

ABSTRAK

Silvie Dwi I.C, 2020, Pemanfaatan Limbah Sayuran Pasar Dan Campuran Tinja Sapi Untuk Pembuatan Biogas, Tugas Akhir, Program Studi Teknik Lingkungan, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Drs. H. Pungut AS. ST., MT.

Sampah merupakan permasalahan yang sering terjadi di dunia dan tidak bisa menanganinya dengan baik. Sampah yang tidak di manfaatkan dengan baik adalah sampah sayuran misalnya kangkung dan bayam. Salah satu cara untuk mengurangi masalah sampah sayuran dapat diolah dengan cara dikomposkan atau dibuat sebagai biogas. Proses pembuatan biogas dari material organik ini yang tanpa melibatkan suatu oksigen (anaerobik digestion). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tekanan dan uji nyala biogas setelah dilakukan pencampuran sampah sayuran dan tinja sapi. Reaktor yang digunakan adalah drum plastik tertutup berkapasitas 150 liter. Jumlah reaktor terdiri dari 4 buah digester, dimana masing-masing reaktor berisi media yang sudah ditentukan. Pada digester 1 diisi dengan tinja sapi 21 kg dan air 49 liter dengan tekanan sebesar 8,8 cm dan menyala selama 6 detik. Digester 2 diisi dengan tinja sapi 21 kg, bayam 21 kg dan air 49 liter dengan tekanan sebesar 8,9 cm dan menyala selama 6 detik. Digester 3 diisi dengan tinja sapi 21 kg, kangkung 21 kg dan air 49 liter dengan tekanan sebesar 8,5 cm dan menyala selama 6 detik. Digester 4 diisi dengan tinja sapi 21 kg, kangkung 14 kg, bayam 14 kg dan air 49 liter dengan tekanan sebesar 8,7 cm dan menyala selama 6 detik. Untuk ampas dari pembuatan biogas ini akan dijadikan sebagai kompos. Pengambilan kompos dilakukan hari ke 28 dengan parameter yang diuji adalah C, N, P, K. Hasil penelitian pupuk organik padat dari pembuatan biogas memiliki kadar C organik (43,02%), N (1,80%), P (0,53%), K (0,66%) digester 1. Kadar C organik (31,07%), N (2,10%), P (0,54%), K (0,36%) digester 2. Kadar C organik (33,02%), N (1,78%), P (0,45%), K (0,60%) digester 3. Kadar C organik (31,09%), N (1,70%), P (0,44%), K (0,40%) digester 4.

Kata kunci : *Bayam, Biogas, Kangkung, Kompos, Tinja Sapi*