

Analisis keberlanjutan pembangkit listrik tenaga surya di daerah terpencil sebagai energi ramah lingkungan studi PLTS di Desa Sukaraksa, Kecamatan Tanjung Sari, Kabupaten Bogor = Sustainability analysis of solar power plant in remote area as environmental friendly energy study solar power plant on Sukaraksa Village, Tanjung Sari District, Bogor Regency

Dwipayana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20476753&lokasi=lokal>

---

Abstrak

Permintaan energi listrik dari tahun ke tahun terus mengalami peningkatan dengan pertumbuhan rata-rata sekitar 10,1 per tahun, sementara pengembangan sarana dan prasarana ketenagalistrikan hanya dapat memenuhi pertumbuhan listrik sekitar 7 per tahun. Pada tahun 2017, masih terdapat 7,2 rumah tangga di Indonesia yang belum mendapatkan akses listrik. Pemerintah terus melakukan pembangunan pembangkit listrik energi terbarukan, khususnya di daerah terpencil untuk meningkatkan rasio elektrifikasi serta sebagai salah satu upaya menurunkan emisi Gas Rumah Kaca GRK . Namun demikian, sejak tahun 2011, 10 dari total unit PLTS yang telah dibangun pemerintah pusat mengalami kerusakan. Tujuan dari riset ini adalah untuk menganalisis keberlanjutan PLTS di daerah terpencil sebagai energi ramah lingkungan serta memberikan rekomendasi pengelolaan yang sesuai. Metode yang digunakan dalam riset ini adalah kombinasi kuantitatif dan kualitatif. Jumlah sampel sebanyak 88 Kepala Keluarga KK dihitung dengan menggunakan rumus Slovin. Pemilihan KK menggunakan metode pemilihan sampel secara acak. Metode analisis keberlanjutan dalam riset ini adalah analisis multi dimensi atau Multi Dimensional Scaling MDS yang terdiri atas dimensi lingkungan, teknis, sosial, dan ekonomi. Penilaian keberlanjutan dilakukan melalui wawancara dengan lima orang pakar, yaitu Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Bogor, Bappeda Kabupaten Bogor, Sekretaris Desa Sukaraksa, Ketua RW, dan ketua pengelola PLTS. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai indeks keberlanjutan multi dimensi adalah 51,14. Nilai masing-masing dimensi yaitu 61,78 untuk dimensi lingkungan, 47,93 dimensi teknis, 49,14 dimensi sosial, dan 45,73 dimensi ekonomi. Hasil analisis menggunakan perangkat RapRE menunjukkan atribut yang paling berpengaruh terhadap keberlanjutan dimensi lingkungan, teknis, sosial, dan ekonomi berturut-turut adalah dampak terhadap lingkungan dan kesehatan, pelaksanaan pelatihan operator, kesediaan organisasi pengelola, ketersediaan subsidi pemerintah. Berdasarkan hasil riset, dapat disimpulkan bahwa PLTS di Desa Sukaraksa masuk dalam dalam kategori cukup berkelanjutan. Pengelolaan PLTS di daerah terpencil perlu mendapat dukungan seluruh pihak, khususnya pemerintah daerah baik agar dapat berkelanjutan.

<hr />Electricity demand in Indonesia increases by 10.1 per year, while the development of electric infrastructure only raises by 7 per year. In 2017, there were 7.2 of household in Indonesia that has not been electrified. Government has continously develop renewable energy power plant, especially in remote area to increase electrification ratio and to reduce Green House Gasses Emission. However, since 2011, about 10 of total solar power plant unit built by government were broken. Aim of this research is to analyze sustainability of solar power plant in remote area as environmental friendly energy and to provide recommendation in managing its solar power plant. This research use mixed method between quantitative and qualitative. Number of responden were 88 household based on simple random sampling using Slovin

Formula. Method of sustainability analysis in this research is Multi Dimensional Scaling MDS which consist of environmental, technical, social and economic dimensions. Sustainability assessment was conducted through interviews with five experts, including Environmental Agency of Bogor Regency, Regional Planning Agency of Bogor Regency, Head of Sukaraksa Village, Head of community, and Head of solar power plant management. The results shows that sustainability index of solar power plant in remote area is 51.14. Value of each dimension is 61.78 for environmental dimension, 47.93 for technical dimension, 49.14 for social dimension, and 45.73 for economic dimension. Analysis using RapRE shows the most influential attributes to environmental sustainability, technical, social and economic dimension are environmental and health impact, operator training implementation, organizational capacity, and availability subsidy from government. Based on research, it can be concluded that solar power plant in Sukaraksa village is considered as quite sustainable. Management of solar power plant in remote areas needs support from all parties, especially local governments, in order to be sustainable.