

Studi Perbandingan Potensi Energi Biogas Dari Limbah Ternak Sapi Dengan Sumber Energi Fosil Di PT. Biro Teknik Sinar Baru

Deni Sofia

Program Studi Teknik Elektro Fakultas Teknik,
Universitas Muhammadiyah Jember

ABSTRAK

Penelitian ini mempelajari tentang sistem penggunaan biogas, efisiensi penggunaan bahan bakar biogas dan bahan bakar fosil yaitu LPG serta menganalisa gas buang karbon monoksida (CO). Sumber energi mempunyai peran penting bagi kehidupan sehari-hari, terutama pada sumber energi untuk memasak. Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya bahwa bahan baku yang digunakan untuk membuat biogas adalah kotoran sapi yang dilakukan penelitian di PT. Biro Teknik Sinar Baru yang memiliki 6 ekor sapi. Studi perbandingan potensi biogas dan LPG dari beberapa aspek, yaitu biaya, volume penggunaan, gas CO, dan durasi, telah dilakukan dengan tujuan untuk mengevaluasi keunggulan dan keterbatasan masing-masing sumber energi tersebut. Dalam kesimpulannya, studi ini menunjukkan bahwa biogas memiliki potensi sebagai sumber energi alternatif yang lebih murah, ramah lingkungan, dan berkelanjutan jika dibandingkan dengan LPG. Namun, penggunaan biogas masih terbatas pada ketersediaan limbah organik dan infrastruktur pengolahan limbah organik yang memadai. Sedangkan penggunaan LPG masih menjadi pilihan yang lebih praktis dalam hal volume penggunaan, tetapi memiliki dampak lingkungan yang lebih besar dan biaya produksi yang lebih mahal.

Kata kunci : Biogas, Karbon Monoksida (CO), LPG

Comparative Study of Biogas Energy Potential From Waste Cattle With Fossil Energy Source at PT. Biro Teknik Sinar Baru

Deni Sofia

Program Studi Teknik Elektro Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Jember

ABSTRACT

This research studies the system of using biogas, the efficiency of using biogas and fossil fuels, namely LPG, and analyzes carbon monoxide (CO) exhaust gases. Energy sources have an important role for everyday life, especially in energy sources for cooking. As previously explained that the raw material used to make biogas is cow dung which was conducted by research at PT. Sinar Baru Engineering Bureau which has 6 cows. Comparative studies of the potential of biogas and LPG from several aspects, namely cost, volume of use, CO gas, and duration, have been carried out with the aim of evaluating the advantages and limitations of each of these energy sources. In conclusion, this study shows that biogas has potential as an alternative energy source that is cheaper, environmentally friendly and sustainable when compared to LPG. However, the use of biogas is still limited by the availability of organic waste and adequate organic waste processing infrastructure. While the use of LPG is still a more practical option in terms of volume of use, it has a greater environmental impact and is more expensive to produce.

Keywords: Biogas, Carbon Monoxide (CO), LPG