

BAB V KESIMPULAN

V.1 Kesimpulan

1. Model digester biogas diadopsi dari Haryanto (2018) dan dimodifikasi berupa penambahan keran, manometer, kompor gas dan mesin penggerak. Biaya pembuatan desain digester selain kompor gas dan mesin penggerak adalah Rp 448.000,- . Tiga digester yang telah dibuat untuk percobaan ini berhasil memproduksi biogas.
2. Komposisi substrak sangat berpengaruh terhadap produksi biogas selain pH, Suhu, Rasio C/N dan lainnya. Nilai pH semua digester pada kisaran antara 7-7.6 dan suhu didalam digester relatif stabil ($28^0 - 30^0$ C). Komposisi substrak Digester 2 yang berisi campuran kotoran sapi, kotoran ayam dan air dengan perbandingan 30:20:50 merupakan yang paling baik berdasarkan produksi biogas paling besar (1059,84 L), nyala api kumulatif terlama (4302 detik), tinggi nyala api (11 cm) dan lebih cepat mencapai puncak pembentukan gas methan (hari ke 53).
3. Uji coba pemanfaatan biogas untuk kompor menunjukkan semua digester menghasilkan warna api dominan biru. Uji mesin penggerak menunjukkan biogas dapat menyalakan mesin penggerak. Aspek ekonomi BEP untuk model digester ini membutuhkan waktu 10 tahun, sedangkan secara aspek lingkungan sangat bermanfaat karena mengurangi bau kotoran, menghasilkan pupuk dan mengurangi efek rumah kaca.

V.2 Saran

Saran- saran yang diajukan dari hasil penelitian ini adalah:

1. Penelitian tentang pemurnian dan treatment biogas perlu dilakukan agar biogas dapat digunakan untuk mesin penggerak secara maksimal
2. Diperlukan kajian lebih lanjut tentang digester drum plastik 220 L dengan model kontinue
3. Perlu penelitian lebih lanjut dengan bahan baku yang berbeda seperti kotoran kuda, kambing, kerbau, dan lain lain