

PEMANFAATAN MOL KULIT PISANG KEPOK (*Musa aciminata*) SEBAGAI STARTER BIOGAS KOTORAN SAPI

Dimas Tri Putra S¹, Beny Suyanto², Sri Poerwati³, Tahu Pinardi⁴

Kementrian Kesehatan RI
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya
Program Studi Sanitasi Program Diploma III
Kampus Magetan jurusan Kesehatan lingkungan

ABSTRAK

Biogas ini merupakan suatu gas yang dihasilkan secara mikrobiologi anaerobic dari limbah organik. Kotoran sapi merupakan substrat yang dianggap paling cocok sebagai sumber pembuat biogas. Limbah kulit pisang bisa menjadi permasalahan limbah di alam karena akan meningkatkan keasaman tanah dan mencemarkan lingkungan maka dari itu kulit pisang digunakan sebagai bahan baku MOL. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui potensi pemanfaatan MOL kulit pisang kepok (*Musa aciminata*) sebagai starter biogas kotoran sapi brahman (*Bos Taurus Indicus*).

Jenis penelitian ini adalah *True Eksperimen*. Desain penelitian ini adalah *The Posttest Only Control Group Design*. Percobaan ini berupa kelompok eksperimen yaitu pemberian perlakuan dengan penambahan variasi volume MOL dalam penelitian ini sebanyak 20 ml, 40 ml, 60 ml dan 80 ml dan kontrol kuantitas dan kecepatan pembentukan biogas dengan 6 kali pengulangan .

Biogas terjadi pada hari ke 2 dengan MOL 20 ml menghasilkan volume 16,16 L, MOL 40 ml sebesar 17,07L, 60 ml sebesar 17,87L, biogas terjadi pada hari ke 1 variasi MOL 80 ml sebesar 18,79L. Tidak pengaruh variasi MOL kulit pisang kepok (*Musa aciminata*) dan kotoran sapi brahman (*Bos taurus indicus*) terhadap kecepatan proses dan kuantitas pembentukan biogas. Perlu dilanjutkan penelitian dengan memperhatikan prosedur penelitian, faktor yang mempengaruhi proses pembentukan dan kondisi optimum untuk mencapai hasil yang optimal biomasa untuk produksi energi.

Kata kunci : Kulit Pisang Kepok (*Musa aciminata*), Kotoran Sapi Brahman (*Bos taurus indicus*), Biogas

**Utilization of Mole Kepok Banana Skin (*Musa aciminata*)
As a Starter for Cow Manure Biogas**

Dimas Tri Putra S¹, Beny Suyanto², Sri Poerwati³, Tuhu Pinaridi⁴

Indonesian Ministry of Health
Surabaya Ministry of Health Health Polytechnic
Diploma III Sanitation Study Program
Magetan campus, majoring in environmental health

ABSTRACT

Biogas is a gas produced by anaerobic microbiology from organic waste. Cow dung is the most suitable substrate for biogas production. Banana peel waste can be a waste problem in nature because it will increase soil acidity and pollute the environment, therefore banana peels are used as raw material for MOL. The purpose of this study was to determine the potential utilization of MOL of kepok banana peel (*Musa aciminata*) as a biogas starter for Brahman cattle manure (*Bos Taurus Indicus*).

This type of research is True Experiment. The design of this research is The Posttest Only Control Group Design. This experiment was in the form of an experimental group, namely the treatment with the addition of variations in the volume of MOL in this study as much as 20 ml, 40 ml, 60 ml and 80 ml and controlling the quantity and speed of biogas formation with 6 repetitions.

Biogas occurred on day 2 with 20 ml MOL producing a volume of 16.16 L, 40 ml MOL of 17.07L, 60 ml of 17.87L, 80 ml of 18.79L. There was no effect of variations in MOL of kepok banana peels (*Musa aciminata*) and brahman cow dung (*Bos taurus indicus*) on the process speed and quantity of biogas formation. It is necessary to continue research with regard to research procedures, factors that influence the formation process and optimum conditions to achieve optimal yields of biomass for energy production.

Keywords: Kulit Pisang Kepok (*Musa aciminata*), Kotoran Sapi Brahman (*Bos taurus indicus*), Biogas