

## BAB VII

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 7.1 Kesimpulan

Percobaan pembuatan biogas ini dilakukan secara batch menggunakan seperangkat instalasi alat biodigester anaerobik. Percobaan ini dilakukan selama 17 hari dengan penambahan 500 ml EM-4 dan 1 kg sekam padi. Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas dapat diambil kesimpulan bahwa pembuatan biogas kotoran sapi dengan menggunakan bahan tambahan yaitu sekam padi dan starter EM-4 lebih efektif dalam memproduksi biogas daripada pembuatan biogas kotoran sapi saja. Jika pada umumnya pembentukan gas dari kotoran sapi sekitar 3-4 minggu, namun dengan penambahan bahan sekam padi dan starter EM-4 gas sudah dapat terbentuk pada hari ke-12.

Efektivitas penggunaan sekam padi dan starter EM-4 ditunjukkan pada hari ke-12 dengan dihasilkannya volume gas sebesar 2.491,59 cm<sup>3</sup> dan dilakukan uji nyala gas yang terbentuk berwarna biru kekuningan yang menunjukkan bahwa gas metana yang terbentuk sudah dapat nilainya sebesar 209,58 Joule.

#### 7.2 Saran

Selama percobaan terdapat beberapa kendala sehingga kendala yang dialami sehingga akan lebih baik jika air yang digunakan untuk mencampur sampah sayuran menggunakan air dengan suhu antara 28 – 30°C agar pada

hari pertama pun telah tercipta kondisi optimum untuk pereaksian dalam digester.

Lalu pada tahap proses pereaksian, ternyata pengadukan selama 15 menit setiap hari masih belum efektif untuk membuat reaksi berjalan merata. Ternyata bahan-bahan sebagian besar tetap mengendap pada *cone* bagian bawah digester. Sehingga perlu ditambahkan baffle pada dinding bagian dalam reaktor untuk memperbesar keefektifan pengadukan.