

ABSTRACT

THE POTENTIAL OF GENERATION AND CHARACTERIZATION OF ORGANIC HOUSEHOLD WASTE (CASE STUDY IN KALI BALAU KENCANA KEDAMAIAN SUB-DISTRICT BANDAR LAMPUNG)

By

RADYA YOGAUTAMI

The increase in population has increased public consumption and will increase in the amount of waste produced. Organic's household waste is one of the materials that can utilize for several purpose to determining the most appropriate utilization of organic household waste, it is important to know how much waste generation and the characteristic of the organic waste. The purpose of this research were to determine waste production, to know the characteristics and composition of household organic waste, and to estimate the potential of renewable energy (biogas), could be generated from the organic waste. This research was conduct in four stages: collecting, categorizing, characterizing, and calculating the potential of biogas energy generated from the household organic waste. The observation was conducted 10 (ten) days at 10 household. The results showed that the household organic waste generation per person in a day was 0.10866kg, with high water content 98% and C/N ratio 20 that appropriate to utilize as raw material for biogas. The potential of methane production from organic householdwaste is 2,43 m³ CH₄ per capita.

Keywords: *Organic waste, biogas potential, waste generation.*

ABSTRAK

POTENSI TIMBULAN DAN KARAKTERISASI SAMPAH ORGANIK RUMAH TANGGA (STUDI KASUS DI KELURAHAN KALI BALAU KENCANA KECAMATAN KEDAMAIAN BANDAR LAMPUNG)

Oleh

RADYA YOGAUTAMI

Peningkatan jumlah penduduk mengakibatkan tingkat konsumsi masyarakat meningkat dan berdampak pada peningkatan jumlah sampah yang dihasilkan. Sampah organik rumah tangga merupakan salah satu bahan yang masih dapat dimanfaatkan untuk berbagai kebutuhan. Penentuan langkah pemanfaatan yang paling tepat yaitu perlu diketahui terlebih dahulu timbulan sampah dan karakteristik dari sampah organik tersebut. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui potensi produksi, karakteristik dan komposisi serta memperkirakan potensi energi terbarukan (biogas) yang dapat dihasilkan dari sampah organik rumah tangga. Penelitian ini dilakukan dengan empat tahapan yaitu: pengumpulan, pemilahan, dan karakterisasi sampah organik rumah tangga serta perhitungan potensi energi terbarukan (biogas) yang dapat dihasilkan dari pemanfaatan sampah organik rumah tangga. Pengamatan dilakukan selama 10 hari tidak berturut-turut pada 10 rumah tangga terpilih. Hasil penelitian menunjukkan timbulan sampah adalah 0,10866 kg per orang per sehari dengan kadar air sekitar 98% dan C/N rasio sekitar 20 yang menunjukkan karakteristik yang cocok sebagai bahan baku biogas. Total potensi metan yang terbentuk dari pemanfaatan sampah organik rumah tangga adalah 2,43 m³ CH₄ per kapita.

Kata kunci : Sampah organik, potensi biogas, timbulan sampah.