

# *Impact Analysis of Community Service Activities: Conservation of Kendedes Water Sources in Candirenggo Village Singosari District, Malang Regency*

Analisis Dampak Kegiatan Pengabdian Masyarakat:  
Konservasi Sumber Air Kendedes Di Kelurahan Candirenggo  
Kecamatan Singosari Kabupaten Malang

<sup>1</sup> Gatot Soebiyakto, <sup>2\*</sup> Nurida Finahari, <sup>3</sup> Alfiana, <sup>4</sup> Gatut Rubiono

<sup>1,2,3</sup> **Universitas Widyagama Malang, Jawa Timur, Indonesia**

<sup>4</sup> **Universitas PGRI Banyuwangi, Jawa Timur, Indonesia**

[email: nfinahari@widyagama.ac.id](mailto:nfinahari@widyagama.ac.id)

---

**Abstract** - Many people's water needs are still met by using groundwater sources. Various efforts to conserve water sources need to be made to maintain the continuity of water supply for the community. Water source conservation is a conservation effort that can provide positive impacts from various aspects. The aim of preparing this article is to analyze the impact of Kendedes water source conservation community service activities in Candirenggo Village, Singosari District, Malang Regency. Community service activities have been carried out based on grants from the Director General of Higher Education's Community Partnership Program and internal university funds. The activities carried out include repairing cement floors, changing rooms, river crossings, stairs to the river, adding rubbish bins and outreach activities. The analysis was carried out based on data and information collection through direct observation and interviews with stall owners, inner tube float rentals, vegetable farmers, parking attendants and the user community. The analysis results show positive impacts from economic, environmental and social aspects.

**Keywords:** Outcomes, Conservation, Water Source, Kendedes

---

**Abstrak** - Kebutuhan air masyarakat masih banyak dipenuhi dengan pemanfaatan sumber air tanah. Berbagai upaya pelestarian sumber air perlu dilakukan untuk menjaga keberlangsungan pasokan air bagi masyarakat. Konservasi sumber air merupakan upaya pelestarian yang dapat memberikan dampak positif dari berbagai aspek. Penyusunan artikel ini bertujuan untuk melakukan analisis dampak kegiatan pengabdian masyarakat konservasi sumber air Kendedes di Kelurahan Candirenggo Kecamatan Singosari Kabupaten Malang. Kegiatan pengabdian masyarakat telah dilakukan berbasis hibah Program Kemitraan Masyarakat Dirjen Dikti dan dana-dana internal universitas. Aktivitas yang dilakukan berupa kegiatan perbaikan lantai semen, ruang ganti, plengsengan kali, tangga ke kali, penambahan tempat sampah serta kegiatan sosialisasi. Analisis dilakukan berdasarkan pengumpulan data dan informasi melalui pengamatan langsung dan wawancara terhadap pemilik warung, penyewaan pelampung ban dalam, petani sayur, petugas parkir dan masyarakat pengguna. Hasil analisis menunjukkan dampak positif dari aspek ekonomi, lingkungan dan sosial.

**Kata Kunci:** Dampak, Konservasi, Sumber Air, Kendedes

---

## **1. PENDAHULUAN**

Hampir sebagian besar kota-kota di Indonesia dalam pemenuhan kebutuhan airnya ditopang oleh sumberdaya air yang berasal dari pegunungan di sekitarnya. Potensi kawasan vulkanik merupakan kantong-kantong raksasa penyimpan air (khususnya air tanah) yang ditandai kawasan bercurah hujan tinggi [1]. Air tanah menjadi komoditi ekonomi yang mengggangam peranan penting dalam menunjang kehidupan manusia dan segala aktivitasnya. Peran utamanya sebagai sumber

pasokan air bersih untuk keperluan sehari-hari masyarakat, proses industri dan irigasi, menjadikannya komoditi strategis [2]. Mata air yang bersumber atau berada di daerah gunung api seringkali mempunyai kualitas yang sangat baik, sehingga banyak dimanfaatkan [3].

Upaya pemanfaatan mata air secara optimal dan berkelanjutan, memerlukan langkah-langkah yang tepat, meliputi perumusan strategi dan penyusunan program pengelolaan mata air serta dukungan kelembagaan yang memadai [4]. Untuk meningkatkan kepedulian terhadap

lingkungan, salah satu usaha yang dapat dilakukan adalah dengan memberikan pemahaman tentang konservasi lingkungan [5]. Konservasi air melalui pengelolaan yang efektif dan penggunaan yang efisien merupakan kegiatan yang sangat dibutuhkan dan mendesak. Program konservasi air secara utuh adalah memelihara, merehabilitasi, menjaga dan memanfaatkan sumber-sumber air yang ada secara efektif dan efisien terhadap kesejahteraan masyarakat [6].

Fungsi air yang mengalami penurunan bahkan cenderung mengalami kerusakan bukan hanya berdampak pada penurunan kualitas dan kuantitas air tetapi juga berdampak pada keseimbangan lingkungan [7]. Peningkatan eksploitasi sumber air bersih dari air tanah jika tidak diatur dengan baik, maka akan menimbulkan degradasi kualitas dan kuantitas air bersih [8]. Perlindungan hukum terhadap sumber daya air ini penting sebagai aturan dan pedoman tingkah laku manusia sebagai-mana tujuan dari adanya hukum untuk mengatur tertib masyarakat [9]. Kebijakan pemerintah daerah dalam konservasi sumber daya air secara efektif dapat meningkatkan kesadaran masyarakat dalam pelestarian lingkungan hidup [10].

Konservasi sumber air dapat dilakukan berbasis masyarakat lokal [11]. Kegiatan pengabdian masyarakat bertema konservasi sumber air antara lain telah dilakukan dengan penyuluhan dan penerapan teknologi. Hasil kegiatan sangat bermanfaat bagi warga sekitar [12]. Metode pendampingan dilakukan untuk meningkatkan pemahaman dan pengetahuan cara pengelolaan mata air untuk sumber air [3]. Sosialisasi konservasi sumber air memberikan dampak berupa peningkatan pemahaman dan pengetahuan warga masyarakat (khususnya pemuda) [13]. Reboisasi sumber mata air dapat meningkatkan partisipasi dan kesadaran lingkungan masyarakat [14]. Pembuatan contoh sumur resapan diharapkan bisa menjadi pedoman bagi masyarakat dalam membangun sumur resapan sesuai standar yang dibutuhkan [15]. Konservasi sumber air dilakukan dengan perlindungan lingkungan melalui penanaman bibit tanaman dan melakukan pemeliharaan secara berkala [16].

Kegiatan pengabdian masyarakat konservasi sumber air yang telah dilakukan memberikan dampak positif bagi banyak pihak, seperti halnya kegiatan sejenis yang telah diuraikan sebelumnya. Sebuah analisis perlu

dilakukan untuk mengukur dampak atau manfaat yang terjadi sebagai gambaran keberhasilan kegiatan. Penyusunan artikel ini bertujuan untuk melakukan analisis dampak beberapa kegiatan pengabdian masyarakat konservasi sumber air Kendedes yang dilakukan secara berkelanjutan di Kelurahan Candirenggo Kecamatan Singosari Kabupaten Malang.

## **2. METODE**

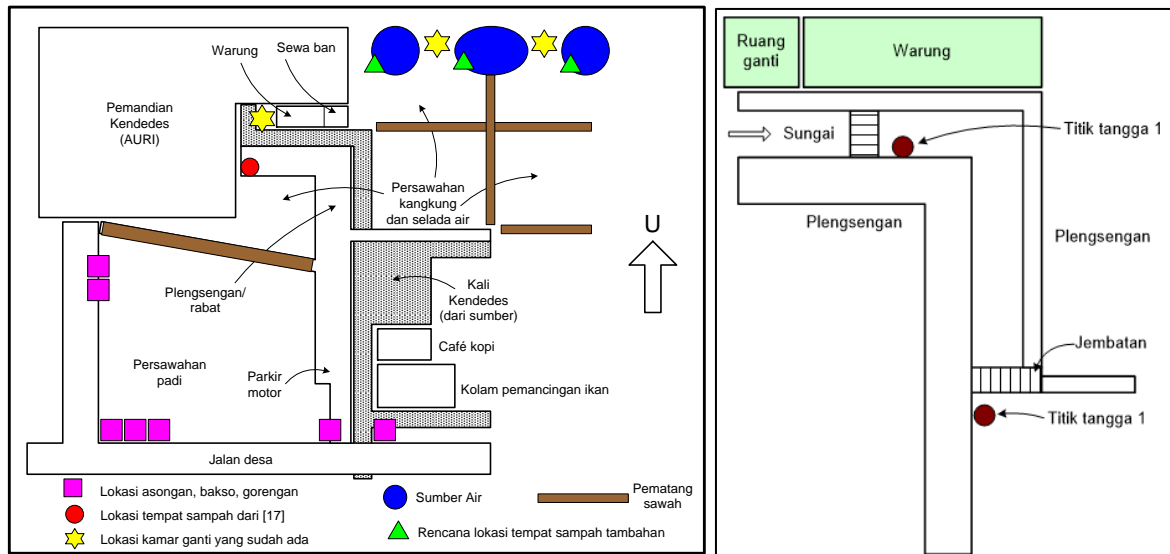
Kegiatan pengabdian masyarakat secara fisik telah dilakukan untuk membenah ruang ganti, perbaikan lantai warung, plengsengan kali, tangga keselamatan (aspek K3), serta penambahan tempat sampah (Gambar 1). Tempat sampah yang digunakan adalah tempat sampah dari bahan karet ban dengan ukuran sedang. Hal ini mengacu pada hasil kegiatan yang dilakukan Finahari & Soebiyakto [17] sebelumnya dimana ditemukan fakta bahwa beberapa tempat sampah yang terkategori bagus, justru dicuri orang. Tempat sampah dari karet ban cukup berat untuk diangkat tetapi tidak cukup berharga untuk dicuri. Namun demikian, dengan ukuran volume dan beratnya, dibutuhkan jumlah tempat sampah yang lebih banyak. Kegiatan non fisik dilakukan dengan penyuluhan dan *focus group discussion*.

Analisis dilakukan berdasarkan hasil pengamatan sesudah kegiatan dilakukan. Informasi dan data didapat dengan cara pengamatan, wawancara terhadap pemilik warung, persewaan ban dalam, petugas parkir dan petani (selaku pemanfaat langsung) serta masyarakat pengunjung.

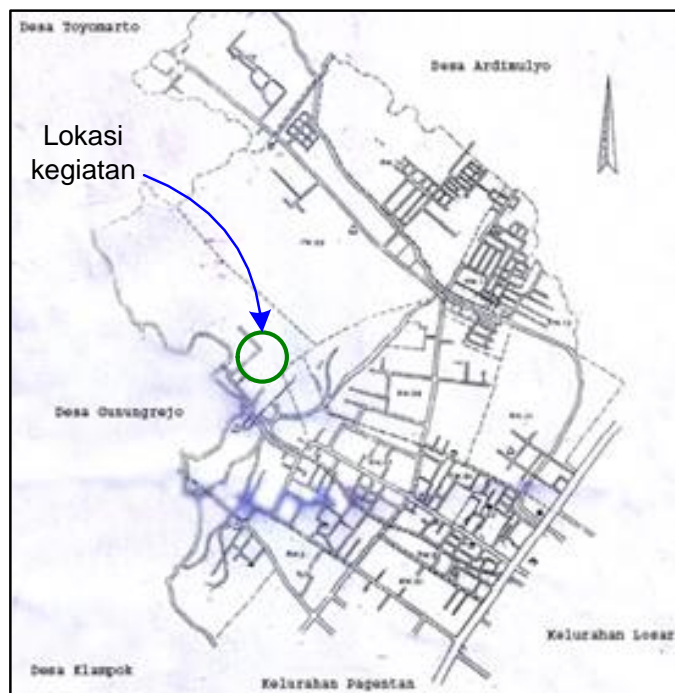
## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### ***Analisis Situasi***

Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan untuk konservasi sumber air Kendedes di kelurahan Candirenggo kecamatan Singosari kabupaten Malang (Gambar 2). Kegiatan-kegiatan ini didanai oleh hibah Program Kemitraan Masyarakat Dirjen Pendidikan Tinggi, dan dana internal universitas. Area sumber berada di dekat Pemandian Kendedes, kolam renang yang dikelola TNI AU. Area sumber dalam kegiatan ini merupakan saluran irigasi luapan atau kelebihan air dari pemandian sebagai sumber utama. Selain itu, masih terdapat dua sumber tambahan yang berada di sebelah utara sawah air yang ditanami kangkung dan selada air oleh petani-petani lokal.



Gambar 1. Skema peta kegiatan [18], [19]



Gambar 2. Peta lokasi kegiatan

Wilayah sumber air ini dimanfaatkan masyarakat untuk irigasi, persawahan kangkung dan selada air, mencuci baju, karpet dan lain-lain, mandi, memancing dan kegiatan-kegiatan rekreasi. Anak-anak dan remaja umumnya melakukan aktivitas renang atau bermain air. Umumnya, masyarakat berkegiatan antara jam 09.00 sampai 17.00. Masyarakat pengunjung beraktivitas sekitar 2-3 jam. Sebelum kegiatan, jumlah masyarakat pengunjung setiap hari rata-rata adalah 40 - 50 orang. Di akhir minggu atau hari libur, jumlah pengunjung meningkat sampai dua kali lipat.

Pemilik warung yang berjualan mie instan, jajanan dan minuman memiliki omset Rp. 100.000 - Rp. 125.000 dengan keuntungan sebesar 25%. Pemilik penyewaan ban dalam untuk pelampung memiliki omset Rp. 40.000 - Rp. 50.000. Petugas parkir rata-rata melayani 15-20 motor dengan ongkos parkir Rp. 2.000 sehingga mendapatkan penghasilan sebesar Rp. 30.000 - Rp. 40.000, ditambah pengunjung kolam pemancingan rata-rata 10 motor di hari biasa dan meningkat setidaknya dua kali lipat di akhir minggu.

### Dampak Kegiatan Fisik

Kegiatan fisik berupa perbaikan jalan setapak plengsengan kali dan sebagian lantai warung yang berada di plengsengan itu. Pemilik warung bertindak sebagai koordinator kebersihan area kali. Perbaikan dilakukan dengan pembuatan lantai semen (rabat kasar). Perbaikan ini menjadikan lantai dan jalan setapak relatif lebih bersih dan tidak licin sehingga aktivitas pemilik dan masyarakat pengunjung menjadi lebih nyaman. Kebersihan juga lebih terjaga (Gambar 3).



Gambar 3. Plengsengan dalam proses perbaikan [18]

Perbaikan ruang ganti juga memberikan kenyamanan. Ruang ganti sebelumnya berlantai tanah dan dinding bambu sekedarnya. Lantai semen dengan dinding dan pintu triplek memberikan kenyamanan lebih karena proses ganti pakaian menjadi lebih bersih, terbebas dari tanah basah. Jumlah ruang ganti menjadi 2 dengan penyekatan (Gambar 4), memungkinkan pemisahan area untuk lelaki dan perempuan. Masyarakat pengunjung merasa lebih leluasa beraktivitas dengan air. Penambahan tempat sampah (Gambar 5) membuat pengunjung dapat membuang bungkus sabun, sampo, makanan dan lain-lain di tempat sampah yang tersedia dalam



Gambar 4. Ruang ganti sebelum dan sesudah kegiatan [18]

jumlah cukup banyak dan menyebar di area plengsengan aliran air. Hal ini membuat kebersihan lebih baik dan meningkatkan kesadaran masyarakat pengunjung untuk membuang sampah pada tempatnya.

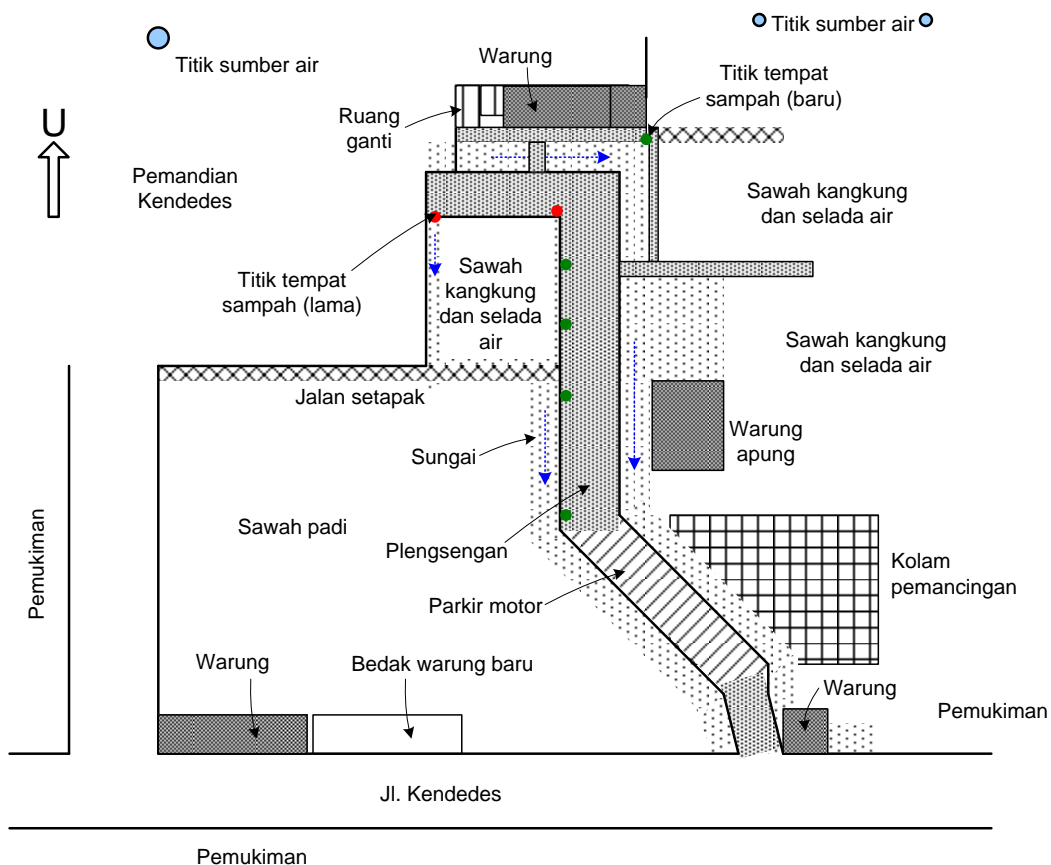
Pada aspek K3, pemasangan tangga keselamatan untuk naik turunnya warga (anak-anak dan lansia, khususnya), juga terealisasi dengan baik (Gambar 6). Tangga berfungsi dengan baik dan mendapatkan respon positif dari masyarakat pengguna [20][19]. Masih diperlukan pemantauan untuk menilai tingkat keawetan tangga, mengingat bahan tangga dari besi dan kondisi operasionalnya terendam air, meskipun telah dilakukan upaya pencegahan paparan air secara langsung.

Dampak kenyamanan dan kebersihan ini menyebabkan peningkatan jumlah pengunjung rata-rata per hari menjadi 60 - 75 orang atau meningkat  $\pm 50\%$ . Demikian halnya dengan peningkatan di akhir minggu atau hari libur. Masyarakat pengguna sekitar beraktivitas hampir setiap hari. Masyarakat dengan domisili radius 3 - 5 km umumnya beraktivitas 1 - 2 kali seminggu bahkan di area sumber. Sedangkan masyarakat dengan domisili pada kisaran 5 - 20 km beraktivitas setiap 2 minggu atau setiap bulan. Sesekali ada pengunjung dari luar kota yang bertujuan menjalani ritual pengambilan air dari 7 mata air di Singosari.

### Dampak Ekonomi

#### a. Bagi pemilik warung.

Peningkatan jumlah pengunjung memberikan manfaat pada peningkatan omset penjualan makanan dan minuman. Omset harian meningkat  $\pm 25 - 40\%$  di hari biasa dan  $\pm 50 - 75\%$  di akhir minggu atau hari libur. Peningkatan ini memberikan omset harian sebesar Rp. 125.000 - Rp. 150.000 dan Rp. 150.000 - Rp. 200.000 di akhir minggu.



Gambar 5. Denah lokasi paska kegiatan yang terdanai. Lokasi tempat sampah (titik hijau) dan warung-warung baru[18]



Gambar 6. Pemasangan dan ujicoba tangga keselamatan [19]

**b. Bagi persewaan ban pelampung.**

Omset persewaan juga meningkat menjadi sebesar Rp. 50.000 – Rp. 60.000 dan Rp. 75.000 – Rp. 100.000 di akhir minggu.

**c. Bagi petugas parkir.**

Lahan parkir sekaligus plengsengan jalan masuk area sumber dikelola pemuda setempat. Tempat parkir dapat menampung ± 40 motor. Mobil dapat diparkir di bahu jalan Kendedes. Paska kegiatan konservasi, terjadi peningkatan pendapatan parkir menjadi sebesar Rp. 40.000 – Rp. 60.000 dan Rp. 60.000 – Rp. 80.000 di akhir minggu. Ini di luar pendapatan parkir pengunjung kolam pancing.

**d. Bagi petani kangkung dan selada air.**

Petani yang beraktivitas memanen tanaman di siang sampai sore hari untuk dijual di pasar setempat, mendapatkan manfaat tambahan karena peningkatan jumlah pengunjung. Petani ini berjumlah 5-6 orang, dimana setiap hari rata-rata 3 orang diantaranya beraktivitas memanen. Sebelum adanya kegiatan pengabdian masyarakat, masyarakat pengunjung yang membeli sayuran hanya 1-2 orang (besaran pembelian Rp. 5.000 – Rp. 10.000) per petani. Setelah kegiatan, pembelian meningkat menjadi 2 - 3 orang pembeli meskipun harganya telah naik menjadi minimal Rp. 6.000 per ikatan (kisaran 20 batang).

**e. Bagi masyarakat sekitar.**

Sebagian masyarakat sekitar melakukan aktivitas mencuci baju ± 2 kali seminggu. Meskipun memiliki mesin cuci di rumah, masyarakat memilih mencuci di area sumber karena air yang mengalir bersih dan tersedia dalam jumlah banyak. Mencuci di rumah membutuhkan biaya air dan listrik sekitar Rp. 25.000 untuk satu kali mencuci. Masyarakat pengguna untuk aktivitas cucian ternyata juga berasal dari area kota Malang, bahkan yang sejarak lebih dari 20 km.

Pembuangan sampah ke tempat penampungan sementara dilakukan oleh seorang pekerja. Pembuangan sampah yang sebelumnya dilakukan satu kali seminggu dengan biaya Rp. 20.000 setiap pembuangan meningkat menjadi dua kali seminggu. Pembuangan ini dibiayai pemilik warung, dan kemudian dibantu dari dana sukarela masyarakat pengguna kali melalui kotak sumbangan di depan kamar ganti. Di sisi lain, sampah dalam bentuk botol plastik dan yang

sejenis memiliki nilai jual bagi petugas sampah.

**Dampak Lingkungan**

Perbaikan lantai warung dan jalan setapak memberikan kesan rapi dan bersih. Demikian halnya dengan perbaikan ruang ganti. Ruang ganti yang semula hanya satu dapat ditambah menjadi dua ruang. Manfaat langsung diterima pemilik warung maupun masyarakat pengunjung. Perbaikan lantai semen juga mengurangi kesan kotor karena lumpur atau tanah yang terkena air. Penambahan tempat sampah memberikan dampak kebersihan. Dampak ini tidak hanya menyebabkan area air menjadi lebih bersih. Para petani kangkung dan selada air juga merasakan manfaat ini karena kurangnya tempat sampah menyebabkan petani harus membersihkan sampah yang dibuang di pinggir area sawah.

**Dampak Sosial**

Kesadaran dan kepedulian masyarakat terhadap kebersihan lingkungan terlihat pada perubahan kebiasaan membuang sampah. Perubahan ini menunjukkan tingkat partisipasi yang relatif baik. Kebiasaan membuang sampah ini merupakan aspek edukasi, percontohan perilaku, khususnya bagi anak-anak dan generasi muda. Dengan lingkungan yang lebih bersih masyarakat dapat leluasa beraktivitas di alam. Anak-anak melakukan aktivitas fisik seperti berenang, mencari ikan dan bermain air. Aktivitas fisik ini merupakan gambaran aktivitas yang baik untuk kesehatan. Masyarakat sekitar yang beraktivitas di area sumber air merupakan wujud interaksi sosial dimana terjadi komunikasi dan keakraban. Hal ini merupakan bentuk media komunikasi yang mendukung kerukunan masyarakat. Sebuah kotak donasi sukarela (Gambar 6) diletakkan di depan ruang ganti. Hasil donasi diperuntukkan bagi petugas kebersihan atau penanganan sampah. Meskipun belum terkumpul dalam jumlah yang relatif besar, sedikit donasi merupakan gambaran awal kesadaran partisipatif masyarakat untuk turut menjaga lingkungan.



Gambar 6. Kotak amal untuk dana kebersihan dan perolehan minggu pertama [18]

### Pembahasan

Hasil analisis dampak kegiatan konservasi sumber air meliputi dampak ekonomi, lingkungan dan sosial. Manfaat ekonomi dirasakan langsung para pelaku usaha yaitu pemilik warung, penyewaan pelampung ban dalam, petani sayur dan petugas parkir. Manfaat ekonomi bahkan dirasakan masyarakat sekitar. Selain itu, kegiatan ini diduga memicu tumbuhnya warung-warung baru di sebelah selatan area kegiatan (Gambar 5). Konservasi sumber air membuka potensi peluang usaha bagi masyarakat sekitar. Dampak kebersihan lingkungan dengan penambahan tempat sampah masih memerlukan edukasi dan sosialisasi pada masyarakat pengguna. Meskipun sangat sedikit, masih terjadi pembuangan sampah secara sembarangan. Dukungan pihak terkait sangat dibutuhkan, misalnya dengan menetapkan Peraturan Desa/Kelurahan untuk dapat memberikan motivasi positif agar kebersihan area sumber dapat lebih terjaga. Selain itu, dapat pula dibentuk organisasi masyarakat setempat untuk pengelolaan bersama. Dampak positif hasil kegiatan ini telah menambah potensi area sumber Kendedes sebagai tempat wisata lokal. Kondisi alam dan jumlah air yang melimpah dapat menjadi daya tarik tersendiri. Perencanaan lebih lanjut perlu dilakukan sebagai upaya preventif perkembangan yang dapat berpotensi menimbulkan dampak negatif. Dukungan pihak terkait sangat diperlukan untuk perencanaan selanjutnya.

### 4. KESIMPULAN

Analisis kegiatan pengabdian masyarakat konservasi sumber air Kendedes di Kelurahan Candirenggo Kecamatan Singosari Kabupaten Malang menunjukkan dampak positif dari aspek ekonomi, lingkungan dan sosial. Keberlanjutan perlu dilakukan untuk menjaga keberlangsungan kegiatan.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan-kegiatan yang menjadi dasar kajian dalam artikel ini merupakan bagian dari rangkaian kegiatan hibah Program Kemitraan bagi Masyarakat DRTPM Kemendikbud Ristek tahun anggaran 2022, dan hibah Proppenmas Universitas Widyagama Malang tahun anggaran 2021 dan 2023.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Rahmat, J. Hutabarat, B. Yoseph, Abdurokhim, C. Endyana, and Hendarmawan, "Focuss Group Discussion (FGD) Konservasi Air Tanah Di Daerah Resapan Untuk Kawasan Industri Cianjur," *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 2, no. 6, pp. 1-4, 2020.
- [2] A. M. Wardani *et al.*, "Konservasi Sumber Daya Air Guna Terjaganya Kualitas Serta Entitas Air Baku," in *1st Annual Virtual Conference of Education and Science (AVES)*, Pisces: Proceeding of Integrative Science Education Seminar, 2021, pp. 117-126.
- [3] R. T. Idrus and M. J. R., "Pengelolaan Mata Air untuk Penyediaan Air Rumah Tangga Dusun Kaballokang Desa Moncongloe Kecamatan Manuju Kabupaten Gowa," in *Seminar Nasional Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat "Peluang dan tantangan pengabdian kepada masyarakat yang inovatif di era kebiasaan baru,"* 2020, pp. 907-916.
- [4] B. Umam and Kuspriyanto, "Dampak Pembangunan Waduk Konservasi Air Lamong Terhadap Lingkungan Terbangun, Kondisi Sosial Dan Ekonomi Petani Daerah Irigasi Waduk Lamong Di Kecamatan Badas Kabupaten Kediri Pada Periode Pembangunan 2010-2015," *Swara Bhumi*, vol. 03, no. 03, pp. 457-466, 2015.
- [5] A. M. Putra, H. Hartini, B. L. Widiyanti, Khaerudin, I. Darmawan, and D. R. Susanti, "Pendampingan Program Konservasi Lingkungan Berbasis Potensi Daerah pada Kelompok Masyarakat di Desa Perian Kabupaten Lombok Timur," *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sains Indonesia*, vol. 3, no. 2, pp. 307-314, 2021, doi: <https://doi.org/10.29303/jpmsi.v3i2.159>.
- [6] M. K. Sallata, "Konservasi Dan Pengelolaan Sumber Daya Air Berdasarkan Keberadaannya Sebagai Sumber Daya Alam," *Info Teknis Eboni*, vol. 12, no. 1, pp. 75-86, 2015.
- [7] D. Mulyanti, "Kearifan Lokal Masyarakat Terhadap Sumber Mata Air Sebagai Upaya Konservasi Dan Pengelolaan Sumber Daya

- Lingkungan," *Bina Hukum Lingkungan*, vol. 6, no. 3, pp. 410–424, 2022, doi: DOI: <https://doi.org/10.24970/bhl.v6i3.286>.
- [8] C. C. Amatullah, N. L. N. Sihombing, P. Wijanarko, and A. Qadaar, "Instalasi Plumbing Untuk Penyaluran Sumber Air Bersih Pada Warga RT02 / RW01 Kampung Cisuka Cibodas," *Sembadha*, vol. 03, pp. 37–41, 2022.
- [9] Jufrin *et al.*, "Pendampingan Penyusunan Perdes Tentang Pemenuhan Air Bersih Bagi Masyarakat Di Desa Campa Kecamatan Madapangga Kabupaten Bima," in *Prosiding PKM-CSR*, 2021, pp. 1371–1376.
- [10] S. Akhmaddhian, "Pengaruh Kebijakan Pemerintah Daerah Dalam Konservasi Sumber Daya Air Terhadap Kesadaran Lingkungan Masyarakat Kabupaten Kuningan," *UNIFIKASI: Jurnal Ilmu Hukum*, vol. 4, no. 1, pp. 1–13, 2017, doi: 10.25134/unifikasi.v4i1.477.
- [11] M. R. Pathibang, N. K. A. D. Aryani, and J. Matatula, "Konservasi Sumber Mata Air Baumata Berbasis Masyarakat Lokal," *Jurnal Abdimas Unmer Malang*, vol. 4, no. 1, pp. 41–45, 2019, doi: 10.26905/abdimas.v4i1.3238.
- [12] T. A. Mukti and S. Ahmadi, "Konservasi Dan Pemanfaatan Sumber Air Bersih Melalui Penyuluhan Dan Penerapan Teknologi Di Boyolali," in *Prosiding Seminar Nasional PPM 2020: Inovasi Teknologi dan Pengembangan Teknologi Informasi dalam Pemberdayaan Masyarakat Pasca Covid-19*, 2020, pp. 1411–1414. doi: 10.18196/ppm.38.335.
- [13] A. Asrafil, M. U. Botjing, S. Mulyati, and S. P. Lestari, "Sosialisasi Upaya Konservasi Sumber Air Bersih di Tatanga Kota Palu," *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 4, no. 2, p. 416, 2022, doi: 10.20527/btjpm.v4i2.5125.
- [14] Savitri, I. Farizy, F. Al Fattah, M. Rizal, Fizatulzahra, and N. Fitria, "Reboisasi Sumber Mata Air Labieng Berbasis Masyarakat Lokal," *BAKTIMAS, Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, vol. 3, no. 4, pp. 197–203, 2021.
- [15] S. Sajar, "Konservasi Air Dan Mata Air Nagahuta Kabupaten SIMALUNGUN MELALUI PEMBUATAN SUMUR RESAPAN AIR HUJAN," *Agrium*, vol. 24, no. 2, pp. 85–92, 2021.
- [16] A. Praharjo and R. Ramadhan, "Perlindungan Konservasi Mata Air Di Area Sumber Mata Air Umbulan Desa Ngenep Kecamatan Karangploso," *Budimas*, vol. 3, no. 2, pp. 408–414, 2021.
- [17] N. Finahari and G. Soebiyakto, "Membudayakan Konservasi Sumber Air Sebagai Penunjang Ekonomi Rakyat Di Area Wisata Lokal Kali Kendedes Singosari," in *Conference on Innovation and Application of Science and Technology (CIASTECH)*, Malang: Universitas Widyagama Malang, Dec. 2021, pp. 659–664. Accessed: Jan. 26, 2022. [Online]. Available: <http://publishing-widyagama.ac.id/ejournal-v2/index.php/ciastech/article/view/3368>
- [18] N. Finahari, A. Soebiyakto, and Alfiana, "Menata Kelayakan Potensi Sumber Air di Kawasan Ekonomi Khusus Kecamatan Singosari Sebagai Ikon Wisata Jalur Seribu Candi," Malang, Dec. 2022.
- [19] G. Soebiyakto, Alfiana, and N. Finahari, "Implementasi Tangga Kolam Untuk Keamanan Aktivitas Bermain Air Di Kali Kendedes Kelurahan Candirenggo Kecamatan Singosari Kabupaten Malang," in *CIASTECH 2023 Climate Change: Tantangan Dan Peluang Dari Berbagai Sudut Pandang*, Malang: Universitas Widyagama Malang, Dec. 2023, pp. 957–962.
- [20] N. Finahari and G. Soebiyakto, "Konsep Keamanan Untuk Anak Bermain di Kali Kendedes, Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang," *Jurnal Teknologi dan Pengabdian Masyarakat (TEKIBA)*, vol. 3, no. 1, pp. 19–24, 2023.