

Sampan wisata menggunakan sel surya di Danau Cibogas desa Sialang Jaya, kecamatan Rambah, kabupaten Rokan Hulu, provinsi Riau

Ridwan Sinurat¹, Ahmad Fathoni², Nurhikmah Sasna Junaidi³, Suyitno⁴, Murry Harmawan Saputra⁵, Jeki Mediantari Wahyu Wibawanti⁶, Muhammad Yuhendri¹, Listi Hariani¹

¹Prodi Porkes, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pasir Pengaraian, Indonesia

²Prodi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Pasir Pengaraian, Indonesia

³Prodi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pasir Pengaraian, Indonesia

⁴Prodi Pendidikan Teknik Otomotif, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Purworejo, Indonesia

⁵Prodi Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Muhammadiyah Purworejo, Indonesia

⁶Prodi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Muhammadiyah Purworejo, Indonesia

Penulis Korespondensi : Ridwan Sinurat

Email : idonsinurat@gmail.com

Diterima: 18 Februari 2024 | Direvisi: 25 Maret 2024 | Disetujui: 26 Maret 2023 | © Penulis 2024

Abstrak

Danau Cipogas terletak di Desa Sialang Jaya, Kecamatan Rambah, Kabupaten Rokan Hulu, Provinsi Riau. Kegiatan Kosabangsa ini dilaksanakan dengan tujuan untuk meningkatkan potensi wisata di Danau Cipogas Desa Sialang Jaya sebagai destinasi wisata pilihan bagi wisatawan baik yang ada di Kabupaten Rokan Hulu maupun dari luar Kabupaten Rokan Hulu. Sampan wisata yang di buat menggunakan motor listrik 3.000 Watt dengan memanfaatkan energi matahari sebagai bahan bakar sehingga bisa menghemat bahan bakar. Dengan demikian akan menjadi icon tersendiri bagi wisatawan dan masyarakat yang berkunjung ke Danau Cipogas Desa Sialang Jaya. Wisata danau Cipogas sebelumnya memiliki wahana perahu atau sampan akan tetapi tidak dikelola dengan maksimal. Pengabdian ini dilakukan dengan tujuan agar meningkatnya wisatawan yang datang ke destinasi wisata danau cipogas. Metode pengabdian ini dilakukan dengan survey lokasi mitra, proses pembuatan perahu dan pendampingan. Mitra pengabdian ini adalah kelompok sadar wisata (Pokdarwis) Remsi jaya yang berada di Desa Sialang Jaya. Jumlah mitra yang terlibat dalam kegiatan pengabdian ini sebanyak 57 orang.

Kata kunci : danau cipogas ; rokan hulu ; sampan wisata ; sel surya.

Abstract

Cipogas Lake is located in Sialang Jaya Village, Rambah District, Rokan Hulu Regency, Riau Province. This Kosabangsa activity was carried out with the aim of increasing the tourism potential of Cipogas Lake, Sialang Jaya Village as a tourist destination of choice for tourists both in Rokan Hulu Regency and from outside Rokan Hulu Regency. The tourist canoe is made using a 3,000 Watt electric motor using solar energy as fuel so it can save fuel. In this way, it will become a special icon for tourists and the public who visit Cipogas Lake, Sialang Jaya Village. Cipogas Lake tourism previously had boat rides or canoes, but they were not managed optimally. This service is carried out with the aim of increasing tourists coming to the Lake Cipogas tourist destination. This service method is carried out by surveying partner locations, the boat building process and mentoring. This service partner is the Remsi Jaya tourism awareness group (Pokdarwis) located in Sialang Jaya Village. The number of partners involved in this service activity was 57 people.

Keywords : cipogas lake; upper rokan; tourist sampan; solar cells

PENDAHULUAN

Kabupaten Rokan Hulu adalah salah satu Kabupaten yang ada di Provinsi Riau selain 12 Kabupaten/Kota lainnya, Rokan Hulu merupakan hasil pemekaran dari Kabupaten Kampar, yang berdiri pada 12 Oktober 1999, berdasarkan kepada UU Nomor 53 tahun 1999 dan UU No 11 Tahun 2003 tentang Perubahan UU RI No 53 tahun 1999, yang diperkuat dengan Keputusan Mahkamah Konstitusi No. 010/PUU-1/2004, tanggal 26 Agustus 2004. Wilayahnya 85 persen terdiri dari daratan, sisanya adalah perairan dan rawa. (www.liputan6.com). Kecamatan Rambah adalah salah satu Kecamatan di Kabupaten Rokan Hulu selain 16 Kecamatan lainnya, yang memiliki 13 Desa dan 1 Kelurahan salah satunya adalah Desa Sialang Jaya. Desa Sialang Jaya memiliki tempat wisata yang sangat indah diantaranya Danau Cipogas. Danau Cipogas merupakan destinasi wisata di Kabupaten Rokan Hulu dengan pemandangan yang sangat indah dengan udara segar dan sejuk. Perjalanan yang dilewati menuju Danau Cipogas sangat menyenangkan karena melewati pendakian dan penurunan. Selain keindahan alamnya Danau Cipogas juga menawarkan spot foto yang sangat indah karena keberadaanya di bawah perbukitan, sehingga hamparan danau terlihat asri dan nyaman. Gambar 1. Danau Cibogas.



Gambar 1. Danau Cibogas

Berbagai keindahan yang diberikan Danau Cibogas terdapat beberapa permasalahan yang perlu diperhatikan, guna pengembangan pariwisata berkelanjutan yang bertujuan untuk mendukung upaya-upaya pelestarian lingkungan (alam dan budaya) dan meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan yang konservatif, sehingga memberikan manfaat ekonomi kepada masyarakat setempat (Fennell 2020). Industri pariwisata tentu tidak terlepas juga dari tersedianya sarana dan prasarana, salah satu sarana yang harus tersedia adalah energi listrik (Rimbawati 2021). Pengelolaan desa wisata yang berbasis lokal memerlukan kepedulian dan partisipasi masyarakat sendiri untuk senantiasa berinovasi dan kreatif dalam mengembangkan wilayah desanya yang dijadikan sebagai desa wisata (Jatmoko 2022). Salah satunya Danau Cibogas di Desa Sialang Jaya. Permasalahan di Danau Cibogas yaitu belum adanya sumber listrik dan penerangan di lokasi tersebut serta belum tersedianya sampan bagi wisatawan yang akan mengelilingi danau.

Berdasarkan permasalahan yang dialami mitra, maka perlu diberikan solusi agar wisata Danau Cibogas ramai dikunjungi dan selalu menjadi pilihan wisatawan saat berkunjung ke Rokan Hulu. Salah satunya dengan memanfaatkan energi alternatif sebagai sumber listrik. Energi surya merupakan salah satu EBT (Energi Baru dan Terbarukan) yang sedang giat dikembangkan oleh Pemerintah Indonesia karena sebagai negara tropis, Indonesia mempunyai potensi energi surya yang cukup besar (Maharani 2022). Energi surya sangat luar biasa karena tidak bersifat polutif, tidak dapat habis, dan tidak membeli. Ada banyak cara untuk memanfaatkan energi dari matahari.

Istilah tenaga surya mempunyai arti mengubah sinar matahari secara langsung menjadi panas atau energi listrik. Dua tipe dasar tenaga matahari adalah sinar matahari dan photovoltaic (*photo* berarti cahaya, dan *voltaiic* berarti tegangan). *Photo voltaic* tenaga matahari melibatkan pembangkit listrik dari cahaya. Bahkan hasil percobaan menunjukkan bahwa sistem pemompaan dengan teknologi *photo voltaic* dapat berhasil pada waktu matahari rendah radiasi (Mughal *et al.*, 2018, Benbahaetal 2021, Yilan *et al.*, 2020). Sumber daya lain yang dapat digunakan sebagai sumber energy listrik yaitu cahaya matahari. Ini merupakan sumber energy yang terdapat sangat melimpah terutama di Indonesia yang merupakan negara tropis. Cahaya matahari dan air saat ini merupakan sumber energy listrik alternatif yang mulai banyak digunakan untuk skala kecil (rumah tangga) (Itmi Hidayat 2023).

Pemasangan penerangan dengan menggunakan panel surya merupakan salah satu langkah yang bisa dilakukan, agar mengurangi pengeluaran desa untuk pembayaran listrik yang digunakan. Penggunaan energi alternatif bertenaga surya ini sangat cocok diterapkan sebagai sumber energi untuk penerangan jalan, penerangan danau serta sebagai penggerak motor pada sampan. Hal ini karena potensi sumber cahaya matahari yang besar di daerah ini untuk dapat dikonversi menjadi energi listrik. Selain itu, penerangan jalan berbasis energi surya ini dapat dirancang independen satu sama lain sehingga tidak membutuhkan kabel instalasi yang mengganggu keindahan (Sumadi 2019).

METODE

Berdasarkan kondisi yang dikemukakan, maka ada beberapa langkah yang dilakukan dalam penyelesaian permasalahan mitra yaitu :

a. Survey Lokasi Mitra.

Tim Kosabangsa dan Mitra Sasaran yaitu Pokdarwis Remsi Jaya yang berjumlah 57 orang pemuda melakukan survey lapangan dan menentukan solusinya. Untuk menentukan titik dermaga landasan sampan panel surya.

b. Progres Pembuatan Sampan.

Pembuatan Sampan di Danau Cipogas dilakukan setelah survey lokasi. Proses pembuatan dilakukan sesuai dengan ukuran yang diharapkan oleh mitra dengan jumlah penumpang 6 orang. Gambar 2 merupakan proses Pembuatan Sampan.



Gambar 2. Proses Pembuatan Sampan

Sampan wisata menggunakan sel surya di Danau Cibogas desa Sialang Jaya, kecamatan Rambah, kabupaten Rokan Hulu, provinsi Riau

c. Pendampingan Pelaksanaan Program oleh Tim Pendamping

Pelaksanaan Program Kosabangsa juga dilakukan pendampingan oleh tim pendamping dari Universitas Muhammadiyah Purworejo sebanyak 3 kali. Pertama dilakukan setelah adanya progres pemasangan Lampu Sel Surya di Puncak Anabawa, kedua dilakukan setelah Sampan selesai di rangkai, ketiga dilakukan setelah dilakukannya kegiatan Jersey 5 K dengan para olahragawan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Desa Sialang Jaya merupakan desa yang memiliki destinasi wisata sangat banyak, selain Danau Cipogas juga ada Puncak Anabawa. Kegiatan Kosabangsa ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengenalkan wisata alam yang dimiliki oleh Desa Sialang Jaya dan juga untuk meningkatkan perekonomian masyarakat setempat.

Kegiatan Kosabangsa diawali dengan survey lokasi mitra bersama tim dan Mitra kegiatan yaitu Pokdarwis Remsi Jaya untuk mengamati situasi Danau Cipogas dan permasalahan yang dihadapi mitra. Setelah survey dilakukan maka ditentukanlah salah satu yang harus dibuat di Danau Cipogas adalah Sampan yang dilengkapi lampu penerangan dengan tenaga penggeraknya memanfaatkan sumber energi matahari.

Setelah penentuan titik untuk pemasangan panel surya sebagai lampu penerangan, maka tim bersama pendamping melakukan diskusi bahan dan alat yang diperlukan untuk perakitan dan pemasangan sampan wisata menggunakan panel surya di Danau Cipogas seperti Gambar 3.

Setelah proses perakitan dan pemasangan sampan selesai. Selanjutnya dilakukan kegiatan serah terima barang oleh ketua Tim Kosabangsa Universitas Pasir Pengaraian Bapak Ridwan Sinurat, M.Or kepada ketua Pokdarwis Remsi Jaya Saudara Rahmat seperti Gambar 4.

FGD dan pendampingan pertama dilaksanakan setelah lampu penerangan dipasang, sedangkan FGD dan pendampingan kedua dilaksanakan setelah Sampan wisata selesai dirakit, FGD dan pendampingan ketiga dilakukan setelah dilaksanakan kegiatan Jersey 5 K. Tujuannya untuk mengenalkan kepada masyarakat bahwa di Danau Cipogas telah terdapat sampan wisata bertenaga surya dan dilengkapi dengan lampu penerangan sebagai sarana saat wisatawan berkunjung kesana. Pendampingan yang dilakukan oleh pendamping untuk pemasangan panel surya dan Sampan wisata dengan Pokdarwis Remsi Jaya dan masyarakat sebagai agen yang akan menyampaikan informasi kepada wisatawan untuk berkunjung ke Danau Cipogas dan Puncak Anabawa Desa Sialang Jaya.



Gambar 3. Sampan menggunakan Sel Surya

Sampan wisata menggunakan sel surya di Danau Cibogas desa Sialang Jaya, kecamatan Rambah, kabupaten Rokan Hulu, provinsi Riau



Gambar 4. Serah terima Sampan.

SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan ini dilaksanakan di Danau Cipogas dan Puncak Anabawa Desa Sialang Jaya. Kegiatan ini melibatkan tim pelaksana, tim pendamping, Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis) Remsi Jaya, dan Pemerintah Desa Sialang Jaya. Kegiatan ini mendukung potensi wisata Danau Cipogas dan Puncak Anabawa sebagai destinasi wisata dan sebagai penambah penghasilan masyarakat desa. Masyarakat merasa sangat senang sekali dengan adanya penerangan dan sampan wisata bertenaga surya yang diberikan oleh Program Kosabangsa melalui DRTPM Kemenristek Dikti tahun 2023 ini.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada pihak pemberi Dana Hibah Kosabangsa DRTPM Kemendikbudristek Tahun 2023 atas suportnya dalam pelaksanaan kegiatan ini. Terimakasih kepada Tim Pendamping dari Universitas Muhammadiyah Purworejo atas bimbingan dan arahnya. Terimakasih kepada Kepala Desa Sialang Jaya dan perangkat, Pokdarwis Remsi Jaya Desa Sialang Jaya sebagai mitra kegiatan.

DAFTAR RUJUKAN

- Benbaha N, Zidani F, Bouchakour A, Boukebbous S.E, Said M.S.N, Ammar H, Bouhoun S. (2021). Optimal configuration investigation for photovoltaic water pumping system, case study : in a desert environment at Ghardaia, Algeria. *Journal Européen des Systèmes Automatisés*, Vol. 54(4), 549-558.
- Sumadi, Sri, R.S., & Arinto S. (2019). Pemanfaatan Lampu Tenaga Surya Sebagai Lampu Penerangan Jalan Di Pekon Kiluan Negeri Kabupaten Tanggamus. *Sakai Sambayan - Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, Vol. 3(3). 98-101.
- Dwi Jatmoko, Suyitno, Aci Primartadi, Arif Susanto, Agung Laksono. (2022). Pemasangan Panel Sel Surya (Lampu Listrik) di Kawasan Obyek Wisata Gunung Buthak Desa Tlogokotes, Kecamatan Bagelen, Kabupaten Purworejo. *JPMMP* Vol. 6 (1) 49-56.
- <https://www.liputan6.com/lifestyle/read/4901634/6-fakta-menarik-rokan-hulu-negeri-seribu-suluk>. di akses pada tanggal 14 November 2023.
- <https://www.riamagz.com/2018/04/wisata-air-di-bendungan-cipogas-rokan.html>. diakses tanggal 14 November 2023
- Itmi Hidayat, Winarso, Teguh Marhendi. (2023). Wisata Edukasi Energi Terbarukan Berbasis Pembangkit Listrik Tenaga Hybrid Di Desa Kebumen, Kecamatan Baturraden, Kabupaten Banyumas. *JPTS* Vol. 3 (1) 40-45.

Sampan wisata menggunakan sel surya di Danau Cibogas desa Sialang Jaya, kecamatan Rambah, kabupaten Rokan Hulu, provinsi Riau

-
- Muhammad Suyanto, Prastyono Eko Pambudi, Syafrifudin. (2022) Pelatihan pemasangan Panel surya sebagai sumber listrik di objek wisata alam punthuk ngepoh brajan. *Jurnal Dharma Bakti* Vol. 5 (2) 154-165.
- MDD Maharani dan laila febrina (2022). Pemanfaatan teknologi fothovoltaic surya pada kawasan agrowisata-halal. *Seminar Nasional Pariwisata dan Kewirausahaan (SNPK)* Vol.1.April, 2022.
- Mughal S.N, & Jarial, R. K. (2018). A Review on solar photovoltaic technology and future trends. *NCRACIT International Journal of Scientific Research in Computer Science, Engineering and Information Technology IJSRCSEIT*, Vol. 1(4), 227-235..
- Rimbawati, Zulkifli Siregar, Mohammad Yusri, Muhammad Al Qamari. (2021). Penerapan Pembangkit Tenaga Surya Pada Objek Wisata Kampung Sawah Guna Mengurangi Biaya Pembelian Energi Listrik. *MARTABE : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, Vol. 4 (1) 145-151.
- Yilang G, Kadirgan M.A.N, & Çiftçioğlu GA. (2020). Analysis of electricity generation options for sustainable energy decision making : the case of Turkey. *Renewable Energy*, Vol. 146,519-529