur yang bisa dilakukan adalah biodegradasi, baik aerobik maupun anaerobik. Biodegradasi anaerobik umumnya ditambahkan bioaktivator berupa kotoran sapi untuk mempercepat proses biodegradasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penambahan kotoran sapi terhadap laju biodegradasi sampah sayur dengan menggunakan 2 buah reaktor yang terbuat dari material HDPE berukuran 25 Liter. Masing-masing reaktor berisi 2 kg sampah sayur dan 2 Liter air dan reaktor 2 ditambahkan 2 kg kotoran sapi. Hasil pengujian Kadar TOC pada hari ke 25 reaktor adalah 69,5 mg/L dan 65,1 mg/L masing-masing pada reaktor 1 dan reaktor 2. Dengan penambahan kotoran sapi pada proses dgradasi sampah sayur menghasilkan proses yang lebih cepat. Hal ini di tunjukkan oleh angka COD pada reaktor 2 yang lebih tinggi dibandingkan reaktor 1 serta adanya TS dan VS pada reaktor 2 yang juga lebih besar yaitu 4-13 % dan 9 18 % masing-masing reaktor 1 dan reaktor 2. Adapun VS pada reaktor 1, 71 % - 51 % dan reaktor 2, 53 – 71 %.

Kata Kunci: Biodegradasi anaerobik, Sampah sayur, COD, TOC, TS, VS, Kotoran Sapi

ABSTRACT

Nowdays, vegetable waste still are not treated well. Alternative vegetable waste management that can be done is anaerobic biodegradation, could be aerobic or unaerobic. In anaerobic biodegradation, commonly bioactivator added, such as cow dung to advance biodegradation process. This research aims to analyse the influence of cow dung addition towards vegetable waste biodegradation. The anaerobic digester use 2 digester made from HDPE material volumed 25 liters. Each digester contain 2 kg of vegetable wastes mixed with 2 liters of water, but in digester 2, 2 kg of cow dungs added. TOC content in digester 1 and 2 are 69,5 mg/L and 65,1 mg/L in the end of this research. From COD content measurements show that digester 2 have higher COD content than digester 1, but the decline of COD content measured that digester 2 have higher percentage than digester 1 as 25,8% - 4% (digester 1) and 18%-9% (digester 2), meanwhile VS content has 71 % - 51 % (digester 1) and 71 % - 53 % (digester 2).

Keywords: Anaerobic biodegradation, vegetable waste, COD, TOC, TS, VS, Cow dung