

Keberlanjutan pemanfaatan Kotoran Ternak Dan Sampah Menjadi Biogas (Studi di Desa Jejalen Jaya, Tambun Utara, Kabupaten Bekasi, Jawa Barat) = Sustainability Of Lifestock Manure And Solid Waste Utilization Into Biogas (Study at Jejalen Jaya Village, Tambun Utara, Bekasi Regency, West Java)

Cahyani Eko Trisnawati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920517932&lokasi=lokal>

Abstrak

Kebutuhan energi di Indonesia sebagian besar masih diperoleh dari sumber energi yang tidak dapat diperbaharui. Biogas sebagai salah satu sumber energi terbarukan cukup potensial dikembangkan di Indonesia karena sumber bahan bakunya melimpah, dan dapat membantu mengatasi permasalahan pengelolaan limbah. Masalah dalam penelitian adalah pemanfaatan biogas sebagai sumber energi terbarukan sudah diketahui secara luas namun perkembangannya belum begitu signifikan. Tujuan penelitian adalah menganalisis persepsi masyarakat terhadap kondisi pengelolaan kotoran ternak dan sampah saat ini, membuat desain digester sederhana untuk mengolah kotoran ternak dan sampah rumah tangga menjadi biogas beserta analisis kelayakan ekonominya. Metode yang digunakan untuk pengukuran persepsi masyarakat adalah survey serta wawancara kepada tokoh masyarakat dan pimpinan desa. Pengembangan desain sederhana digester menggunakan perhitungan neraca massa dan perhitungan waktu tinggal dan divalidasi dengan, FGD, sedangkan analisis kelayakan ekonomi menggunakan metode Benefit Cost Analysis. Hasil penelitian menunjukkan persepsi masyarakat terhadap pemanfaatan kotoran ternak dan sampah rumah tangga baik. Desain digester biogas yang diusulkan untuk diterapkan di lokasi penelitian menggunakan skala rumah tangga, dengan bahan baku campuran kotoran ternak dan sampaah rumah tangga yang mudah terurai. Hasil analisis kelayakan ekonomi menunjukkan model digester ini layak secara ekonomi. Kesimpulan penelitian ini adalah bahwa pemanfaatarn kotoran ternak dan sampah rumah tangga di lokasi penelitian dapat berkelanjutan.

.....Most of Indonesia's energy needs are still obtained from non-renewable energy sources. Biogas as a renewable energy source has the potential to be developed in Indonesia because the source of raw materials is abundant, and can help overcome waste management problems. The problem in this study is that the use of biogas as a renewable energy source is widely known but its development has not been significant. The aim of the study was to analyze people's perceptions of the current condition of livestock manure and waste management, to make a simple digester design to develop the utilization of livestock manure and household waste and to carry out an economic feasibility analysis. The method used to measure community perceptions is through surveys and interviews with community leaders and village leaders. Making a simple digester design based on the results of surveys, interviews, literature studies, and FGDs, while the economic feasibility analysis uses the Benefit Cost Analysis method. The results showed that the public's perception of the use of livestock manure and household waste was good. The biogas digester design proposed to be applied at the research site is a fixed dome type with a household scale, with a mixture of livestock manure and household waste that easily decomposes as raw material. The results of the economic feasibility analysis show that this digester model is economically feasible. The conclusion of this study is that the utilization of livestock manure and household waste at the study site can be sustainable.