

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Karakteristik bahan baku yang digunakan untuk proses produksi biogas terdiri dari POME dan kotoran sapi (*cow dung*). Campuran bahan baku ini mengandung TSS 15,429 mg/L, pH 6,56, C organik 1.100 mg/L, rasio C/N 12.81 pada variasi beban 1 L, TSS 22.400 mg/L, pH 6,70, C organik 22.400 mg/L, rasio C/N 17.67 pada variasi beban 2 L, TSS 25.360 mg/L, pH 6.71, C organik 4.580 mg/L, rasio C/N 23.94 pada variasi beban 3 L, TSS 26.150 mg/L, pH 6.84, C organik 5.200 mg/L, rasio C/N 28.35 pada variasi beban 4 L. Hasil tersebut menunjukkan TSS akan semakin meningkat dengan penambahan beban masukan bahan.
2. Potensi biogas yang paling efisien yaitu pada penambahan perlakuan 1 L/hari dengan volume total sebesar 6,1liter dengan rasio C/N dan pH yang optimal sebesar 12.81 dan 7.
3. Hasil analisis dampak lingkungan menggunakan *calculation tools* di website *Enviromental Protection Agency* menunjukkan bahwa emisi CO₂ yang di hasilkan dari POME mengalami penurunan setelah diolah dengan tepat yaitu dari 415 kg menjadi 47 kg

5.2 Saran

Pembuatan biogas dengan campuran POME (*palm oil mill effluent*) dan kotoran sapi yang maksimal dibutuhkan waktu tinggal yang lama dalam

proses produksinya. Biodigester sebaiknya diberi pengaduk agar tidak terbentuk endapan dan skum. Kurangnya variasi kadar pemberian kotoran sapi pada penelitian ini, mungkin dapat dilakukan dengan membuat perbandingan antara POME dan kotoran sapi lebih bervariasi, sehingga didapatkan hasil produksi biogas yang maksimal.