

**Pengembangan Desa Wisata Darmasaba Melalui Perancangan  
Ekowisata Jalan Usaha Tani dan DAM Tanah Putih  
Darmasaba Tourism Village Development Through Ecotourism  
Design Farming Road and DAM Tanah Putih**

**Made Mariada Rijasa<sup>1</sup>, Ni Putu Silvi<sup>2</sup>, I Gusti Agung Prabandari Tri Putri<sup>3\*</sup>,  
Cokorda Istri Agung Vera Nindia Putri<sup>4</sup>, Ni Putu Ari Setyaningsih<sup>5</sup>**  
<sup>1,2,3,4,5</sup>Universitas Ngurah Rai

Email: mariada.rijasa@unr.ac.id<sup>1</sup>, silvi@unr.ac.id<sup>2</sup>, prabantrip@unr.ac.id<sup>3</sup>,  
vera.nindia@unr.ac.id<sup>4</sup>, arisetya26@gmail.com<sup>5</sup>

\*Corresponding author: prabantrip@unr.ac.id<sup>3</sup>

**ABSTRAK**

Desa wisata sedang menjadi pengembangan yang sedang dilakukan oleh pemerintah daerah, termasuk Desa Darmasaba. Konsep sustainable architecture dan sustainable tourism mendasari perancangan ekowisata Jalan Usaha Tani (JUT) dan DAM Tanah Putih. *Sustainable architecture* mengarah pada penggunaan material ramah lingkungan sehingga mendukung ekowisata yang mengarah pada pelestarian lingkungan. Target utamanya adalah menarik wisatawan untuk datang ke Desa Darmasaba dan berdampak pada kesejahteraan masyarakat desa. Pemilihan JUT untuk dikembangkan karena adanya fungsi tambahan yang dapat dimanfaatkan dengan baik yakni sebagai sarana berolahraga. Beberapa tahapan yang dilakukan meliputi persiapan, observasi lapangan rencana pembangunan ekowisata, perancangan gambar, sosialisasi desain yang telah selesai, serta tahap berkelanjutan. Perancangan gambar oleh tim PkM memanfaatkan sejumlah aplikasi seperti *Autocad*, *SketchUp*, *Photoshop* dan *Lumion*. Hasil dari pengabdian berupa desain jalur jogging track dan area rekreasi terbuka hijau dengan mengedepankan aspek pembangunan berwawasan lingkungan, edukasi, serta ekonomi. Pada tahap sosialisasi, perwakilan masyarakat merasa senang apabila perancangan ekowisata dapat segera direalisasikan. Program berkelanjutan akan dilaksanakan pada periode mendatang saat desain ekowisata telah mendapatkan persetujuan pembangunan.

**Kata Kunci:** arsitektur berkelanjutan; ekowisata; jogging track; ruang terbuka hijau

**ABSTRACT**

*Tourism villages are being developed by local governments, including Darmasaba Village. The concept of sustainable architecture and sustainable tourism underlies the ecotourism design of Jalan Usaha Tani (JUT) and DAM Tanah Putih. Sustainable architecture leads to the use of environmentally friendly materials to support ecotourism which leads to environmental preservation. The main target is to attract tourists to come to Darmasaba Village and have an impact on the welfare of the village community. The selection of JUT to be developed is due to the existence of additional functions that can be used properly, namely as a means of exercising. Some of the stages carried out include preparation, field observation of ecotourism development plans, drawing design, socialization of completed designs, and sustainable stages. Drawing design by the PkM team utilizes several applications such as Autocad, SketchUp, Photoshop, and Lumion. The result of the service is the design of jogging track tracks and green open recreation areas by prioritizing aspects of development with environmental insight, education, and economy. At the socialization stage, community representatives are happy if the ecotourism design can be realized immediately. The sustainable program will be implemented in the coming period when the ecotourism design has received development approval.*

**Keywords:** ecotourism, sustainable architecture, jogging track, green open area

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan dengan kekayaan alam melimpah, memiliki potensi desa untuk dikembangkan sebagai daya tarik wisata (DTW). Provinsi Bali menjadi pusat pariwisata, karena sinergi pemerintah dan swasta dalam mengembangkan obyek wisata alam (Saidi et al., 2022). Data menunjukkan bahwa terdapat 716 desa potensial yang tersebar di seluruh kabupaten dan kota (BPS, 2021). Saat ini pemerintah provinsi telah bersinergi dengan pemerintah desa dan pihak swasta untuk membantu mengelola daerah-daerah potensial sebagai ekowisata.

Pemetaan terhadap kondisi fisik dan identifikasi masalah yang dihadapi di desa menjadi strategi tepat dalam menggali potensi desa. Hal inilah yang menjadi latar belakang pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) di Desa Darmasaba, Kabupaten Badung, Bali. Hasil observasi lapangan dan wawancara dengan Kepala Desa Darmasaba, saat ini ada sejumlah permasalahan yang tengah dihadapi. Keterbatasan infrastruktur di desa

pada akhirnya menghambat pembangunan dan pengembangan Desa Darmasaba, melihat fakta bahwa kayanya potensi yang dapat dikembangkan. Potensi yang dimaksud adalah pengembangan desa wisata melalui ekowisata sebagai sumber pendapatan sektor pariwisata desa. Konsep ekowisata tidak terlepas dari adanya kepedulian terhadap berbagai upaya pelestarian lingkungan dengan tetap memberikan manfaat berkesinambungan pada ekonomi dan sosial (Sumerta et al., 2022). Ekowisata sebagai wujud pariwisata berkelanjutan (*sustainable tourism*) merupakan strategi dalam mengombinasikan pelestarian, edukasi, wisata, ekonomi, dan memanfaatkan kearifan lokal (Ghassani et al., 2020).

Desa Darmasaba berciri khas tipologi desa persawahan dengan sejumlah subak yang hingga saat ini masih aktif sebagai pengairan, meliputi Subak Umadesa, Subak Aban, Subak Umasangiang, Subak Tanah Putih, dan Subak Karang Gadon. Areal persawahan berdampingan dengan DAM Tanah Putih sehingga memiliki

pemandangan yang menyejukkan. Keberadaan habitat beberapa jenis satwa juga mendukung area Jalan Usaha Tani dan DAM Tanah Putih ini sebagai ekowisata. Disisi lain Ruang Terbuka Hijau (RTH) yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat untuk beraktivitas tanpa memandang latar belakang ekonomi, sosial dan budaya juga sangat dibutuhkan guna menunjang kesejahteraan (Hidayah et al., 2021). Hal ini terlihat bahwa tingginya minat masyarakat desa untuk berolahraga di ruang terbuka, menjadi pendukung penyediaan jalur khusus untuk berolahraga sekaligus berekreasi.

Identifikasi awal menemukan bahwa ide tentang ekowisata sudah ada, namun kurangnya kompetensi sumber daya manusia memvisualisasikannya dalam wujud gambar menjadi penghambat realisasi. Rencana pembangunan yang akan dilakukan adalah penyediaan jalur berolahraga sepanjang Jalan Usaha Tani (JUT) dan area rekreasi ruang terbuka hijau. Umumnya JUT ini berfungsi sebagai jalur mobilisasi alat mesin dan sarana produksi menuju lahan pertanian serta memudahkan

alur distribusi hasil pertanian (Suminar, 2018). Pembangunan ekowisata diharapkan menambah fungsi JUT yakni sebagai sarana edukasi karena pengunjung dapat secara langsung belajar mengetahui proses penanaman hingga panen padi serta mengetahui sistem irigasi subak. Pengunjung nantinya juga dapat mengetahui cara pengaturan pada DAM Tanah Putih, selain fungsinya sebagai penyedia air bagi lahan persawahan saat musim kemarau (Ayungningtyas et al., 2022).

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, perancangan ekowisata guna percepatan desa wisata menjadi program unggulan tim Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) yang beranggotakan dosen dari berbagai bidang ilmu serta kelompok mahasiswa. Pengembangan desa wisata melalui ekowisata pada Jalan Usaha Tani dan DAM Tanah Putih akan memberikan manfaat bagi masyarakat dari sisi sosial dan ekonomi serta membantu pelestarian lingkungan. Selain memberikan pengalaman wisata, ekowisata ini kedepannya juga dapat dijadikan saran edukasi terutama tentang subak

sebagai kearifan lokal. Setelah pembangunan *jogging track* terealisasi, potensi Desa Darmasaba lainnya juga akan turut mengalami kemajuan seperti pada bidang UMKM. Masyarakat desa diketahui tidak hanya fokus sebagai petani tetapi juga melakukan kegiatan produksi seperti pembuatan krupuk kulit, pengusaha *Virgin Coconut Oil* (VCO), serta pedagang atas hasil pertanian organik. Dampak dari program PkM ini tidak hanya dapat dirasakan pada periode singkat melainkan juga secara jangka panjang dan berkesinambungan.

#### **METODE PENELITIAN**

Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dilakukan oleh tim dosen Universitas Ngurah Rai, dengan sasaran adalah masyarakat Desa Darmasaba, Kecamatan Abiansemal, Kabupaten Badung, Bali. Waktu pelaksanaan kegiatan PkM dimulai tanggal 18 Oktober – 27 November 2022. PkM ini terintegrasi dengan pembelajaran yakni Kuliah Aplikatif Terpadu (KAT). PkM melibatkan lima orang dosen dan 20 orang mahasiswa, di mana hanya tiga orang mahasiswa yang difokuskan pada

pengembangan ekowisata sedangkan sisanya menjalankan program kerja lainnya di Desa Darmasaba. Lokasi utama pelaksanaan PkM yang menjadi sasaran utama pengembangan ekowisata yakni Jalan Usaha Tani dan DAM Tanah Putih. Rincian program PkM berdasarkan waktu pelaksanaan meliputi:

#### **1. Tahap Persiapan dan Penyerahan Dokumen Pernyataan Mitra PkM**

Tahap awal dimulai dengan persiapan tim baik dosen maupun mahasiswa untuk menentukan lokasi pelaksanaan PkM serta penentuan program berdasarkan analisis lapangan. Persiapan dimulai dengan survei ke beberapa desa sesuai dengan rencana program tim PkM. Pada akhirnya Desa Darmasaba dipilih karena sesuai dengan permasalahan yang dihadapi mitra dan rencana program PkM. Tahap ini berlangsung sejak tanggal 18 – 29 Oktober 2022. Persiapan tim PkM juga berlanjut hingga mendapatkan persetujuan dari Kepala Desa Darmasaba.



Gambar 1. Serah terima surat persetujuan sebagai mitra PkM

## 2. Tahap Observasi Lapangan Jalan Usaha Tani dan DAM Tanah Putih

Tim PkM telah mendapatkan persetujuan dari Kepala Desa Darmasaba, dan berdialog langsung dengan pengelola desa terkait pengembangan desa wisata. Perencanaan ekowisata telah menjadi rencana dari desa dengan memanfaatkan Jalan Usaha Tani sebagai area *jogging track* dan pengelolaan area sekitar DAM Tanah Putih sebagai obyek wisata.



Gambar 2. Proses Tahapan Observasi Lapangan dengan Pihak Desa Darmasaba

Tahap kedua ini dilakukan secara bertahap survei lokasi yang akan dikembangkan menjadi *jogging track* yang dilakukan secara bertahap mulai tanggal 1-10 November 2022. Kegiatan yang dilakukan juga termasuk pengukuran luas area *jogging track*, ruang rekreasi terbuka di area DAM Tanah Putih dan pengambilan video untuk mengetahui struktur topografi lahan persawahan. Pengukuran jalur *jogging track* dilakukan langsung oleh tim PkM dan dalam pengawasan pengelola desa.



Gambar 3. Proses Pengukuran Jalan Usaha Tani



Gambar 4. Proses Pengukuran di Area DAM

### **3. Tahap Penggambaran Rancangan *Jogging Track* dan Area Rekreasi Terbuka**

Tahap ketiga dalam PkM adalah pembuatan gambar jalur *jogging track* dan area rekreasi DAM Tanah Putih dikerjakan langsung oleh anggota tim. Pembuatan gambar membutuhkan waktu selama beberapa hari mulai dari tanggal 11-20 November 2022. Selama proses penggambaran tim PkM tetap berkonsultasi dengan pengelola desa untuk menghasilkan rancangan yang sesuai. Proses penggambaran desain dan pembuatan video animasi 3D dilakukan dengan memanfaatkan beberapa *software* mencakup Autocad, SketchUp, Photosop dan Lumion. Hasil rancangan yang diserahkan kepada Kepala Desa nantinya dalam bentuk video animasi 3D, dan gambar yang telah tercetak berukuran A3.

### **4. Sosialisasi Hasil Rancangan *Jogging Track***

Tahapan terakhir dari program kerja perancangan jalur *jogging track* dan penataan area DAM Tanah Putih sebagai ekowisata adalah sosialisasi yang dilaksanakan sebanyak dua kali

yakni pada tanggal 24 November 2022, berlokasi di Banjar Buju Desa Darmasaba. Sosialisasi yang pertama ditujukan khusus kepada pengelola desa terdiri dari Kepala Desa, Sekretaris Desa beserta jajaran dan *Kelian Banjar* yakni pengurus dari kelompok-kelompok warga desa yang menempati wilayah tertentu. Tujuannya untuk meminta pendapat maupun saran guna menciptakan rancangan gambar yang lebih. Sosialisasi lanjutan secara bertahap juga akan diselenggarakan untuk menginformasikan bahwa pengembangan desa wisata tengah di prioritaskan utamanya jalur *jogging track* di Jalan Usaha Tani dan area rekreasi terbuka di DAM Tanah Putih dengan memanfaatkan air limbah DAM. Acuan yang digunakan untuk memberikan gambaran mengenai ekowisata adalah video 3D hasil rancangan tim PkM.

### **5. Tahap Berkelanjutan**

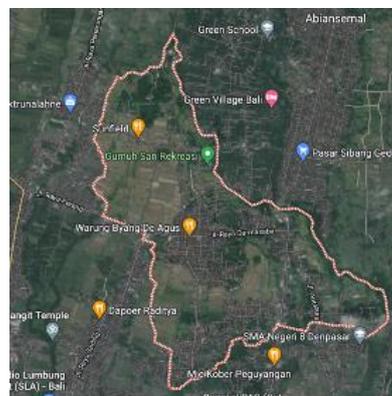
Komitmen untuk mengabdikan kepada masyarakat akan berlanjut pada periode kedepan. Apabila desain ekowisata telah mendapatkan persetujuan dari pimpinan daerah, maka tim PkM berencana melanjutkan

program ini ke beberapa tahap kedepan. Adapun rencana program berkelanjutannya adalah penyusunan rancangan anggaran biaya pembangunan, analisis kelayakan proyek, serta secara konsisten akan mendampingi proses pemasaran ekowisata secara digital atau memberikan edukasi *digital marketing*.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Desa Darmasaba secara geografis merupakan dataran rendah dengan luas wilayah 567 Ha dan berada 500-800 meter di atas permukaan laut, terletak di Kabupaten Badung Provinsi Bali. Area desa yang masih didominasi lahan persawahan menjadi alasan pengembangan desa wisata dengan tetap mengutamakan kearifan lokal dan konsep ekowisata (Rofiki et al., 2021). Secara administrasi, Desa Darmasaba berbatasan langsung dengan Desa Sibang Gede di sisi utara, Desa Sibang Gede dan Desa Peguyangan Kangin di sisi timur, Desa Peguyangan Kaja di sisi selatan, serta Kelurahan Sading dan Kelurahan Lukluk di sisi sebelah barat.

Hasil dari PkM ini rancangan atau desain jalur jogging track dan rekreasi alam terbuka yang menjadi program percepatan desa wisata. Target yang ingin dicapai selain menjadikan Desa Darmasaba sebagai tujuan wisata yakni mendorong peningkatan pendapatan warga desa.



Gambar 5. Peta Desa Darmasaba melalui satelit *google earth*

Hasil wawancara dengan Kepala Desa, saat ini terdapat  $\pm$  10.000 jiwa dan tersebar di 12 (dua belas) banjar (Br.) yakni Br. Cabe, Br. Menesa, Br. Darmasaba, Br. Penenjoan, Br. Telanga, Br. Baler Pasar, Br. Bucu, Br. Gulingan, Br. Tengah, Br. Bersih, Br. Umahanyar, dan Br. Taman. Selain petani, pedagang juga masih mendominasi jenis pekerjaan dari warga desa, sehingga harapannya implementasi ekowisata ini dapat

menjadi sumber pendapatan tambahan.

Sesuai dengan hasil diskusi dan observasi lapangan, perencanaan ekowisata secara konseptual telah mendukung *sustainable tourism* dan *sustainable architecture* yakni rencana pembangunan ramah lingkungan dengan mengutamakan wawasan lingkungan, kenyamanan pengguna dan kesehatan, sehingga menghasilkan bangunan berkualitas (Kristiawan & Pramudito, 2022).

Tim PkM sebelum memulai proses desain terlebih dahulu memetakan JUT dan DAM Tanah Putih guna mendapatkan gambaran nyata luasan area yang akan dikembangkan sebagai ekowisata. Pengambilan gambar dilakukan menggunakan kamera drone dari ketinggian 933 di atas permukaan tanah. Berdasarkan hasil tangkapan kamera drone maka dapat dibuat layout plan ekowisata.



(a)

(b)

Gambar 6. Area rencana pengembangan ekowisata (a) *layout plan* ekowisata (b)

Pada area ekowisata akan disediakan sejumlah fasilitas yang dapat digunakan oleh masyarakat maupun wisatawan. Pertama adalah jalur *jogging track* dengan fungsi sebagai sarana berolahraga baik berjalan, berlari, maupun bersepeda yang akan dibuat sejalan dengan jalur JUT sepanjang 1,7 km dan lebar 2,5 meter.



Gambar 7. JUT dan area pelaksanaan *jogging track* sisi utara

Pada sisi utara, para pengunjung dapat menggunakan jalur jogging track yang berada ditengah-tengah area persawahan.



Gambar 8. JUT dan area pelaksanaan *jogging track* sisi barat

JUT memiliki dua fungsi selain sebagai sarana mobilisasi peralatan pertanian maupun distribusi hasil panen juga dimanfaatkan sebagai area berolahraga. Pengunjung yang berolahraga dapat menikmati hamparan persawahan sepanjang *jogging track* dan juga dapat berkunjung ke Tempat Pembuangan Sampah *Reduce, Reuse, Recycle* (TPS3R) Puduk Mesari yang berada di sisi selatan.

Kedua, direncanakan pembangunan area rekreasi terbuka hijau yang berlokasi di DAM Tanah Putih, disebut dengan Plaza Atas dan Bawah Air DAM. Penyediaan fasilitas ini sebagai tempat bertemu, berkumpul, dan area tempat makan dengan pemandangan limpahan air DAM. Pengunjung dapat bersantai pada area plaza bawah ini, serta dapat juga menikmati limpahan air dari bagian atas bangunan air, seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 9. Plaza di Atas DAM

Plaza yang dirancang terbagi menjadi dua yakni berada di atas DAM dan dibawah DAM Tanah Putih. Pada plaza di atas DAM pengunjung dapat melakukan kegiatan bersantai karena dilengkapi dengan area duduk, kemudian disediakan lahan parkir sepeda.



Gambar 10. Plaza bawah air DAM Tanah Putih

Pengunjung juga disediakan area terbuka hijau lengkap dengan pemandangan tumpahan air DAM yang bersih. Fasilitas yang disediakan adalah meja dan bangku untuk menikmati makanan, seperti yang divisualisasikan pada gambar 10.



Gambar 11. Area tempat makan dengan pemandangan limpahan air terjun DAM

Ketiga, disediakan pula plaza taman yang terletak di dekat TPS3R Pudak Mesari, di mana lokasi plaza taman ini berdampingan dengan parkir sepeda motor.



Gambar 12. Area Parkir

Penyediaan area parkir sepeda motor ini bukan tanpa alasan, hal ini didasari karena sebagian besar penduduk Bali khususnya di Desa Darmasaba menggunakan kendaraan roda dua ini sebagai transportasi. Pengunjung nantinya juga diperbolehkan apabila ingin menggunakan sepeda gayung untuk berkeliling area *jogging track*.

Penataan *layout* ekowisata ini mengacu pada kondisi dilapangan yang mendukung tiga aspek yang telah dipetakan, meliputi:

### 1. Pembangunan berwawasan lingkungan

Wawasan lingkungan tidak hanya ditinjau dari upaya pelestarian lingkungan yang memertahankan fungsi asli dari alam, tetapi juga

mencakup penggunaan material ramah lingkungan. Pada jalur *jogging track* dan rekreasi alam terbuka material ramah lingkungan yang diusulkan saat pembangunan yakni konblok.

Penggunaan konblok menjadi alternatif material perkerasan jalan khususnya jalan perumahan, area industri, ruang terbuka hijau pada bagian pelapis jalan taman, serta trotoar (Syaputra, 2022).



Gambar 13. Desain JUT menggunakan *paving block*

Konblok yang umum dikenal seperti *paving block*, *paving brick*, atau *paver brick*. Pemilihan konblok didasarkan pada kategorisasi mutu sesuai tiga faktor penentunya yakni kekuatan terhadap tekanan, kekuatan terhadap keausan, dan kemampuan dalam daya serap air (Yanita & Andreas, 2017).



Gambar 14. Desain JUT dengan memanfaatkan LED panel surya

Prinsip *sustainable architecture* yang diusung pada ekowisata JUT dan DAM Tanah Putih sebagai fasilitas olahraga dapat menggunakan material bersifat *re-newable* atau dapat diperbaharui, walaupun tidak seluruh materialnya. Penggunaan material lainnya diperbolehkan dengan catatan menganut asas ekonomis dan kuat. Material batu konblok yang dianjurkan adalah *paving blok* yang berfungsi sebagai pelapis pada JUT. Alternatif *paving blok* atas dasar kemudahannya dalam proses penggantian apabila nantinya salah satu bagian mengalami kerusakan, selain itu umur pakai material ini yang relatif panjang. Air juga dapat melewati celah-celah *paving blok* sehingga akan mengurangi penggenangan ketika hujan turun dan material ini dikenal tahan terhadap cuaca sehingga tidak membutuhkan perawatan khusus serta dianggap cocok dengan area JUT yang notabene sebagai jalur akomodasi pertanian,

jalur *jogging track*, maupun jalur sepeda.

Perancangan untuk mendukung ramah lingkungan adalah dengan pemilihan sumber pencahayaan selain matahari yakni lampu berperangkat solar panel. Pemilihan lampu-lampu pada area JUT ini akan memanfaatkan sinar matahari sebagai sumber energi yang ditangkap pada siang hari, dilanjutkan dengan penyimpanan dalam baterai, sehingga alat LED dapat digunakan pada malam hari. Pemilihan lampu ini selain dapat menghemat energi juga telah menerapkan sistem otomatisasi untuk menyala dan mati sehingga tidak memerlukan tenaga manusia untuk mengaturnya. Pada saat baterai LED terisi penuh, energi sel surya pada lampu dapat menyala kurang lebih selama 14 jam.

## **2. Pembangunan Berwawasan Edukasi**

Ekowisata selain bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat juga berfungsi sebagai sarana edukasi. Persawahan di Bali memiliki ciri khas pada proses irigasi yang disebut dengan Subak. Kini subak sudah melekat sebagai

kebudayaan Bali dan menjadi sarana edukasi bagi wisatawan yang belum mengenalnya (Purnawan & Sardiana, 2018).

Pembukaan jalur *jogging track* di area JUT dan DAM Tanah Putih menjadi jawaban untuk pelestarian subak. Pestaarian subak sebagai sistem irigasi akan dapat dilakukan langsung oleh pengelola subak dengan pemberian edukasi bagi pengunjung yang datang. Umumnya subak merupakan kelompok para petani di Bali yang tercipta karena menjalankan tugasnya sebagai pengelola irigasi air, serta proses penanaman padi di sawah (Darmayanti et al., 2019). Dukungan terhadap ekowisata ini juga didasari karena subak telah ditetapkan sebagai warisan budaya tak benda oleh UNESCO pada tahun 2012, sehingga sudah selayaknya sistem irigasi ini dijadikan bahan edukasi bagi generasi muda.

Selain mempelajari tentang sistem subak, pengunjung juga dapat belajar dari pengelola DAM cara mengatur ketersediaan air bendungan dan pengaliran air ke subak saat musim kemarau.

Edukasi pada ekowisata JUT dan DAM Tanah Putih ini tentunya menjadi sesuatu hal yang menarik bagi para pelajar, karena mereka dapat memperoleh informasi maupun pengetahuan dengan cara yang unik sekaligus berupaya mengenal lingkungan alam yang ada. Strategi pemasaran yang telah dirancang untuk diterapkan nantinya adalah dengan bekerja sama dengan sejumlah sekolah baik dari tingkat Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA) di Kabupaten Badung agar dapat melaksanakan pembelajaran berwawasan lingkungan pada ekowisata ini.

Program pengembangan lainnya juga akan dicanangkan guna menunjang kebermanfaatan ekowisata JUT dan DAM Tanah Putih ini sebagai sarana edukasi. Tujuan pengembangan ekowisata ini tidak terlepas dari pentingnya pelestarian alam yang kini sudah mulai berkurang jumlahnya karena adanya alih fungsi lahan. Lahan-lahan persawahan akan dipertahankan karena dapat menjadi daya tarik utama bagi pengunjung.

### 3. Pembangunan Berwawasan Ekonomi

Pembangunan ekowisata dimaksudkan juga untuk memberikan dukungan peningkatan pendapatan masyarakat Desa Darmasa khususnya. Para petani saat ini hanya menjual hasil panen palawijanya kepada sejumlah pedagang di pasar, sehingga produk yang tidak terjual harus ditanggung rugi oleh petani. Adanya ekowisata ini menjadi peluang baru bagi para petani untuk dapat menjual hasil panen palawijanya kepada pengunjung. Petani dapat mengontrol sendiri harga jual produk tanpa harus takut mengurangi keuntungan karena sistem konsinyasi dengan para pedagang di pasar. Kualitas hasil pertanian palawija yang organik juga mendukung upaya pengelola desa menjadikan ekowisata ini sebagai program pelestarian alam. Palawija organik berarti bahwa para petani tidak menggunakan pupuk maupun obat berbahan kimia berbahaya untuk menyuburkan tanamannya, dan dampaknya tanah pertanian tidak mengalami pencemaran.

Konsep berwawasan ekonomi tidak terbatas pada penjualan

langsung dari petani, tetapi juga merujuk pada pengembangan potensi Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) di Desa Darmasaba. Sejumlah warga desa secara individu dan juga kelompok tengah berupaya mengembangkan usaha mikronya yang sepenuhnya mendapatkan dukungan dari pengelola desa. Adanya ekowista sudah tentu menambah jumlah kunjungan wisatawan yang berasal dari luar Desa Darmasaba, kondisi ini dapat dioptimalkan untuk mempromosikan UMKM yang ada. Beberapa produk unggulan UMKM Desa Darmasaba meliputi usaha pengolahan kelapa menjadi *Virgin Coconut Oil* (VCO), peternakan lele, usaha pembuatan genteng, produk makanan seperti kerupuk kulit dan roti beraneka rasa, serta kerajinan tangan.

Pengembangan ekowisata dapat mendorong percepatan terciptanya desa wisata yang mengedepankan prinsip edukasi mengenai alam bagi pengunjung serta memberikan manfaat bagi masyarakat desa (Adnyana et al., 2020). Berdasarkan hasil sosialisasi gambar 3D, diketahui bahwa perwakilan

warga Desa Darmasaba yang hadir menyatakan sangat setuju dan antusias menyambut realisasi ekowisata ini. Hal ini sesuai dengan sebara angket terbuka yang dibagikan untuk mengetahui respon masyarakat, dengan jumlah perwakilan sebanyak 12 orang termasuk Kepala Desa. Penerimaan hasil rancangan ekowisata yang dikerjakan tim PkM dapat dijadikan ukuran bahwa desain *jogging track* serta plaza bawah air DAM Tanah Putih berhasil memberikan pemahaman bahwa ekowisata ini kedepannya akan turut serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Kedepannya tim PkM akan tetap bersinergi dengan pengelola desa terkait pembangunan ekowisata dan menjadikan Desa Darmasaba sebagai mitra secara berkelanjutan.

### **SIMPULAN**

Pelaksanaan program kerja pengabdian kepada masyarakat telah berlangsung dengan baik dan tepat sasaran karena didasari atas adanya permasalahan pada mitra. Perancangan desain ekowisata yang diperhitungkan berdasarkan konsep *sustainable tourim* dan *sustainable*

*architecture* dikondisikan pada tiga aspek pembangunan yakni lingkungan, edukasi, dan ekonomi. Pengerjaan desain mulai dari pengukuran dilakukan langsung oleh tim PkM selama beberapa bulan, dan indikator keberhasilannya terlihat dari tahap sosialisasi di mana perwakilan masyarakat sangat antusias dengan realisasi *jogging track* dan area rekreasi terbuka pada DAM Tanah Putih. Kendala yang dihadapi selama berada dilapangan adalah faktor cuaca yang kurang mendukung. Pada beberapa kegiatan dilapangan yang dilakukan dari pagi hingga sore hari kerap tertunda karena hujan dan sepanjang JUT dan DAM Tanah Putih menjadi sulit dilalui. Dampaknya adalah pengerjaan yang membutuhkan waktu relatif lama. Pelaksanaan program serupa juga dapat dilakukan di daerah lainnya di Indonesia sesuai dengan topografi dan dapat dijalankan bukan pada musim hujan.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Adnyana, I. N. G. W., Ginantra, I. K., & Astarini, I. A. (2020). Potensi Pengembangan Ekowisata di Desa Peliatan, Kecamatan Ubud, Bali. *Simbiosis* , 8(2), 72–82.

- Ayungningtyas, N. M. P., Darmawan, I. G. S., & Sastrawan, I. W. W. (2022). Kriteria Desain Perancangan Wisata di Kawasan Bendungan Gerokgak, Kabupaten Buleleng, Bali. *Undagi: Jurnal Ilmiah Jurusan Arsitektur Universitas Warmadewa*, 10(1), 13–22.
- BPS. (2021). *Nama Desa/Kelurahan Menurut Kabupaten/Kota dan Kecamatan di Provinsi Bali, 2021*.
- Darmayanti, K., Surata, S. P. K., & Ekayanti, N. W. (2019). Pengembangan Panduan Wisata Edukasi Burung di Subak Pulagan Melalui Pendekatan 4D. *Jurnal Biologi Kontekstual*, 1(2), 111–122.
- Ghassani, A. I., Permana, A. Y., & Susanti, I. (2020). Konsep Ekowisata Dalam Perancangan Resort di Kabupaten Ciamis. *Jurnal Arsitektur TERRACOTTA*, 1(1). <https://doi.org/10.26760/terracotta.v1i1.3359>
- Hidayah, R., Sativa, S., & H, S. (2021). Strategi Pemenuhan Ruang Terbuka Hijau Publik di Kota Yogyakarta. *INERSIA: Informasi Dan Ekspose Hasil Riset Teknik Sipil Dan Arsitektur*, 17(1), 11–18. <https://doi.org/10.21831/inersia.v17i1.40765>
- Kristiawan, Y. B., & Pramudito, S. (2022). Identifikasi Logika-Logika Arsitektur Berkelanjutan dalam Penelitian dan Praktik Berarsitektur. *Jurnal Arsitektur: Arcade*, 6(1), 90–97.
- Purnawan, N. L. R., & Sardiana, I. K. (2018). Paket Wisata Edukasi Subak Upaya Menjaga Keberlanjutan Potensi Pertanian dan Pariwisata Berbasis Budaya di Bali. *Jurnal Kawistara*, 7(3), 275. <https://doi.org/10.22146/kawistara.27879>
- Rofiki, I., Aura, C. N., Abtokhi, A., & Abdussakir, A. (2021). Perancangan Desain Wisata untuk Pengembangan Potensi Alam Desa Jatisari. *Aksiologi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(3), 312. <https://doi.org/10.30651/aks.v5i3.4826>
- Saidi, A. W., Rijasa, M. M., & Gusriana, I. M. (2022). Perancangan Wisata Air di Gunaksa Klungkung, Bali. *Jurnal Teknik Gradien*, 14(1), 35–46.
- Sumerta, I. K., Meryawan, I. W., Suryawa, T. G. A. W. K., Widyagoca, I. G. P. A., & Diatmika, I. K. D. (2022). Pengembangan Pariwisata Pantai Merta Sari Sanur Melalui Pemasaran Digital dengan Konsep Tri Hita Karana untuk Mendukung Eco Tourism di Bali. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, 3(3), 420. <https://doi.org/10.33394/jpu.v3i3.5657>
- Suminar, R. E. (2018). Dampak Pengembangan Jalan Usaha Tani

(JUT) Pada Kawasan Pertanian di Kabupaten Sleman Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

*Plano Madani: Jurnal Perencanaan Wilayah Dan Kota*, 7(1), 81–88.

<https://doi.org/10.24252/planomadani.v7i1a8>

Syaputra, E. E. (2022). Paving Block Strength Analysis of Reinforced Paving Block Using Wire Harmonika. *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil*, 26(2), 131–137.

Yanita, R., & Andreas, G. (2017). Manfaat Faktor Konversi untuk Pengujian Kuat Tekan Paving-Block. *Jurnal IPTEK*, 1(2), 79–87.