

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Pembuatan biogas dengan memanfaatkan Kotoran sapi saja tidak bisa maksimal karena memiliki nilai C/N rasio yang cukup tinggi yakni (49,2%) yang dapat mengganggu dan menghambat proses pembentukan protein, energi, dan metabolisme mikroba.
2. Efektivitas produksi kadar gas metan tertinggi didapatkan pada campuran variasi bahan Kotoran sapi dan hydrilla verticillata dengan perbandingan 2 : 1 sebesar 50,4% pada waktu 30 hari. Dengan kadar air sebesar 44,6% dan Rasio C/N sebesar 21,5%. Dan produksi gas metan tertinggi pada variasi campuran bahan tanaman yaitu tanaman hydrilla dan eceng gondok dengan perbandingan bahan 1 : 1 yaitu 38,1% dengan kadar air 41,8% dan Rasio C/N 31,1%.
3. Pengaruh tekanan gas dan nyala api yang optimal dalam pembuatan biogas ini didapatkan pada variasi campuran bahan Kotoran sapi dan hydrilla verticillata pada rasio 2 : 1 menunjukkan hasil tertinggi pada waktu fermentasi 30 hari dengan ketinggian 18 cmH₂O dikonversi kedalam satuan Psi menghasilkan 0,25 tekanan Psi. Dan lama nyala api yang cukup lama sebesar 72 detik dengan menggunakan kompor portable. Dan variasi bahan campuran tanaman tekanan maksimal tercapai pada campuran hydrilla verticillata dengan campuran bahan eceng gondok dengan perbandingan bahan 1 : 1 yaitu sebesar 0,24 tekanan Psi dan lama nyala api sebesar 63 detik.

5.2. Saran

1. Selalu melakukan pengamatan setiap hari dengan teliti untuk mengontrol perubahan setiap parameter.

2. Diperlukan pengembangan penelitian lanjutan terhadap *slurry* dari bahan yang telah difermentasi untuk dijadikan pupuk atau briket.
3. Diperlukan lebih dari satu reaktor apabila digunakan untuk sehari-hari karena sistem *batch* memakan waktu yang cukup lama.