

**PEMBERDAYAAN MASYARAKAT : PERAHU PENGANGKUT PEMBERSIH  
SAMPAH WADUK WACANA KAWASAN MINI WISATA**

***COMMUNITY EMPOWERMENT: WASTE TRANSPORT BOAT FOR SMALL-  
SCALE WATER TOURISM AREAS***

**<sup>1</sup>Nurin Fitriana, <sup>2</sup>Eny Dyah Yuniwati, <sup>3</sup>Azhar Adi Darmawan, <sup>4</sup>Rizalnur Firdaus**

<sup>1,3</sup>Fakultas Teknik, Universitas Wisnuwardhana Malang

<sup>2</sup>Fakultas Pertanian, Universitas Wisnuwardhana Malang

<sup>4</sup>Fakultas Ekonomi, Universitas Wisnuwardhana Malang

Email: <sup>1</sup>nurin.unidha@gmail.com, <sup>2</sup>nieyuniwati@gmail.com,  
<sup>3</sup>azhar\_wre2001@yahoo.co.id, <sup>4</sup>rizalnurfirdaus@gmail.com

**ABSTRACT**

*The objectives of this activity are 1) cleaning the reservoir area from increased waste and sediment; 2) provide a boat design for cleaning up waste and sediment in the reservoir using the SketchUp Pro 3D Design Program; 3). The manufacture of garbage and sediment cleaning boats using used plastic barrels. Community service activities carried out by qualitative methods and descriptive analytic approach were carried out in the village of Purwosekar, Tajinan Subdistrict, Malang Regency. This service activity has an output target in the form of product design and physical form of garbage and sediment vessels using used plastic bins. It is hoped that in the end it will be able to develop the reservoir area into a vehicle for tourism so as to help promote the promotion of products created by rural communities and improve the economy of the residents.*

**Keywords:** boats, trash, sediment, reservoirs

**ABSTRAK**

**Abstrak.** Tujuan dari kegiatan ini adalah 1) membersihkan area waduk dari bertambahnya limbah dan sedimen; 2) memberikan desain perahu pembersih sampah dan sedimen di waduk menggunakan SketchUp Pro 3D Design Program; 3). Pembuatan perahu pembersih sampah dan sedimen menggunakan tong plastik bekas. Kegiatan pengabdian dilakukan dengan metode kualitatif dan pendekatan deskriptif analitik dilaksanakan di Desa Purwosekar Kecamatan Tajinan, Kabupaten Malang. Kegiatan pengabdian ini memiliki target keluaran berupa desain produk dan bentuk fisik kapal sampah dan sedimen dengan menggunakan tong plastik bekas. Diharapkan pada akhirnya mampu mengembangkan kawasan waduk menjadi wahana wisata sehingga membantu sosialisasi promosi produk-produk hasil ciptaan masyarakat desa dan meningkatkan perekonomian warga.

**Kata kunci:** perahu, sampah, sedimen, waduk

## PENDAHULUAN

Pemberdayaan masyarakat merupakan pendekatan yang memperhatikan semua aspek potensi dalam kehidupan masyarakat. Sasarannya adalah seluruh lapisan masyarakat di daerah tersebut, misalnya di desa. Motifnya adalah kemandirian yang dapat membangkitkan kemampuan swadaya untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat (modernisasi) yang mengacu pada cara berpikir, berperilaku, berperilaku untuk maju. Kemudian bidang pemberdayaan menjadi titik strategis yang harus diperbarui dan diperluas. Sehingga hakikat pemberdayaan masyarakat di pedesaan adalah pemanfaatan sumber daya desa (potensi) yang dapat meningkatkan partisipasi dan menumbuhkan kepedulian semua pihak untuk kemandirian masyarakat (kemandirian). Dampak positif dirasakan dengan munculnya banyak pekerjaan baru, peningkatan kesejahteraan, kemudahan akses jalan, pola pikir masyarakat yang maju (Rahmayanti & Pinasti, 2018).

Pemerintah daerah dituntut untuk lebih memberikan pelayanan yang prima dan memberdayakan masyarakat sehingga masyarakat terlibat dalam pembangunan untuk kemajuan daerahnya karena masyarakatlah yang lebih tahu apa yang mereka butuhkan (Susanti, 2015).

Sesuai dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa, Ketentuan Umum Pasal 1 angka 12, Peraturan tentang Pemberdayaan masyarakat pedesaan untuk mengembangkan kemandirian dan kesejahteraan masyarakat dengan cara meningkatkan pengetahuan, sikap, keterampilan, perilaku, kemampuan, kesadaran, dan pendayagunaan sumber daya melalui penetapan kebijakan, program, kegiatan, dan bantuan yang sesuai dengan esensi masalah dan prioritas kebutuhan masyarakat desa (Suharto, 2018).

Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2008 tentang Pemerintahan Daerah telah memberikan kesempatan kepada pemerintah daerah untuk mengelola dan mengoptimalkan potensi daerahnya secara mandiri termasuk untuk kepentingan sektor pariwisata (Trisnawati et al., 2018). UU Desa dilaksanakan melalui pemberdayaan masyarakat, Desa diharapkan mampu membawa perubahan nyata sehingga martabat dan harkatnya dipulihkan. Pemberdayaan masyarakat merupakan pendekatan yang memperhatikan seluruh aspek kehidupan masyarakat dengan sasaran seluruh lapisan masyarakat, dilatarbelakangi oleh kemandirian, agar mampu membangkitkan

kemampuan swadaya. Meningkatkan kualitas hidup masyarakat (modernisasi) yang mengacu pada cara berpikir, berperilaku dan berperilaku untuk maju (Fitriana, 2019).

Desa Purwosekar, Kecamatan Tajinan, Kabupaten Malang memiliki potensi alam yang cukup besar, diantaranya memiliki iklim dan jenis tanah yang baik untuk perkebunan, memiliki luas lahan yang luas, dan beberapa fasilitas umum. Selain itu desa ini memiliki potensi wisata jika pemberdayaan masyarakat dapat dimaksimalkan yaitu keberadaan sungai yang terhubung dengan waduk buatan pemerintah salah satunya.

Tujuan awal pembuatan waduk buatan yang dibuat oleh pemerintah di Desa Purwosekar adalah waduk air yang juga dapat berfungsi sebagai media untuk mengisi ulang airtanah dan menunjang pengairan daerah pertanian. Hal ini sangat penting untuk keberlangsungan ketahanan pangan, sesuai isu terbaru pemerintah tentang ketahanan pangan bagi masyarakat. Namun waduk yang ada di Desa Purwosekar, Kecamatan Tajinan, Kabupaten Malang, sudah tidak berfungsi kembali bahkan mengalami kerusakan, yaitu gagalnya aliran air waduk ke lahan pertanian akibat semakin banyaknya tumbuhan liar, sampah, bahkan sedimen yang semakin banyak. Fungsi irigasi waduk terhambat sehingga mengakibatkan penurunan hasil panen akibat kekeringan. Padahal jika waduk tersebut diolah dengan baik dapat meningkatkan perekonomian desa. Kondisi waduk yang terbengkalai mengurangi fungsi waduk, hal ini mengurangi fungsi waduk dan membuat tempat terlihat kotor dan kotor. Selain itu potensi sumber daya manusia yang ada di desa purwosekar meliputi berbagai macam produk olahan jamu kunyit asam yang banyak dijual di luar daerah, terdapat beberapa hasil kebun yang melimpah seperti ubi kayu, sukun, dan lain-lain.

Upaya pengelolaan waduk untuk menjaga kualitas air dapat dilakukan dengan pengendalian pencemaran air waduk dengan beberapa strategi (Susanti & Sasongko, 2012). Hal ini berpotensi jika pemberdayaan masyarakat bisa dimaksimalkan. Dengan beberapa potensi yang dapat dikembangkan maka perlu diusahakan suatu wahana agar dapat dikenal oleh masyarakat luar sehingga nantinya dapat meningkatkan pendapatan daerah (Yekti, 2017).

Oleh karena itu perlu adanya perencanaan pengolahan waduk milik desa sebagai wacana untuk menciptakan kawasan wisata yang menjual produk unggulan desa. Langkah pertama yaitu pembersihan areal waduk, perancangan dan pembuatan sarana pengangkutan air atau perahu sehingga memudahkan warga dalam membersihkan

waduk dari sampah dan sedimen yang mulai berkembang serta tumbuhan liar seperti eceng gondok. dan lain-lain. Dengan demikian langkah selanjutnya dapat dipertimbangkan untuk merancang wahana wisata yang menjadikan promosi produk unggulan desa, untuk meningkatkan perekonomian warga.

## **METODE**

Pemberdayaan masyarakat pada prinsipnya adalah menerapkan hasil pengembangan iptek, teknologi tepat guna, dan temuan baru untuk kemajuan ekonomi dan pertanian masyarakat pedesaan. Meningkatkan kualitas pemerintahan dan masyarakat desa melalui program pelatihan, penyuluhan, dan pemberdayaan. Pengembangan potensi wisata berbasis masyarakat merupakan upaya strategis untuk mengembangkan masyarakat.

Kegiatan tersebut dilaksanakan di Desa Purwosekar, Kecamatan Tajinan, Kabupaten Malang, Jawa Timur. Pemilihan lokasi dilakukan karena desa ini memiliki waduk yang terbengkalai, banyak sampah, sedimen yang mulai mengembang dan banyak tumbuhan liar. Padahal warga menginginkan pemanfaatan waduk agar lebih bermanfaat dan bisa menambah pendapatan warga nantinya. Kegiatan pengabdian dilakukan dengan metode kualitatif dan pendekatan deskriptif analitik. Sumber data yang diutamakan dalam model kualitatif adalah kata dan tindakan, kemudian tambahan seperti foto lapangan, rekaman, dan karya serupa. Berkaitan dengan data, maka dapat mendeskripsikan jenis data dengan kata-kata serta apa yang dikerjakan, sumber tertulis, dokumentasi dan hasil bersama (Subandi, 2011). Dalam penelitian ini model pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara mendalam dan wawancara dengan informan di delapan desa sampel dan observasi langsung terhadap objek penelitian (Krippendorff, Klaus, Wajidi, 1993).

Langkah awal kegiatan adalah merancang konsep perahu bersama penghuni kemudian merancang kerangka dengan program SketchUp Pro 3 dimensi. Setelah itu, pembuatan perahu dengan bahan yang telah dibahas untuk memastikan kekokohan dan kekuatannya. Setelah itu, uji coba lapangan dengan beberapa beban yang dapat diprediksi akan dilakukan untuk penyimpanan sampah dan sedimen.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

## A. Potensi Desa

Pembangunan daerah merupakan suatu keniscayaan, namun pembangunan daerah juga harus memberikan manfaat bagi masyarakat lokal, baik secara langsung maupun tidak langsung (Susilawati, 2017). Dukungan pemerintah terhadap kegiatan pemberdayaan masyarakat desa dibuktikan dengan peningkatan dana desa. Tujuan pendanaan desa ini adalah untuk mendanai pemerintahan, pembangunan, dan pemberdayaan masyarakat desa. Namun pelaksanaan penggunaan dana desa masih dirasa belum efektif karena kapasitas dan kapabilitas pemerintah desa yang belum memadai serta keterlibatan aktif masyarakat (Aziz, 2016).

Desa Purwosekar, Kecamatan Tajinan, Kabupaten Malang memiliki beberapa fasilitas umum yang biasa digunakan oleh warga yaitu tempat ibadah, kesehatan, pendidikan, lahan pertanian dan beberapa fasilitas lainnya (*Buku Profil Desa Purwosekar Kecamatan Tajinan Kabupaten Malang*, 2019). Kepada Desa Purwosekar ia juga menceritakan tentang keberadaan waduk yang dibuat oleh pemerintah provinsi. Waduk merupakan suatu ekosistem yang memberikan banyak manfaat baik secara langsung maupun tidak langsung bagi kehidupan manusia dan lingkungan (Pratama et al., 2018). Kegunaan waduk buatan ini sebelumnya digunakan untuk mengairi sawah, namun kini keberadaan waduk tersebut mulai terabaikan. Warga kurang menjaga kebersihan dan kelestarian waduk. Hal ini ditunjukkan dengan semakin banyaknya eceng gondok yang tumbuh di permukaan waduk, serta semakin banyaknya lumpur di dasar waduk dan terkadang beberapa orang membuang sampah di sana. Perencanaan untuk perbaikan waduk dapat ditemukan dalam perencanaan desa.

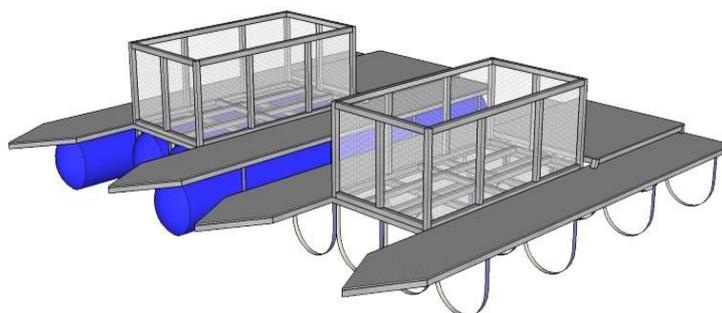
Sedimentasi di perairan terjadi karena erosi di tepi sungai atau kanal yang membawa air ke waduk. Tanah dan material padat lainnya masuk ke aliran sungai yang menyebabkan pengendapan di dasar. Hal ini terjadi karena saat ini vegetasi di tepian sungai di hulu sungai semakin mengecil akibat degradasi dan pembetonan hutan. Sehingga kemampuan tanah dalam menyerap air hujan berkurang dan mengakibatkan terjadinya erosi. Pendangkalan sungai yang membuat aliran sungai semakin deras ke hilir. Hal ini menyebabkan debit air sungai meningkat dan berpotensi menimbulkan banjir.

Selain itu, keberadaan tanaman eceng gondok membuat kawasan waduk terlihat kotor dan terabaikan. Eceng gondok tumbuh di kolam dangkal, tanah basah dan berawa,

air yang mengalir lambat, danau, waduk, dan sungai (Ali Imron As, Ruddianto, 2017). Potensi desa khususnya potensi alam perlu digali dan dikembangkan menjadi desa wisata yang andal. Wisata desa akan berdampak positif bagi perekonomian desa. Pengembangan desa wisata diyakini akan berdampak positif bagi pembangunan desa. Layaknya waduk di Desa Purwosekar, waduk merupakan potensi alam yang dapat dikembangkan sebagai destinasi ekowisata dengan beberapa rencana kerja yang akan diimplementasikan untuk pengembangan potensi desa yang terintegrasi. Kegiatan tersebut bertujuan untuk membuat skala prioritas pekerjaan yang akan dilaksanakan. Langkah awal adalah merancang perahu sederhana untuk membersihkan sampah dan sedimen di area waduk.

#### B. Desain SketchUp Pro Trash Boat dan Sediment

Berdasarkan hasil wawancara sesuai metode yang diterapkan pada layanan ini, diperoleh konsep desain perahu sederhana transportasi air untuk membersihkan sedimen, sampah dan tumbuhan liar di waduk. Dengan Program Desain 3D SketchUp Pro, diperoleh desain berikut:



Gambar 1. Desain perahu sampah sederhana Program SketchUp Pro 3D Design

Konsep perahu ini digunakan sebagai alat transportasi air untuk memudahkan pembersihan areal waduk hingga membersihkan waduk dari sedimen dan eceng gondok, sampah dan lumpur. Perahu ini nantinya akan dirakit sendiri oleh Karangtaruna yang beberapa komponennya menggunakan bahan bekas seperti tong bekas dan lainnya. Selain itu ada pula konsep konsep wisata waduk yang akan dikembangkan. Sebagai langkah awal, warga dan Karangtaruna sudah mulai membersihkan daerah aliran sungai. Untuk membersihkan sampah, endapan yang sampai ke perapian pohon sudah mulai terabaikan.

### C. Pembuatan Perahu

Perancangan aplikasi perahu sampah dan sedimen yang telah dirancang dibuat dengan menggunakan bahan yang kokoh dan tahan lama yaitu besi holo sebagai rangka alas, plat pembatas pada pijakan kaki agar tidak licin, tong plastik sebagai pelampung menggunakan 14 drum bekas dan drum kecil 2 drum sedang. Di bagian bawah tempat sampah, kotak tersebut diberi roda agar memudahkan warga dalam memindahkan sampah dan endapan dari kawasan perairan ke daratan nantinya.



Gambar 2. Pembangunan perancah sampah dan perahu sedimen di waduk

Berdasarkan hasil uji coba analisa perhitungan bobot maksimal shelter perahu ini dapat dihitung dari beban orang yang menaiki perahu tersebut, jika berat rata-rata orang adalah 70 kg, dengan 7 orang yang dapat menaikinya maka Beban yang bisa ditampung sekitar 490 Kg. Dengan demikian perahu ini dapat dikatakan layak dan dapat secara timbal balik menampung sampah dan sedimen. Hal ini dapat memudahkan warga dalam membersihkan area waduk.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil pengabdian yang dilakukan adalah (1). Pembuatan desain perahu penyimpan sampah dan sedimen dengan menggunakan SketchUp Pro 3D Design Program yang telah dibuat dan diujicobakan mendapatkan respon positif dari warga; (2) Partisipasi dan swadaya masyarakat dalam perencanaan dan pelaksanaan kegiatan pemberdayaan masyarakat memiliki peran besar dalam keberhasilannya; (3) Rancangan konsep desa wisata menjadi daya tarik tersendiri jika desa dapat menggali potensi desa. Tempat wisata yang dikembangkan juga dapat dijadikan sebagai tempat menjual hasil-hasil kreativitas masyarakat sehingga dapat meningkatkan perekonomian desa.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Ali Imron As, Ruddianto, B. (2017). Perancangan Kapal Pembersih Eceng Gondok di Sungai Rowo Tirta Probolinggo. *Seminar MASTER 2017 PPNS*.
- Aziz, N. L. L. (2016). Otonomi Daerah Dan Pembangunan Perdesaan. *Jurnal Penelitian Politik*.
- Buku Profil Desa Purwosekar Kecamatan Tajinan Kabupaten Malang*. (2019).
- Fitriana, N. (2019). IMPLEMENTASI DESAIN 'NAME BOARD' DESA WISATA JAMBU GONDANGMANIS KABUPATEN JOMBANG. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Progresif Humanis Brainstorming*.  
<https://doi.org/10.30591/japhb.v2i1.1288>
- Krippendorff, Klaus, Wajidi, F. (1993). *Analisis isi: pengantar teori dan metodologi (1st ed.)*. Jakarta: Citra Niaga Rajawali Pers.
- Pratama, D. S., Syaukat, Y., & Ekayani, M. (2018). ESTIMASI NILAI EKONOMI DAN EKSTERNALITAS NEGATIF PEMANFAATAN WADUK DARMA. *RISALAH KEBIJAKAN PERTANIAN DAN LINGKUNGAN: Rumusan Kajian Strategis Bidang Pertanian Dan Lingkungan*.  
<https://doi.org/10.20957/jkebijakan.v4i1.20056>
- Rahmayanti, Y. D., & Pinasti, V. I. S. (2018). Dampak Keberadaan Objek Wisata Waduk Sermo Terhadap Perubahan Sosial Ekonomi Masyarakat di Sremo, Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Sosiologi*.
- Subandi. (2011). DESKRIPSI KUALITATIF SEBAGAI SATU METODE DALAM PENELITIAN PERTUNJUKAN. *Harmonia - Journal of Arts Research and Education*. <https://doi.org/10.15294/harmonia.v1i1i2.2210>
- Suharto. (2018). PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA DALAM IMPLEMENTASI UU DESA (Analisis Implementasi UU No.6 Tahun 2014 Tentang Desa). *Prosiding Senas POLHI Ke-1*.
- Susanti. (2015). Peranan Pemerintah Desa Dalam Pemberdayaan Masyarakat Di Desa Sukamaju Kecamatan Tenggarong Seberang. *Jurnal Ilmu Administrasi Negara*, 3(3), 898–912.
- Susanti, I. T., & Sasongko, S. B. (2012). Trophic status of Balikpapan city manggar reservoir and its management strategy. *Jurnal PRESIPITASI*.
- Susilawati. (2017). STRATEGI PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DI KAWASAN JATIGEDE OLEH PEMERINTAH KABUPATEN SUMEDANG. *Jurnal JPPDP*.  
<https://journal.ipdn.ac.id>.
- Trisnawati, A. E., Wahyono, H., & Wardoyo, C. (2018). Pengembangan Desa Wisata dan Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Potensi Lokal. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*. <https://doi.org/10.17977/JPTPP.V3I1.10356>
- Yekti, G. I. A. dan S. (2017). PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DAN POTENSI WILAYAH DI SEKITAR WADUK PITALOKA BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI DAN UMKM MENUJU DESA CURAH COTTOK YANG AGRO-EKO-WISATA. *Seminar Nasional Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat 2017*.  
<https://semnas.unikama.ac.id>.

