PENGARUH FREKUENSI PENGISIAN ULANG BAHAN BAKU BIOGAS TIPE *FIXED DOME* TERHADAP PRODUKSI GAS, KUALITAS GAS, TEMPERATUR DAN DERAJAT KEASAMAN (pH) DI KELOMPOK TANI TERNAK TANJUNG LURAH KECAMATAN SALIMPAUNG KABUPATEN TANAH DATAR

Novita Sari, di bawah bimbingan
Prof. drh. Hj. Endang Purwati RN, MS, Ph.D dan **Indri Juliyarsi SP, MP**
Jurusan Teknologi Pengolahan Hasil Ternak Fakultas Peternakan
Universitas Andalas Padang 2014

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh frekuensi pengisian ulang bahan bahan baku terhadap produksi gas, kualitas gas, temperatur dan derajat keasaman (pH) yang dihasilkan biogas tipe *fixed dome* di Kelompok Tani Ternak Tanjung Lurah Kecamatan Salimpaung Kabupaten Tanah Datar. Materi penelitian ini adalah bahan baku yang terdiri dari campuran feses sapi Simmental beserta air dan satu unit biogas tipe *fixed dome* dengan frekuensi pengisian setiap tiga hari sekali sebagai perlakuan A dan frekuensi setiap enam hari sekali sebagai perlakuan B. Parameter dalam penelitian ini adalah produksi gas, kualitas gas, temperatur dan pH yang diukur setiap hari selama 16 hari untuk masing masing perlakuan. Penelitian menggunakan uji t (*t-test*) untuk mengetahui perbedaan peubah yang diamati. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan sangat nyata ($p<0,01$) antara perlakuan A dan perlakuan B dengan rataan produksi gas pada perlakuan A 9,75 ± 1,22 L dan perlakuan B 8,72 ± 1,04 L. Rataan kualitas gas pada perlakuan A 121,90 ± 3,86 watt dan perlakuan B 113,59 ± 3,86 watt. Rataan temperatur pada perlakuan A 28,12 ± 1,18 ^{o}C dan perlakuan B 27,25 ± 1,05 ^{o}C. Rataan pH pada perlakuan A 6,68 ± 0,69 dan perlakuan B 7,37 ± 0,78. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa frekuensi pengisian ulang bahan baku biogas tipe *fixed dome* setiap tiga hari sekali merupakan frekuensi terbaik untuk meningkatkan produksi gas dan kualitas gas serta dapat mengoptimalkan temperatur dan pH.

Kata kunci : frekuensi pengisian, produksi gas, kualitas gas, temperatur, pH