

# POTENSI NILAI EKONOMI PEMANFAATAN TEKNOLOGI BIOGAS UNTUK BAHAN BAKAR RUMAH TANGGA DAN PUPUK ORGANIK DI KOPERASI SAMESTA, SLEMAN, YOGYAKARTA

Ridho Dimas Pratama

14/362440/PT/06630

## INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan besarnya potensi nilai ekonomi dengan menghitung *gross margin* pemanfaatan biogas sebagai bahan bakar rumah tangga dan pupuk organik dari *sludge* di Koperasi Samesta yang terletak di Dusun Plosokerep, Desa Umbulharjo, Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman. Penelitian ini dilakukan pada bulan September sampai Desember 2018. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah gas LPG, biogas yang berasal dari 2 digester dan *sludge* yang dihasilkan dari proses pengolahan biogas yang dimanfaatkan untuk pupuk organik. Sampel berupa gas diperoleh dari 7 kompor biogas dan kompor LPG yang terdapat di rumah tangga pengguna biogas dari 17 rumah tangga yang telah menggunakan biogas koperasi tersebut. Sampel berupa *sludge* diperoleh dengan menghitung estimasi jumlah *sludge* yang dihasilkan dari proses pembuatan biogas dari 2 digester selama satu hari. Pengambilan data pemanfaatan biogas untuk bahan bakar memasak dilakukan melalui wawancara dan *experiment*. Wawancara dilakukan menggunakan kuesioner kepada ketua Koperasi Samesta dan 17 rumah tangga pengguna biogas dengan pertanyaan terkait lama pemanfaatan biogas untuk bahan bakar rumah tangga. *Experiment* dilakukan dengan mendidihkan 4 liter air menggunakan biogas dan LPG dari 7 sampel dengan pengulangan masing-masing 3 kali, selanjutnya diukur penggunaan LPG dan dinilai harganya. Pengambilan data pemanfaatan *sludge* untuk pupuk organik dilakukan melalui wawancara kepada petugas biogas. Potensi nilai ekonomi pada penelitian ini dalam bentuk perhitungan *gross margin*. Analisis *gross margin* dilakukan dengan menghitung selisih penerimaan dengan biaya variabel. Hasil menunjukkan bahwa potensi nilai ekonomi pemanfaatan biogas sebagai bahan bakar rumah tangga dan pupuk organik di Koperasi Samesta memiliki nilai *gross margin* sebesar Rp 21.389.547,1 per 17 rumah tangga per tahun atau rata-rata Rp 662.926,3 per rumah tangga per tahun. Pemanfaatan teknologi biogas mempunyai potensi nilai ekonomi dan dapat dikembangkan terutama di daerah yang langka akan bahan bakar.

Kata kunci : Biogas, *Gross margin*, *Sludge*, Pupuk organik.

# POTENTIAL ECONOMIC VALUE OF BIOGAS TECHNOLOGY UTILIZATION FOR HOUSEHOLD FUELS AND ORGANIC FERTILIZER IN SAMESTA COOPERATION, SLEMAN, YOGYAKARTA

Ridho Dimas Pratama

14/362440/PT/06630

## ABSTRACT

This purpose of this study was to determine the potential economic value by calculating the gross margin of biogas utilization as household fuel and organic fertilizer from sludge at Samesta Cooperation in Plosokerep, Umbulharjo, Cangkringan, Sleman. This research was conducted from September to December 2018. The sample used in this study is LPG, biogas which came from 2 digester and sludge produced from the biogas processing process that used for organic fertilizer. Samples in the form of gas were obtained from 7 biogas stoves and LPG stoves found in households of biogas users from 17 houses that have used biogas. The sample in the form of sludge was obtained by calculating the number of sludge produced from the biogas manufacturing process from 2 digester for one day. Retrieval of biogas utilization data for cooking fuel done through interviews and experiments. Interview were conducted using a questionnaire to the head of Samesta Cooperation and 17 biogas users with questions regarding the length of time the biogas was used for household fuel. Experiment was carried out by boiling 4 liters of water using biogas and LPG from 7 samples with repetitions of 3 times each, then the use of LPG was measured and the price was assessed. Retrieval of data on the use of sludge for organic fertilizer was carried out through interviews with biogas officers. The potential economic value in this study was calculated with gross margin analysis. Gross margin analysis was done by calculating the difference in revenues with variable costs. The results showed that the potential economic value of the use of biogas as household fuel and organic fertilizer in the samesta cooperation has a gross margin value at Rp 21.389.547,1 per 17 household per year or average Rp 662.926,3 per household per year. The use of biogas technology has the potential of economic value and can be developed especially in scarce areas of fuel.

Keywords : . Biogas, Gross margin, Sludge, Organic fertilizer.