

## BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

1. Bakteri asam laktat potensial *starter* yang berhasil diisolasi dari *sludge* biogas di dua lokasi berbeda teridentifikasi sebagai *Lactobacillus fermentum*.
2. Tidak adanya pengaruh perbedaan kondisi geografis dan komposisi pakan yang diberikan kepada sapi penghasil feses yang digunakan sebagai bahan baku pembuatan biogas terhadap keragaman spesies bakteri asam laktat potensial *starter* yang didapat.
3. Penambahan kultur *Lactobacillus fermentum* hasil identifikasi sebanyak 750 ml ke dalam 300 liter substrat biogas yang terdiri dari feses sapi dan air dengan perbandingan 1:1 mampu mempercepat proses pembentukan biogas dari 28 hari menjadi 14 hari.
4. Pengaplikasian biogas ke dalam tabung Elpiji berhasil dilakukan dengan penambahan zat nitrogen cair maupun tanpa penambahan zat nitrogen cair.
5. Penambahan nitrogen cair sebanyak 150 ml memberikan hasil maksimal dalam massa, tekanan, lama nyala gas dan kualitas api yang dihasilkan oleh biogas kemasan tabung Elpiji.

### B. Saran

1. Perlu mengembangkan spesies *Lactobacillus fermentum* menjadi *starter* yang dapat diproduksi dengan tujuan komersil.
2. Perlu memperkaya dan mengembangkan pengaplikasian biogas ke dalam tabung Elpiji yang nantinya dapat digunakan untuk meningkatkan lama penyimpanan dan lama pemakaian biogas kemasan tabung Elpiji, Sehingga penelitian ini dapat dijadikan dasar pengetahuan untuk menciptakan biogas kemasan tabung yang dapat dijual dalam skala industri.