

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

1. Pada Pemanfaatan sampah organik pasar dengan campuran kotoran ternak menghasilkan biogas lebih baik daripada tanpa campuran karena memiliki kadar nutrisi yang digunakan mikroorganisme dalam proses fermentasi. Rasio C/N yang tinggi yakni sebesar 146,4% dengan nilai kadar air sebesar 90,7% yang digunakan mikroorganisme menjaga kelembaban yang tepat selama proses.
2. Efektifitas waktu dan rasio optimum dalam memproduksi biogas tertinggi didapatkan pada campuran bahan sampah organik dan kotoran sapi dengan rasio 80:20 jika dibandingkan dengan campuran bahan sampah organik dan kotoran ayam dengan rasio 60:40 dalam waktu fermentasi selama 14 hari ditinjau dari lama nyala api.
3. Pengaruh nilai kadar air dan C/N rasio yang seimbang dalam pembuatan biogas ini didapatkan pada campuran bahan sampah organik dan kotoran sapi pada rasio 80:20 dengan kandungan metana yang sangat baik dapat diidentifikasi dengan warna nyala api biru dalam waktu fermentasi 14 hari. yang ditunjukkan dengan nyala api paling lama yaitu 2,16 menit.

5.2 Saran

1. Seharusnya perlu melakukan uji CH₄, dalam hal ini tidak dapat melakukan analisa uji gas kromatografi karena laboratorium belum beroperasi akibat dari pandemi *covid-19* sehingga tidak dapat mengetahui lebih jelas nilai gas metan yang dihasilkan.
2. Penelitian bisa dilanjutkan dengan melakukan uji nyala api sebagai indikator keberadaan gas metana, ditinjau dari kualitas warna nyala api dan lama nyala.

3. Selalu melakukan pengamatan setiap hari dengan teliti untuk mengontrol perubahan setiap parameter.
4. Penelitian ini dapat dilanjutkan terhadap *slurry* / lumpur sisa proses fermentasi untuk dijadikan pupuk.