



Tukad Bindu Yang Windu: Upaya Mengembalikan Kejayaannya sebagai *Urban Tourist Attraction* di Denpasar

Ayu Putu Utari Parthami Lestari¹, I Putu Agus Suwastawa²

¹Program Studi Arsitektur Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Ngurah Rai

²Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Ngurah Rai

E-mail: utari.parthami@unr.ac.id

| Article Info | Abstract |
|---|---|
| Article History Received: 2021-11-20 Revised: 2021-12-15 Published: 2022-01-03 | Rivers have been known as an important location for people's lives, but on the other hand, it have been forced by the development to become a place for waste disposal both household and industry as well. Whereas the river has the potential to be grew into a tourist attraction that is beneficial not only for the environment, but also economically for the surrounding community. Like Tukad Bindu, a river in Denpasar that became the first pilot project for community-based watershed management. Yayasan Tukad Bindu as the community service partner is facing problems due to the closure of the area as a circuit breaker of the COVID-19 pandemic, such as a decrease in physical quality to concerns about tourist visits that are not as high as they used to be when the location will be reopened again. The solutions offered by the community service team at Ngurah Rai University in Tukad Bindu include the implementation of a stage backdrop design, the roof of one of the facilities, signage, implementation of eco-enzyme socialization and coloring competitions. All activities are carried out together with the community facilitated by the foundation, from planning, implementation to monitoring. All activities received support and appreciation from all parties that were marked by the successful implementation of activities according to the target. |
| Keywords: <i>Tukad Bindu;</i> <i>Tourist attraction;</i> <i>Physical Devotion;</i> <i>Social Service;</i> <i>Society;</i> <i>Denpasar.</i> | |

| Artikel Info | Abstrak |
|---|---|
| Sejarah Artikel Diterima: 2021-11-20 Direvisi: 2021-12-15 Dipublikasi: 2022-01-03 | Sungai sudah sejak lama merupakan lokasi yang penting bagi kehidupan masyarakat, namun di sisi lain, sungai-sungai terdesak oleh pembangunan hingga bahkan menjadi tempat pembuangan limbah baik rumah tangga dan industri. Padahal sungai memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi daya tarik wisata yang bermanfaat tidak hanya untuk lingkungan, namun juga bahkan secara ekonomi bagi masyarakat sekitar. Seperti Tukad Bindu, sebuah sungai di Denpasar yang menjadi <i>pilot project</i> pertama pengelolaan daerah aliran sungai yang berbasis komunitas. Yayasan Tukad Bindu sebagai mitra pengabdian menghadapi masalah akibat ditutupnya kawasan dalam upaya memutus mata rantai penyebaran Covid-19, seperti penurunan kualitas fisik hingga kekhawatiran akan kunjungan wisatawan yang tidak setinggi dulu ketika lokasi nanti dibuka kembali. Solusi yang ditawarkan oleh tim pengabdian masyarakat Universitas Ngurah Rai di Tukad Bindu antara lain pelaksanaan desain backdrop panggung, atap salah satu fasilitas, papan penunjuk, pelaksanaan sosialisasi eco enzyme dan lomba mewarnai. Seluruh kegiatan dilakukan bersama-sama dengan masyarakat difasilitasi oleh yayasan, sejak perencanaan, pelaksanaan hingga pemantauan. Seluruh kegiatan mendapatkan dukungan dan apresiasi dari semua pihak yang ditandai dengan keberhasilan pelaksanaan kegiatan sesuai target. |
| Kata kunci: <i>Tukad Bindu;</i> <i>Daya Tarik Wisata;</i> <i>Pengabdian Fisik;</i> <i>Pengabdian Social;</i> <i>Kemasyarakatan;</i> <i>Denpasar.</i> | |

I. PENDAHULUAN

Bagi masyarakat tradisional, sungai (atau di Bali dikenal dengan istilah "tukad"), menjadi lokasi 3 (tiga) kegiatan penting, yaitu kehidupan (air untuk minum atau bekerja-mengaliri sawah), kesehatan (mandi) hingga fungsi sosial (tempat untuk bersosialisasi). Pada pagi hari, ibu-ibu akan ke *tukad* untuk mengambil air untuk memasak, dilanjutkan dengan membersihkan diri setelah bekerja di sawah/ ladang dan di sore hari, daerah yang sama juga menjadi tempat untuk bertemu dan bertukar kabar dengan tetangga. Pentingnya keberadaan air dalam kehi-

dupan sehari-hari juga tercermin dalam semua agama sebagai dasar kepercayaan manusia. Air dianggap suci dan menyucikan., sungai juga menjadi titik nol pertumbuhan kota-kota awal di dunia. Sebut misalnya Palembang yang awalnya adalah Kerajaan Sriwijaya sebagai kota pertama di Indonesia dengan Sungai Musi (Coedoes, 1975). Atau Sungai Gombak dan Klang di Kuala Lumpur-Malaysia dan Sungai Chao Praya yang membelah Kota Bangkok. Namun perkembangan permukiman kota yang makin mendesak lingkungan hidup juga berefek negatif pada ekosistem sungai. Banyak sungai yang tercemar karena

buangan limbah rumah tangga, pertanian hingga industri skala besar. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) dalam *asiatoday*, sekitar 46 persen sungai di Indonesia dalam keadaan status tercemar berat, 32 persen tercemar sedang berat, 14 persen tercemar sedang dan 8 persen tercemar ringan (*asiatoday*, 2020). Daerah Aliran Sungai (DAS)nya yang pun menyempit kadang dapat menyebabkan banjir di beberapa kesempatan (Savitri dan Pramono, 2016).

Pulau Bali memiliki lebih dari 200 sungai, dan walau Denpasar sebagai ibukota provinsi Bali hanya tercatat memiliki 3 (tiga) sungai besar yang melintasinya, yaitu Tukad Mati, Tukad Badung, dan Tukad Ayung dengan panjang masing-masing lebih dari 10.000m (BPS, 2018), ada banyak juga *tukad* lainnya yang berukuran lebih kecil, seperti Tukad Loloan, Tukad Oongan, Tukad Tag-tag, Tukad Punggawa, Tukad, Rangda dan Tukad Ayung (Nusabali, 2019) serta Tukad Bindu. Namun sayangnya, pada data di tahun 2016, 2 *tukad* di Denpasar, yaitu Tukad Ayung dan Tukad Badung terkategori tercemar berat di sungainya akibat pencemaran (BPS, 2017).

Kantong-kantong permukiman di Indonesia banyak yang menjadikan sungai sebagai bagian “belakang” dari tapak. Rumah yang awalnya menghadap sungai, kemudian berubah membelakangi sungai dan menghadap jalan sebagai poros utamanya, sebagai contoh di Denpasar. *Tukad* diang-gap daerah belakang rumah, dalam istilah bahasa daerah Bali, disebut *teba*, pemerintah Kota (Pemkot) Denpasar yang melihat potensi ini kemudian menetapkan 5 (lima) sungai di Denpasar, antara lain Sungai (*tukad*) Badung, Bindu, Loloan, Tagtag, dan Sungai Mati untuk dikembangkan menjadi daya tarik wisata sungai (Repub-lika.co.id, 2018).

Tukad Bindu yang bermuara di Tukad Badung juga telah sejak lama berperang dengan kebiasaan buruk masyarakat dan telah berhasil menjadi model pengelolaan sungai berbasis komunitas di Denpasar. Nama Tukad Bindu disebutkan berasal dari kata “windu” yang berarti tidak ada awal maupun akhir. Hal ini menjadi harapan agar air yang mengalir di Tukad Bindu tidak akan pernah kering dan terus memberikan manfaat bagi warga sekitar. Tukad Bindu berhasil menyabet predikat 5 besar nasional dalam Lomba Komunitas Peduli Sungai di tahun 2017. Tukad Bindu bahkan menjadi pilihan tempat kunjungan delegasi International Monetary Fund (IMF)-World Bank di tahun 2018 lalu. Tukad Bindu juga memiliki fasilitas yang mendukung pariwisata skala lokal, seperti *jogging track*, *children*

playground, pojok kuliner, hingga *co-working space*. Anak-anak biasanya datang ke Tukad Bindu untuk berenang karena airnya tenang dan gratis. Lokasi *tukad* di jantung Kota Denpasar menjadi tempat yang masih memberikan ketenangan dan kesejukan alam di tengah hiruk pikuknya aktivitas warga.

Namun semenjak merebaknya virus covid-19 di awal tahun 2020 lalu, Tukad Bindu terpaksa harus menutup operasionalnya. Ini berpengaruh langsung pada beberapa kemunduran yang terjadi antara lain rusaknya beberapa fasilitas di *tukad* seperti papan nama/ *signage* dan beberapa permainan anak. Panggung mini yang berada di area permainan anak yang rusak serta area pojok kuliner yang kurang terawat juga menjadi perhatian khusus. Hal lainnya yang menjadi perhatian adalah perlu adanya upaya penyadaran akan pengurangan sampah rumah tangga di sekitar lokasi. Diperlukan pula kegiatan yang juga dapat mengundang minat untuk kembali berwisata ke *tukad* dalam upaya menyatakan bahwa Tukad Bindu aman dan siap menerima kunjungan wisatawan.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan oleh tim Pengabdian Masyarakat Universitas Ngurah Rai di bulan Oktober 2021, maka diidentifikasi permasalahan yang harus diselesaikan di Tukad Bindu, diantaranya adalah (1) kondisi fisik fasilitas *tukad* yang menurun karena tidak ada kunjungan wisatawan yang dapat membantu menutupi biaya operasional fasilitas wisata di lokasi (2) dikhawatirkan juga masyarakat mulai lupa dengan *tukad* karena tidak berkesudahannya pandemi ini dan (3) warga juga kehilangan lokasi untuk belajar mengenai pentingnya menjaga alam lingkungan. Hal ini harus segera ditindaklanjuti karena di akhir tahun 2021, pihak pengelola berencana membuka kembali kawasan tersebut.



Gambar 1. Kondisi Tukad Bindu Pasca Pandemi

Kegiatan ini berupaya untuk menemukenali dan melaksanakan strategi-strategi yang dapat

dilakukan dalam upaya mengembalikan masa jaya Tukad Bindu seperti sebelumnya. Upaya-upaya yang dimaksud tidak hanya dalam hal fisik namun juga dalam bentuk sosial kemasyarakatan sehingga diharapkan dapat memberikan efek yang lebih berkelanjutan.

II. METODE

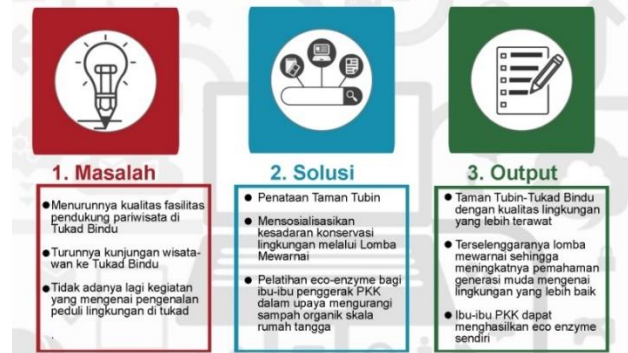
Terkait permasalahan di atas, maka ditawarkan beberapa solusi kembali menjadikan Tukad Bindu sebagai *Urban Escape Tourist Attraction* di Kota Denpasar. Bentuk-bentuk strategi ini dilakukan dengan basis pengabdian masyarakat selama 3 bulan di lokasi, yaitu antara bulan Oktober hingga Desember 2021, dengan fokus kegiatan adalah perbaikan fisik lingkungan sekaligus sosial kemasyarakatan. Selain itu, agar kegiatan dapat dirasakan manfaatnya pada seluruh lapisan masyarakat, ditentukan menyasar 3 kelompok utama, yaitu pria dewasa, wanita dewasa dan anak-anak. Maka kegiatan yang dimaksud antara lain hal fisik yaitu (1) memberikan masukan mengenai desain pojok kuliner dan panggung di *playground* (pria dewasa); sedangkan kegiatan non fisik antara lain (2) memberikan sosialisasi pemanfaatan *eco enzyme* (wanita dewasa-ibu-ibu PKK) dan (3) melakukan sosialisasi kegiatan cinta lingkungan melalui lomba mewarnai bagi siswa TK dan SD di sekitar *tukad* (anak-anak). Secara rinci permasalahan dan solusi untuk mengatasi permasalahan yang dialami oleh Yayasan Tukad Bindu sebagai pengelola dapat dijawabarkan pada tabel berikut ini:

Tabel 1. Masalah dan Prioritas di Tukad Bindu

| No | Masalah | Solusi | Sasaran |
|----|--|---|---------------|
| 1. | Menurunnya kualitas fasilitas pendukung pariwisata di Tukad Bindu | Usulan desain pojok kuliner, <i>backdrop</i> panggung dan penggantian <i>signange</i> | Pria dewasa |
| 2. | Kunjungan wisatawan ke Tukad yang menurun | Mengadakan kegiatan lomba mewarnai bagi siswa sekitar <i>tukad</i> | Anak-anak |
| 3. | Tidak adanya lagi kegiatan mengenai cinta lingkungan di <i>tukad</i> | Sosialisasi <i>eco enzyme</i> untuk sebagai solusi mengurangi sampah skala domestik | Wanita dewasa |

Keberhasilan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Tukad Bindu ini diukur dengan indikator sebagai berikut: (1) selesainya pojok kuliner, desain *backdrop* panggung dan *signange*

di *playground*; (2) terselenggaranya lomba mewarnai; serta (3) Ibu-ibu PKK Banjar Ujung Kesiman dapat memahami cara menghasilkan *eco-enzyme* sendiri di rumah. Adapun gambaran permasalahan, solusi yang ditawarkan dan output yang dihasilkan pada kegiatan pengabdian ini ditampilkan pada gambar berikut ini:



Gambar 2. Gambaran permasalahan, solusi dan output dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Tukad Bindu

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan melalui 4 (empat) tahap, yaitu persiapan, pelaksanaan, evaluasi dan penyusunan laporan. Berikut adalah tahapan pelaksanaan pengabdian masyarakat di Tukad Bindu yang dilakukan oleh tim dari Universitas Ngurah Rai.



Gambar 3. Tahapan Pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat

Dalam tahap persiapan dilakukan kegiatan observasi mula dan rencana tindak lanjut. Dari hasil pengamatan awal ditunjukkan bahwa kondisi Tukad Bindu mengalami penurunan kualitas, seperti beberapa fasilitas yang rusak terutama di bagian pojok kuliner (atap yang lapuk) dan *backdrop* panggung (yang kotor). Selain itu, papan penanda di area *playground* juga sudah kusam sehingga terkesan tidak terawat. Hal ini karena sejak pembatasan kegiatan masyarakat karena penyebaran Covid-19, secara langsung pengelola *tukad* kesulitan mendapatkan dana

perawatan kawasan. Hal lainnya yang cukup mendesak adalah sebelum pandemi, Tukad Bindu menjadi lokasi penting dalam penyadaran kegiatan cinta lingkungan seperti pelatihan dan penyuluhan mengenai pengurangan sampah. Sebelum Covid-19 juga Tukad Bindu ramai dikunjungi wisatawan lokal, utamanya anak-anak, namun saat ini tidak banyak yang datang dan jika dibiarkan terus menerus, dikhawatirkan Tukad Bindu akan makin kehilangan pesonanya.



Gambar 4. Peta Penyebaran Fasilitas di Tukad Bindu Program Pekerjaan Fisik

Setelah melakukan identifikasi masalah, tim pengabdian kepada masyarakat melakukan rencana tindak lanjut berupa pembuatan program kerja serta jadwal kegiatan. Kemudian untuk solusi dari permasalahan yang ada, ditentukan kegiatan-kegiatan yang dapat dilakukan sesuai dengan kemampuan finansial dan waktu yang tersedia. Kegiatan utama adalah kegiatan fisik seperti perbaikan fasilitas pendukung pariwisata di Tukad Bindu. Pihak mitra telah secara spesifik meminta bantuan untuk perbaikan atap pojok kuliner yang mengalami kerusakan terparah. Tim menyanggupi dengan memberikan usulan desain dan pelaksanaan kegiatan bersama-sama dengan pihak yayasan sehingga pojok kuliner di Taman

Tubin (Tukad Bindu) siap menerima kunjungan kembali. Kegiatan fisik kedua yang juga dilakukan adalah perbaikan *backdrop* di *stage* Taman Tubin. Panggung ini digunakan secara berkala dalam kegiatan-kegiatan luar ruangan di Tukad Bindu. Selain itu dilakukan perbaikan *signange* di sekitar *playground* Taman Tubin yang sudah rusak dan menggantinya dengan yang baru.

Kegiatan fisik semata tanpa pelaksanaan kegiatan sosial kemasyarakatan dikhawatirkan akan kurang berefek pada masyarakat. Setelah melakukan diskusi dan mengukur potensi masyarakat di sekitar lokasi, ditentukan akan mengadakan kegiatan sosialisasi *eco-enzyme* utamanya bagi ibu-ibu penggerak PKK Banjar Ujung-Kesiman (lokasi Tukad Bindu) dan Lomba Mewarnai bagi siswa TK dan SD.

Terdapat 3 kegiatan fisik yang dilakukan di Tukad Bindu oleh tim pengabdian kepada masyarakat Universitas Ngurah Rai, antara lain (1) Perbaikan Atap Bangunan Pojok Kuliner; (2) Perbaikan *Backdrop*, dan (3) Desain *Signage*. Ketiga kegiatan dilakukan selama bulan Oktober hingga Desember 2021 dimulai dari tahap persiapan dan diskusi awal, pelaksanaan hingga pemantauan keberhasilan program. Ketiga kegiatan dipilih karena dianggap paling sesuai dengan kebutuhan utama *tukad* yang telah disampaikan sebelumnya oleh pihak Yayasan Tukad Bindu kepada tim pelaksana pengabdian masyarakat.

Atap pojok kuliner menjadi penting untuk diperbaiki karena sesuai dengan pendapat Spillane (2003), bahwa salah satunya penting bagi kawasan pariwisata untuk memiliki lokasi khusus bagi pengunjung untuk berbelanja. Sesuai namanya, pojok kuliner dirancang untuk menjual makanan kecil dan minuman di kawasan Taman Tubin secara khusus dengan ciri tradisional, seperti rujak, tipat atau daluman. Sebelumnya pojok kuliner yang terletak di barat daya kawasan kondisinya menurun. Bahan-bahan bangunannya yang alami, seperti atap dari ilalang, dinding bedeg dan tiang bambu mulai keropos. Tim pengabdian bersama mitra kemudian bersepakat untuk melakukan perbaikan desain agar fasilitas tersebut dapat digunakan kembali. Perbaikan rancangan yang dimaksud utamanya adalah perbaikan atap dengan penggantian dari alang-alang ke bahan yang lebih tahan lama, yaitu seng.



Gambar 5. Eksisting "Pojok Kuliner"

Backdrop panggung adalah kegiatan perbaikan yang berikutnya dipilih. Kondisi *backdrop* yang awalnya tidak beraturan juga menjadi atensi karena menjadi salah satu pusat kegiatan warga jika berkunjung ke Taman Tubin khususnya. Bentuk rancangan *backdrop* juga dimusyawarahkan bersama-sama antara mitra dan tim dan disepakati rancangan yang akan digunakan adalah berbentuk gapura candi bentar sebagai ciri khas arsitektur tradisional Bali. Candi bentar adalah sebutan bagi bangunan berupa pintu gerbang atau gapura, terdiri atas sepasang bangunan dengan bentuk yang sama dan berada di kanan-kiri pintu masuk daerah atau kawasan (Wardani, dkk, 2015). *Backdrop* dicetak dengan bahan banner dengan rangka kayu sesuai dengan proporsi panggung eksisting. *Backdrop* juga dirancang agar dapat dipindahkan ketika tidak dibutuhkan sehingga menghemat tempat.



Gambar 6. Eksisting *Backdrop* Panggung

Kegiatan fisik terakhir adalah pembuatan papan penanda di *playground* Taman Tubin. Seperti kegiatan sebelumnya, tim diberikan kesempatan untuk menyampaikan kreatifitasnya mengenai hal ini. Tim kemudian berdiskusi dan

menentukan rancangan *signage* yang baru. Papan penanda ditentukan dibuat dengan bahan yang mirip dari rancangan awal karena dirasa bentuk tersebut masih tepat digunakan.



Gambar 7. Papan *Signage* untuk di Taman Tubin (sebelum dan sesudah)

Program Pengabdian Sosial Kemasyarakatan

Sedangkan untuk program sosial kemasyarakatan, dilakukan dua kegiatan, yaitu (1) Pelatihan *Eco Enzyme* bagi ibu-ibu penggerak PKK Banjar Ujung (lokasi Tukad Bindu) dan (2) Lomba Mewarnai bagi siswa TK dan SD yang keduanya diselenggarakan di *tukad*. Pelatihan *eco enzyme* diselenggarakan pada hari Sabtu, 4 Desember 2021 dan Lomba Mewarnai pada minggu berikutnya, yaitu tanggal 11 Desember 2021.

Sosialisasi dan sekaligus pelatihan pembuatan *eco-enzyme* menasar ibu-ibu sebagai nahkoda rumah tangga sebab diharapkan dari merekalah akan terbetuk kebiasaan mencintai lingkungan sehingga bisa teruskan ke anggota keluarga dan warga masyarakat lain. *Eco-enzyme* adalah ekstrak cairan yang dihasilkan dari fermentasi sisa sayuran dan buah-buahan dengan substrat gula merah atau molase. Proses pembuatan *eco-enzyme* mirip dengan pembuatan kompos, namun ditambahkan air sebagai media sehingga produk akhirnya berupa cairan yang lebih disukai karena mudah digunakan (Luthfiyyah et al., 2010). Dua puluh orang perwakilan ibu-ibu PKK hadir di hari pelatihan dan semuanya menunjukkan ketertarikan tinggi pada kegiatan. Kegiatan dibagi menjadi 2 tahap, yaitu pengenalan *eco-enzyme* dan kegunaannya, serta sesi terakhir adalah praktek pembuatannya. Ibu-ibu PKK kemudian mencoba menerapkan hasil pelatihan ini di rumah masing-masing dengan hasil beragam namun mereka berkomitmen untuk meneruskan pengetahuan dan keahlian ini di masa mendatang.



Gambar 8. Sosialisasi dan Pelatihan
Eco Enzyme

Kegiatan sosial kemasyarakatan selanjutnya adalah Lomba Mewarnai bagi siswa tingkat TK dan SD dari sekolah di sekitar *tukad*. Tiga puluh orang anak diundang dan juga menunjukkan antusiasme yang tinggi. Menciptakan rasa peduli lingkungan bahkan sudah dimulai sejak pendaftaran, ketika anak-anak diminta untuk membawa botol plastik bekas air minum sebagai pengganti kehadiran. Dengan demikian diharapkan akan terbentuk pemahaman bahwa sampah pun berharga di benak peserta. Pada saat pelaksanaan kegiatan, anak-anak diingatkan mengenai pentingnya menjaga lingkungan dengan penyampaian cerita dan lagu-lagu. Kegiatan berlangsung meriah karena selama pembatasan kegiatan masyarakat, belum pernah dilakukan kegiatan serupa.



Gambar 9. Pelaksanaan Lomba Mewarnai
di Tukad Bindu

IV. SIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di Tukad Bindu dalam upaya membantu mengembalikan fungsinya sebagai daya tarik wisata dilakukan dengan dua jenis kegiatan besar dan tiga kelompok sasaran. Kegiatan pertama adalah kegiatan fisik yang terdiri dari usulan dan perbaikan atap salah satu fasilitas pendukung wisata, sumbangan rancangan *backdrop* panggung serta *signage* di Taman Tubin. Sedangkan kegiatan kedua adalah kegiatan sosial kemasyarakatan dengan sosialisasi mengenai *eco-enzyme* dan lomba mewarnai. Seluruh kelompok masyarakat telah berupaya diwadahi yaitu dewasa pria (pekerjaan fisik), dewasa wanita (sosialisasi *eco-enzyme*-Ibu-ibu PKK) dan anak-anak (lomba mewarnai). Kegiatan pengabdian tidak dilakukan satu arah (hanya dari tim) atau dua arah (tim pengabdian

dan mitra), namun hingga tiga arah (ditambah dengan partisipasi masyarakat). Masyarakat dan Yayasan Tukad Bindu dalam hal ini sebagai mitra pengabdian menyambut dengan hangat kegiatan tim di lapangan sejak perancangan kegiatan, pelaksanaan hingga pemantauan keberhasilan kegiatan. Dengan pelaksanaan kegiatan ini, terlihat kualitas fisik lingkungan di *tukad* menjadi lebih baik dan tertata. Masyarakat juga mengenal *eco-enzyme*, memahami kegunaannya dan telah berkomitmen untuk mempraktekannya di lingkungan rumah tinggalnya. Pelaksanaan lomba mewarnai juga berhasil menyedot animo masyarakat dan menjadi penyemangat yayasan untuk segera membuka *tukad* kembali untuk umum.

UCAPAN TERIMA KASIH

Hasil pengabdian masyarakat ini merupakan skema pembiayaan dari Universitas Ngurah Rai melalui Hibah Penelitian Dosen 2021/2022. Dihaturkan ucapan terima kasih kepada Rektor Universitas Ngurah Rai, Ketua Yayasan Jagadhita selaku Badan Hukum Penyelenggara Pendidikan Universitas Rai dan Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Universitas Ngurah Rai. Selain itu disampaikan juga apresiasi setinggi-tingginya kepada Yayasan Tukad Bindu selaku mitra pengabdian, anggota masyarakat Banjar Ujung-Kesiman, dan mahasiswa Kuliah Aplikatif Terpadu (KAT) UNR 2021 yang turut membantu suksesnya kegiatan pengabdian di Tukad Bindu ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Badan Pusat Statistik (2018), Nama-nama Sungai dan Panjangnya menurut Kabupaten/ Kota di Provinsi Bali, dalam <https://bali.bps.go.id/statictable/2018/04/10/51/nama-nama-sungai-dan-panjangnya-menurut-kabupaten-kota-di-provinsi-bali.html>, diakses tanggal 13 Desember 2021
- Badan Pusat Statistik, (2017), Status Kualitas Air Sungai 200-2016, dalam <https://www.bps.go.id/statictable/2014/09/05/1372/status-kualitas-air-sungai-2007---2016.html>, diakses tanggal 10 Desember 2021
- Coedes, G. (1975). *The Indianized State of Southeast Asia*. Canberra: ANU Press.
- Dahlani. 2012. Konsep pengolahan tapak permukiman di lahan rawa Banjarmasin.

- Lanting Journal of Architecture 1(2): 96 - 105.
- Luthfiyyah, A., Sylvia, Y. P., & Farabi, A. (2010). Konsep Eco-Community Melalui Pengembangan Eco-Enzyme Sebagai Usaha Pengolahan Sampah Organik Secara Tuntas Pada Level Rumah Tangga. Bogor Agricultural University, Institut Pertanian Bogor.
<http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/27857>
- Nusabali (2019), Butuh Rp 150 Miliar untuk Percantik 8 Sungai di Denpasar, dalam <https://www.nusabali.com/berita/61064/butuh-rp-150-miliar-untuk-percantik-8-sungai-di-denpasar> , diakses tanggal 8 Desember 2021
- Redaksi Asiatoday, 46 Persen Sungai di Indonesia Tercemar Berat, dalam <https://asiatoday.id/read/46-persen-sungai-di-indonesia-tercemar-berat>, diakses tanggal 15 Desember 2021
- Republika (2018), Denpasar Kembangkan Bantaran Lima Sungai untuk Wisata, dalam <https://republika.co.id/berita/nasional/daerah/18/08/03/pcvzq7284-denpasar-kembangkan-bantaran-lima-sungai-untuk-wisata>, diakses tanggal 10 Desember 2021
- Savitri, Endang, dan Pramono, Irfan Budi,(2017), ANALISIS BANJIR CIMANUK HULU 2016 (Upper Cimanuk flood analysis of 2016). Jurnal Penelitian Pengelolaan Daerah Aliran Sungai, <http://ejournal.fordamof.org/ejournal-litbang/index.php/JPPDAS/article/view/4099/3719>, 97-110
- Spillane, J. 2001. Ekonomi Pariwisata: Sejarah dan Prospeknya. Yogyakarta: Kanisius.
- Wardani, Laksmi Kusuma and Sitinjak, Ronald Hasudungan Irianto and Sari, Sriti Mayang (2015) Estetika Ragam Hias Candi Bentar dan Paduraksa di Jawa Timur. In: Konferensi Nasional Pengkajian Seni Arts and Beyond, 05-09-2015 - 05-09-2015, Yogyakarta - Indonesia.