

ANALISIS EKONOMI BIOGAS TIPE BALON



Oleh: RIZA INDRIAWAN (05910007)

Animal husbandry

Dibuat: 2010-02-15 , dengan 3 file(s).

Keywords: Aplikasi Dan Analisis Ekonomi Biogas Tipe Balon

ABSTRAKSI

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 08 Juli sampai 07 Agustus 2009 di Desa Bocek, Kecamatan Karangploso, Kabupaten Malang.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui proses aplikasi dan analisis ekonomi biogas tipe balon dan mengetahui besarnya energi yang dihasilkan dari biodigester tipe balon.

Alat-alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 1. Alatalat: semen, plastik, pasir, air, batu bata, drum bekas, paralon (ukuran 0,5 dim dan 0,4 dim), karet ban, ring, lem plastik, kran, lakban, dan bambu; 2. Bahan: feses sapi dan air. Metode penelitian yang digunakan adalah metode experiment dan survey dengan menyajikan hasil pengamatan dalam bentuk tabel dan data analisis secara deskriptif dan kemudian dianalisis secara ekonomis.

Model biodigester yang dibangun memiliki spesifikasi sebagai berikut.

Volume bahan basah 12,56 m³

. Volume total 15,7 m³. Lama proses 30 hari.

Plastik digester diameter 2 m. Lubang digester, berbentuk lingkaran dari paralon dengan diameter 4 inchi, dengan kemiringan 450 memiliki perbedaan tinggi antara inlet dan outlet 30 cm. Volume penampung gas 6,28 m³

, diameter 2 m, panjang 2

m. Biodigester yang dihasilkan memiliki konstruksi yang sederhana. Biaya pembangunan biodigester plastik tipe balon dapat dikatakan murah bila dibandingkan dengan biodigester yang berkonstruksi beton. Temperatur yang bekerja pada biodigester berkisar pada 250C, sesuai dengan temperatur yang diperkirakan akan bekerja pada tahap perancangan. Tingkat keasaman yang diukur pada bahan (6,5 – 7) masih berada dalam batas yang baik bagi bakteri untuk tumbuh. Produksi gas bio dapat digunakan memasak 3 – 4 jam. Dapat mencukupi kebutuhan memasak nasi sejumlah 1,5 kg dan memasak air minum 6 liter. Investasi pembangunan biodigester sebesar Rp. 1.465.500. Biaya Pokok biogas tipe balon Rp. 806.025.

Biodigester yang dihasilkan memiliki konstruksi yang sederhana. Biaya pembangunan biodigester plastik tipe balon dapat dikatakan murah bila dibandingkan dengan biodigester yang berkonstruksi beton. Biodigester biogas tipe balon sangatlah baik digunakan dalam skala rumah tangga karena dilihat dari segi ekonomis sangat murah dan efisien.

ABSTRACT

The research was held in July 8th to August 7th 2009 in Bocek village, Karangploso sub-district Malang Residence.

The research aimed to find out economic application and analysis of Balloon Type Biogas and find out the energy resulted from balloon type biodigester.

Tools and materials used in the research were: (1) tools: cement, plastic, sand, water, brick, drum, paralon (0.5 dm and 0.4 dm), latex, wheel, ring, plastic glue, tap, band, and bamboo; Material: cow feces and water. Method used were experiment and survey presented observation in tables and descriptive analysis data and then analyzed in economic perspective.

Biodigester model built had specification as: wet material volume 12,56 m³

. total volume 15,7 m³. 30 days process length. digester plastic with diameter 2 m. Digester hole, in form of wheel from paralon with 4 inches diameter, 450 declivity had different height between antara inlet and outlet 30 cm. Gas Volume 6,28 m³

, diameter 2 m, length 2 m. Biodigester resulted had simple construction.

Balloon type plastic Biodigester development could be considered cheap compared with concrete construction biodigester. Temperature worked in Biodigester ranged in 250C, as the temperature predicted in design phase. Acidity measured in material (6,5 – 7) still in good limit for bacteri to grow. Biogas production could be used for 3-4 hours cooking. It could be able to fulfill the needs of cooking 1,5 kg rice and 6 liters drinking water. Biodigester investment was Rp. 1.465.500. The primary cost of balloon type biogas was Rp. 806.025.

Biodigester built had simple construction. The cost of building balloon type plastic biodigester was cheap compared with concrete biodigester. Balloon type biogas biodigester was good in household scale since it was cheap and efficient from economic dimension.