

Biogas Dari ampas Tahu Dengan Kotoran Sapi Menggunakan Starter EM-4, Tetes Tebu dan Cairan Rumen sapi

Devilia Ayu Novita Sari

Program Studi Teknik Energi Terbarukan
Jurusan Teknik

ABSTRAK

Biogas merupakan sumber energi yang dapat diperbarui yang mampu memenuhi kebutuhan bahan bakar. Proses pembuatan biogas dapat dilakukan dengan cara fermentasi yaitu proses pembentukan gas metana dalam kondisi anaerob atau kedap udara sehingga dapat menghasilkan gas metan. Biogas dalam penelitian ini berasal dari campuran kotoran sapi dan Ampas Tahu dengan penambahan starter EM-4, Tetes Tebu dan Cairan rumen sapi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan starter dalam proses pembentukan biogas. Metode yang digunakan yaitu metode eksperimen dengan parameter hari mulai menghasilkan gas, volume biogas yang dihasilkan, uji nyala api, dan laju produksi biogas. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penambahan stater dapat mempercepat terjadinya pembentukan gas pada proses fermentasi. Pada perlakuan penambahan starter tetes tebu paling cepat menghasilkan gas yaitu pada hari ke-2, perlakuan dengan stater EM4 menghasilkan gas pada hari ke-3 dan perlakuan dengan stater cairan rumen sapi menghasilkan gas pada hari ke-4. Sedangkan perlakuan sebagai kontrol menghasilkan gas pada hari ke-7.

Kata Kunci : Ampas Tahu, Biogas, Kotoran sapi, Starter

Biogas Dari ampas Tahu Dengan Kotoran Sapi Menggunakan Starter EM-4, Tetes Tebu dan Cairan Rumen sapi (*Biogas From Tofu Wastes With Cow Dung Using Starter EM-4, Sugar Cane and Rumen Cow's Liquid*)

Devilia Ayu Novita Sari
*Renewable Energy Engineering Study Program
Engineering Department*

ABSTRACT

Biogas this is a renewable energy source capable of meeting needs fue. The process production biogas can be method fermentation this is shape methane gas in anaerob condition or air tight so to produce methane gas. The biogas in this study comes from a mixture of cow dung and tofu detect with the addition of EM-4 starter, sugarcane drops and cow's rumen liquid. This study to purpose determine the effect of addition of starter in the proces of biogas fermentation. The method to used by experiment method with parameter starts the produce gas, biogas voume produce, flame test, and biogas production rate. The results of this study of this study indicate the adition of starter can accelerate the accurrence of gas formation in the fermentation process. In addition the treatment starter drops of sugarcane the soonest to produce gas on the 2th day. The treatment with starter EM-4 produce gas on the 3th day solar gas and treatment with a cow rumen fluid starter produces gas the 4th day. While the treatment as a control produces gas on day 7.

Keywords: *Biogas, Cow Dung, Tofu Wastes, Starter*