

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pembuatan biogas dari komposisi limbah kotoran sapi dan ampas tebu dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Ampas tebu dan limbah kotoran sapi dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku untuk menghasilkan biogas melalui proses fermentasi anaerobik. Proses ini melibatkan mikroorganisme yang bekerja dalam kondisi tanpa oksigen untuk menguraikan bahan organik dan menghasilkan gas metana sebagai produk sampingan.
2. Berdasarkan uji pH perlakuan I diperoleh nilai pH yakni 6 - 7 (asam hingga netral). Dan pada perlakuan II dengan nilai pH yakni 5,3 - 5. Berdasarkan uji suhu perlakuan I diperoleh nilai suhu 30°C - 28°C dan perlakuan II diperoleh nilai suhu 29,6°C – 28,3°C. Berdasarkan uji parameter senyawa kimia pada perlakuan I dengan waktu fermentasi hari ke 14, 21, dan 28 memperoleh kandungan gas metana 25%, 55% dan 63%, perlakuan II memperoleh kandungan gas metana 7%, 4% dan 10%.
3. Penerapan pada uji lama nyala api dan warna api pada perlakuan I semua menyala dengan warna api kuning kemerahan dengan waktu nyala selama 28 detik, 36 detik dan 41 detik. Sedangkan pada uji lama nyala api pada perlakuan II semua menyala dengan warna api kuning kemerahan dengan waktu nyala selama 27 detik, 16 detik dan 28 detik.

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan maka saran yang dapat diberikan peneliti adalah :

1. Diharapkan melakukan penelitian biogas alangkah baiknya melakukan waktu fermentasi lebih dari 28 hari, seperti 35 hari dan 42 hari.
2. Diharapkan membuat variasi komposisi bahan dengan skala yang lebih besar, seperti 10 kg bahan baku.

3. Diharapkan memakai bahan tambahan dalam melakukan fermentasi biogas seperti penambahan larutan gula aren.

