

## EVALUASI EMISI GAS METAN (CH<sub>4</sub>) FESES SAPI PERAH TEROLAH DAN TIDAK TEROLAH MENJADI BIOGAS DI KELOMPOK TERNAK SARWOREJO KABUPATEN PURBALINGGA

Aflah Mau'izah

16/399081/PT/07199

### INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui emisi gas metan (CH<sub>4</sub>) pada feses sapi perah yang tidak diolah dan feses sapi perah yang diolah menjadi biogas. Penelitian dilakukan di Kelompok Ternak Sarworejo Kabupaten Purbalingga dan Laboratorium Teknologi Hasil Ikutan dan Limbah Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada. Penelitian dilakukan dengan membandingkan nilai emisi gas metan (CH<sub>4</sub>) feses sapi perah yang masih segar, feses sapi perah yang ditimbun, dan feses sapi perah yang diolah menjadi biogas. Metode yang dilakukan yaitu persiapan alat dan bahan, pengambilan sampel gas, pengujian gas dan bahan organik, perhitungan fluks, dan analisis data menggunakan *T Test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penurunan emisi CH<sub>4</sub> pada *sludge* adalah sebesar 88,75% sedangkan pada feses yang ditimbun menunjukkan peningkatan emisi CH<sub>4</sub> sebesar 6%. Konsentrasi CH<sub>4</sub> paling tinggi dihasilkan oleh feses sapi perah yang ditimbun, yaitu sebanyak 1896±1065,33 ppm, kemudian diikuti dengan feses sapi perah segar sebesar 1788,74±341,26 ppm dan *sludge* sebesar 201,30±112,15 ppm.

Kata kunci: sapi perah, gas metan, biogas.

**EVALUATION OF METHANE (CH<sub>4</sub>) EMISSIONS FROM BIOGAS OF DAIRY CATTLE FECES AND UNPROCESSED DAIRY CATTLE FECES IN THE FARMER'S GROUP "SARWOREJO" PURBALINGGA**

**Aflah Mau'izah**

**16/399081/PT/07199**

**ABSTRACT**

This research is used to know the methane emissions of unprocessed feces of dairy cattle and feces that processed to be biogas. The research was done at the Farmer's Group "Sarworejo" Purbalingga and Laboratory of leather, by-product and waste technology, Faculty of Animal Science, Universitas Gadjah Mada. The research was conducted by comparing the value of methane gas emissions from fresh dairy cow feces, dumped dairy cow feces, and dairy cow feces that processed into biogas. The method is preparing material and equipment, gas sampling, organic matter and gas testing, flux counting, and data analysis with T Test. The results showed that the emission reduction in sludge is 88,75% and in dumped dairy cow feces increased by 6% from the fresh dairy cow feces. The highest of methane concentration is generated by dumped dairy cow feces which is as much as 1896±1065,33 ppm, then the methane concentration of the fresh dairy cow feces is 1788,74±341,26 ppm, and the methane concentration of the sludge is 201,30±112,15 ppm.

Keyword: dairy cow, methane, biogas