

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Rendemen merupakan potensi jumlah produksi biogas yang terakumulasi pada saat proses fermentasi pada *digester fixed dome type* dan dapat diketahui dengan jumlah produk yang dihasilkan dengan perbandingan bahan baku yang digunakan. Dari hasil penelitian didapat persen rendemen yang paling tinggi yaitu 23,4358 % dari 7,25 kg kotoran sapi sedangkan rendemen yang paling rendah terlihat pada 23,2858 % dari 7,25 kg kotoran sapi.
2. Efisiensi digester merupakan kemampuan atau seberapa besar gas yang dapat terakumulasi untuk membentuk biogas. Dari perhitungan efisiensi digester paling tinggi yaitu 80,7366 % dengan persen rendemen yaitu 23,4358 % serta produksi gas yang dihasilkan sebesar 1,718 m³ dan paling rendah yaitu 80,2196 % dengan persen rendemen 22,6184 % serta produksi gas yang dihasilkan sebesar 1,707 m³. Sehingga diketahui bahwa hubungan antara efisiensi digester dan persen rendemen berbanding lurus yaitu semakin tinggi efisiensi maka semakin tinggi persen rendemen biogas.

5.2 Saran

Dari rancang bangun *mini plant* biogas dihasilkan volume biogas desain 1,83 m³ dengan dan volume aktual sebesar 1,718 m³. Kelemahan pada alat *mini plant* biogas ini adalah adanya penyumbatan pada aliran keluaran *sludge* ke *overflow tank*. Diharapkan untuk penelitian selanjutnya agar *mini plant* biogas dilakukan *scale up* pada aliran *overflow*.