

ABSTRAK

Sitti Nilazarlina. 2015. Efektivitas Limbah Ternak Ayam Menjadi Biogas Dengan Menggunakan Variasi Dosis Em-4 di Kelurahan Bulotadaa Barat Kec. Sipatana Kota Gorontalo. Skripsi. Program studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan dan Keolahragaan, Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing I Dra. Hj. Rany A. Hiola, M.Kes dan pembimbing II Ekawaty Prasetya, S.Si, M.Kes.

Limbah ternak ayam yang tidak di kelola dengan baik akan menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan sekitar. Untuk mencegah terjadinya pencemaran lingkungan yang di akibatkan oleh limbah ternak ayam yaitu dengan memanfaatkan limbah ternak ayam menjadi biogas dengan menggunakan variasi dosis EM-4. Rumusan masalah yakni apakah ada perbedaan efektivitas limbah ternak ayam menjadi biogas dengan menggunakan variasi dosis EM-4 yaitu sebanyak 125 ml EM-4/5 kg, 150 ml EM-4/5 kg dan 175 ml EM-4/5 kg.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui efektivitas limbah ternak ayam menjadi biogas dengan menggunakan variasi dosis EM-4. Jenis penelitian ini menggunakan *posttes Only Design*, populasi dalam penelitian ini adalah seluruh limbah ternak ayam yang ada di Kelurahan Bulotadaa Barat. Serta tehnik pengambilan sampel menggunakan total sampling dimana peneliti mengambil langsung limbah ternak ayam yang terdapat di tempat peternakan ayam tanpa memilah-milah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pemberian variasi dosis EM-4 terhadap produksi pembentukan biogas (Anova, $p \leq 0,05$). Kesimpulannya pemberian variasi dosis EM-4 dalam 5 kg limbah ternak ayam memiliki perbedaan yang signifikan yaitu sebesar 0.000, dalam hal ini hipotesis yang di ajukan di terima. Sehingga dapat di katakan "Peningkatan jumlah dosis EM-4 dapat meningkatkan jumlah produksi gas yang di hasilkan". Karena semakin tinggi konsentrasi EM-4, jumlah bakteri pengurai semakin banyak pula sehingga waktu produksi biogas akan semakin cepat.

Kata Kunci : Limbah Ternak Ayam, EM-4, Biogas