

**PEMANFAATAN KOTORAN SAPI SEBAGAI SUMBER INOKULUM UNTUK
PRODUKSI BIOGAS DENGAN BAHAN DASAR JERAMI PADI
DAN ECENG GONDOK**



SKRIPSI SARJANA BIOLOGI

OLEH :

RAHMAH AULIA

B.P. 1410422001

Pembimbing : Dr. Fuji Astuti Febria

JURUSAN BIOLOGI

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG, 2018

ABSTRAK

Biogas merupakan salah satu bentuk bioenergi yang berasal dari perombakan bahan-bahan organik oleh mikroorganismenya dalam kondisi anaerob. Salah satu bahan-bahan yang dapat digunakan untuk produksi biogas adalah kotoran sapi, jerami padi dan eceng gondok. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persentase metana terbaik yang dihasilkan dalam proses pembentukan biogas dari kotoran sapi sebagai sumber inokulum dengan bahan dasar jerami padi dan eceng gondok. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli-September 2018 di Rumah Kaca, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Andalas. Metode yang digunakan pada penelitian adalah metode survei dan eksperimen dengan 4 perlakuan yakni P1 (kotoran sapi), P2 (kotoran sapi + jerami padi), P3 (kotoran sapi+ eceng gondok) dan P4 (kotoran sapi + jerami padi+eceng gondok). Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase metana terbaik terdapat pada perlakuan P2 (kotoran sapi+jerami padi) dengan kadar metana 29,9%.

Kata kunci : Biogas, Eceng Gondok, Jerami Padi, Kotoran Sapi, Metana.



ABSTRACT

Biogas is one of bioenergy form which come from reorganized of organic materials by microorganisms in anaerob condition. One of the materials that could be used for biogas production was cow feces, rice straw and water hyacinth. The aim of this research was to know the best methane percentage produced in biogas forming process from cow feces as the source of inoculum with basic materials from rice straw and water hyacinth. This research has been done from July till September 2018 in the Greenhouse, Department of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Andalas University. This research used survey and experimental method in 4 treatments which was P1 (cow feces), P2 (cow feces + rice straw), P3 (cow feces + water hyacinth) and P4 (cow feces + rice straw + water hyacinth). This research showed that the best methane percentage was on P2 treatment (cow feces + rice straw) which was 29,9% in methane amount.

Key Words : Biogas, Water hyacinth, Rice straw, Cow feces, Methane.

