

## **Dewata Asri: Integration of Community Empowerment Programs and Biodiversity Conservation Programs through Tourism and Cultural Villages**

**Prajna Paramita Megawati, Atsani Umarul Arifin\***

PT Pertamina Integrated Terminal Manggis

\*Email Korespondensi: [atsani.arifin@pertamina.com](mailto:atsani.arifin@pertamina.com)

### **Abstract**

*The Dewata Asri program has the aim of integrating community empowerment activities with coral reef conservation activities to become a tourism and cultural village, as a form of corporate Social and Environmental Responsibility (CSR). This activity involved POKMASWAS, fishing groups, village government, BUMDES Sedana Yoga, DKP Bali Province, fisheries extension workers in Karangasem Regency, Pertamina IT Manggis, Conservation International Indonesia, and ornamental coral cultivators groups. We hope that with this program, tourists can enjoy the potential that exists in Antiga and Labuan Amuk Villages which consist of marine panoramas, coral reef ecosystems, hills that are habitat for various kinds of birds and Balinese arts. To achieve this, the steps taken are to carry out Participatory action planning, capacity building, infrastructure development, and conduct coral reef conservation. The success of the program is evident from the growth of coral species and was able to get national-scale recognition in the Indonesia Green Award (IGA).*

**Keywords:** *Tourism village; Corals; Conservation; Public*

## **Dewata Asri : Integrasi Program Pemberdayaan Masyarakat dan Program Konservasi Keanekaragaman Hayati Melalui Desa Wisata dan Budaya**

### **Abstrak**

Program Dewata Asri dibentuk dengan tujuan mengintegrasikan kegiatan pemberdayaan masyarakat dengan kegiatan konservasi terumbu karang dalam satu payung naungan yaitu desa wisata dan budaya, sebagai perwujudan bentuk Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan (TJSL) perusahaan. Kelompok yang dilibatkan dalam kegiatan ini terdiri dari: POKMASWAS, kelompok nelayan, pemerintah desa, BUMDES Sedana Yoga, DKP Provinsi Bali, penyuluh perikanan Kabupaten Karangasem, Pertamina IT Manggis, Conservation International Indonesia, dan kelompok pembudidaya karang hias nusantara. Diharapkan dengan adanya program ini maka wisatawan dapat menikmati potensi yang ada di Desa Antiga dan Labuan Amuk yang terdiri atas panorama bahari, ekosistem terumbu karang, bukit yang menjadi habitat berbagai macam burung dan kesenian khas Bali. Sehingga nantinya dapat mewujudkan harapan Masyarakat Desa Antiga untuk merealisasikan wisata *nyegara gunung*, dimana wisatawan akan tinggal lebih lama dan dapat menikmati alam dari hulu ke hilir. Untuk itu langkah yang dilakukan adalah *Participatory action planning*, *capacity building*, pembangunan infrastruktur, dan melakukan konservasi terumbu karang. Keberhasilan program ini dapat dilihat dari pertumbuhan dari spesies karang dan mampu mendapatkan pengakuan skala nasional dalam ajang Indonesia Green Award (IGA).

**Kata Kunci:** *Desa wisata; Karang; Konservasi; Masyarakat*

## Pendahuluan

Desa adalah satuan pemerintahan yang paling bawah dan memiliki peranan penting dalam perekonomian bangsa. Sebagian besar masyarakat di Indonesia tinggal di desa, sehingga tonggak perekonomian yang kuat hendaknya dibangun dari tingkat desa untuk mewujudkan kemandirian desa dan peningkatan ekonomi masyarakat. (Eka, 2021). Salah satu cara untuk meningkatkan perekonomian di desa adalah dengan membentuk desa wisata. Desa wisata merupakan salah satu bentuk integrasi antara atraksi, akomodasi, fasilitas pendukung yang disajikan dalam struktur kehidupan masyarakat dan menyatu dengan tata cara dan tradisi yang berlaku (Nuryanti, 19993). Adanya integrasi dengan tradisi dapat memunculkan aspek baru yaitu seni dan budaya daerah, dengan menambahkan aspek tersebut dalam pembentukan wisata maka akan terbentuk potensi wisata budaya. Menurut Istiqomah (2015) desa wisata merupakan kawasan perdesaan yang menawarkan berbagai kehidupan sosial, ekonomi dan budaya yang memiliki potensi untuk dikembangkan berbagai komponen wisata.

Program Dewata Asri merupakan salah satu upaya untuk membentuk desa wisata dan budaya di Desa Antiga. Secara administratif Desa Antiga terletak di Kecamatan Manggis, Kabupaten Karangasem, Provinsi Bali. Masyarakat Desa Antiga memiliki rencana jangka panjang untuk merealisasikan wisata nyegara gunung, dimana wisatawan akan tinggal lebih lama dan dapat menikmati alam dari hulu ke hilir. Potensi yang ada di wilayah desa ini pun begitu beragam mulai dari panorama bahari, ekosistem terumbu karang, bukit yang menjadi habitat berbagai macam burung dan kesenian khas Bali. Akan tetapi masyarakat belum memiliki kemampuan untuk mengembangkan desa wisata karena kebanyakan dari masyarakat bekerja sebagai nelayan tradisional. Selain itu ekosistem terumbu karang juga mengalami kerusakan akibat tanker dan ferry yang setiap hari melintasi laut dan terkadang melepaskan jangkar sembarangan yang mengakibatkan rusaknya habitat karang dan ikan di Desa Antiga ini.

Upaya pembentukan desa wisata dan budaya dimulai dengan mengintegrasikan antara masyarakat Desa Antiga, PT Pertamina IT Manggis dibantu Conservation International untuk membangun kegiatan konservasi terumbu karang di kawasan terpilih sebagai usaha inklusif membangun desa. Pemerintah Desa Antiga juga memiliki komitmen yang besar untuk dapat bekerja secara inklusif bersama pihak lain, salah satu komitmen pemerintah desa Antiga adalah dapat menghubungkan pihak-pihak swasta dan masyarakat yang memiliki visi yang sama untuk dapat mendorong program ini.

Konsep pembangunan berkelanjutan dapat diterapkan di sektor pariwisata sehingga juga dikenal sebagai konsep pembangunan pariwisata berkelanjutan (*sustainable tourism development*) dalam pelaksanaannya pembangunan pariwisata haruslah tanggap terhadap minat wisatawan dan keterlibatan langsung dari masyarakat setempat dan menekankan upaya perlindungan yang pengelolaannya berorientasi jangka panjang. Upaya pengembangan dan pengelolaan sumber daya yang dilakukan harus diarahkan agar dapat memenuhi aspek ekonomi, sosial dan estetika. sekaligus dapat menjaga keutuhan dan atau kelestarian ekologi, keanekaragaman hayati, budaya serta sistem kehidupan. (WTO,1990). Selain itu kegiatan konservasi terumbu karang juga merupakan upaya melindungi lingkungan yang berkelanjutan. Menurut Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 17 Tahun 2008 KKP adalah kawasan perairan yang dilindungi, dikelola dengan sistem zonasi untuk mewujudkan pengelolaan sumberdaya ikan dan lingkungannya secara berkelanjutan.

## Metode

Program ini mulai dilakukan sejak tahun 2021 di Desa Antiga, Kecamatan Manggis, Kabupaten Karangasem, Provinsi Bali. Kelompok yang dilibatkan dalam kegiatan ini terdiri dari: POKMASWAS, kelompok nelayan, pemerintah desa, BUMDES Sedana Yoga, DKP Provinsi Bali, penyuluh perikanan Kabupaten Karangasem, Pertamina IT Manggis, Conservation International Indonesia, dan kelompok pembudidaya karang hias nusantara. Sedangkan Konservasi terumbu karang dilakukan di Labuan Amuk dengan kedalaman 4-8 m. Lokasi ini dipilih atas pertimbangan dan penelitian Conservation Internasional Indonesia dengan mempertimbangkan suhu air, arus dan kedalaman yang tepat untuk pertumbuhan terumbu karang. Perairan yang dijadikan lokasi memiliki suhu 26oC-30oC Hal ini sesuai dengan informasi dari Direktorat Pendayagunaan Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil yang menyatakan bahwa karang membutuhkan suhu air hangat berkisar antara 25oC - 32 oC dan memiliki pertumbuhan yang baik di bawah kedalaman 50 meter untuk pertumbuhan karang hermatipik (karang yang membentuk terumbu) Metode yang digunakan untuk membentuk desa wisata dan budaya di Desa Antiga adalah sebagai berikut:

(a) *Participatory Action Planning*

Kegiatan *Participatory Action Planning* ini merupakan langkah yang dilakukan untuk mengembangkan kapasitas masyarakat dimana masyarakat dapat mengambil tindakan yang tepat untuk pembangunan mereka sendiri. Dalam hal ini, masyarakat akan terlibat aktif dalam mempersiapkan pengembangan wisata desanya. Proses ini akan membantu masyarakat untuk terlibat dalam setiap perencanaan, pelaksanaan dan pemeliharaan.

(b) *Capacity Building* Pengetahuan Dasar Pariwisata

Upaya yang dilakukan untuk mengembangkan desa adalah dengan meningkatkan kualitas sumber daya manusia dibidang pariwisata dengan membentuk pelatihan dan pengetahuan mengenai dasar pariwisata. Pengetahuan ini diharapkan akan menjadi bekal warga untuk membangun dan mengelola desa menjadi destinasi yang berkelanjutan dan sesuai dengan nilai-nilai kelokalan.

(c) Pembangunan Infrastruktur Dasar

Membangun infrastruktur untuk menunjang program desa wisata dan budaya berdasarkan assessment awal yang tercantum dalam dokumen Sosial Mapping Pertamina IT Manggis 2019 yang akan diperkuat dengan dokumen Action Plan Pengembangan desa wisata bahari dan seni budaya.

(d) Konservasi Terumbu Karang

Kegiatan konservasi terumbu karang dilakukan dengan cara memberikan pelatihan konservasi, membuat substrat terumbu, melakukan penanaman terumbu karang dengan metode transplantasi, kemudian monitoring dan evaluasi dengan menghitung jumlah spesies dan indeks keanekaragaman hayati (Shanon wiener).

$$H' = -\sum[(ni/N) \times \ln (ni/N)]$$

Keterangan :

H' : Indeks Diversitas Shannon Wiener

ni : Jumlah individu dalam satu spesies

N : Jumlah total individu spesies yang ditemukan

## Hasil dan Pembahasan

---

Langkah pertama untuk membentuk desa wisata adalah mengetahui potensi yang ada di wilayah yang ingin dijadikan desa wisata. Langkah selanjutnya adalah dengan membentuk ikon dari desa itu sendiri. Dilakukan pula manajemen dan marketing sebagai langkah lanjutan pengembangan desa.

Beberapa kriteria yang harus dipenuhi untuk membentuk desa wisata terdiri dari atraksi wisata (alam, budaya dan atraksi ciptaan manusia), jarak tempuh, ketersediaan infrastruktur dan sistem kepercayaan masyarakat. Desa Antiga dan Labuan Amuk telah memenuhi berbagai kriteria yang telah disebutkan sebelumnya. Mulai dari Atraksi yang terdiri dari:

(a) Panorama Bahari

Keindahan kawasan pesisir di Pulau Bali memang selalu terkenal di berbagai daerah. Berbagai hal dapat dinikmati oleh wisatawan mulai dari pantainya, pemandangan lautnya, ekosistem mangrove dan terumbu karangnya. Di sepanjang garis pantai, wisatawan dapat berjalan dengan santai dan bermain pasir di sana. Selain itu wisatawan juga dapat melakukan snorkeling dan diving untuk menikmati keindahan bawah laut.

(b) Kebudayaan

Masyarakat Bali juga sangat terkenal akan kentalnya tradisi dan budaya lokal. Dengan ini wisatawan akan turut merasakan keindahan budaya, suasana tradisional, dan keunikan dari masyarakat melalui penampilan yang akan disuguhkan.

(c) Bukit

Walaupun dekat dengan pantai, para wisatawan juga dapat menikmati sejuknya udara di kawasan bukit, sembari melihat burung-burung yang tinggal di kawasan tersebut. Hal ini dikarenakan bukit ini dekat dengan kawasan pesisir.

Selain itu jarak tempuh untuk menuju kota, sarana kesehatan, daerah pemukiman, kawasan kuliner sangat mudah ditempuh karena didukung oleh infrastruktur yang memadai. Jalanan di kawasan ini sudah beraspal, listrik dan air yang dapat dimanfaatkan sepanjang hari dan keyakinan masyarakat setempat yang tidak menolak adanya kehadiran orang luar sehingga menjadikan daerah ini kawasan yang menerima perbedaan.

Di suatu kawasan wisata biasanya dibuat suatu ikon sebagai daya tarik utama wisatawan. Ikon dari desa wisata dan budaya dalam program Dewata Asri ini adalah wisata terumbu karangnya. Akan tetapi karena terumbu karang yang ada belum siap untuk dijadikan ikon wisata maka perlu diadakan perbaikan dan konservasi terumbu karang terlebih dahulu dengan melakukan penanaman terumbu karang sekaligus menarik wisatawan untuk kegiatan snorkeling dan diving. Oleh karena itu dibuatlah forum untuk membahas tentang kegiatan konservasi terumbu karang. Koordinasi awal kegiatan Asri Desa Antiga dilakukan pada tanggal 1 juli 2021 oleh POKMASWAS, kelompok nelayan, pemerintah desa, Bumdes Sedana Yoga, DKP Provinsi, penyuluh perikanan Kabupaten Karangasem, Pertamina IT Manggis, Conservation International Indonesia, dan kelompok pembudidaya karang hias nusantara.

Proses pengerjaan substrat kaki beton dilakukan di Labuan Amuk bekerja sama dengan POKMASWAS, kelompok nelayan labuan amuk dan berhasil membuat substrat beton yang digunakan untuk penanaman terumbu karang dengan jumlah sebanyak 72 balok. Selain itu juga dibuat patung yang akan digunakan sebagai substrat pertumbuhan karang yang ditransplantasi. Dalam pelaksanaannya dibuat 7 substrat patung, terdiri dari 5 patung hewan laut gurita, nemo, hiu, penyu, dan lumba-

lumba, serta 2 patung tulisan Desa Antiga. Bentuk-bentuk tersebut dipilih dengan alasan estetika. Bentuk substrat yang beragam diharapkan akan membentuk terumbu karang dengan bentuk sesuai dengan substrat, dengan demikian ketika wisatawan mengunjungi tempat tersebut dapat menikmati bentuk terumbu yang indah Selain itu juga dibuat substrat besi yang dibuat dimaksudkan sebagai pagar dari kebun karang bawah air. Sebanyak 24 besi pancang dibuat untuk menanam karang. Setelah itu dilakukan penurunan substrat di kawasan yang akan dijadikan tempat konservasi. Kegiatan ini dilakukan dengan melakukan penurunan 68 substrat kaki ke lokasi pembuatan kebun karang, sebelum dilakukan penurunan dilakukan upacara dengan menggunakan banten penjati agar kegiatan diberi kelancaran. Selanjutnya penyelam senior dari Tulamben Karangasem dan penyelam dari Conservation International Indonesia menentukan lokasi penanaman.

Penentuan lokasi dilakukan dengan melihat kondisi perairan dan substrat perairan. Hal yang perlu menjadi pertimbangan dalam melakukan pemilihan lokasi yaitu aman dari gangguan manusia, aman dari terpaan arus yang kuat serta gelombang besar, substrat tidak bersedimen lumpur dan landau, dan yang tidak kalah penting lainnya adalah mudah dijangkau ketika melakukan monitoring. Pemilihan karang transplan (karang donor) harus memperhatikan tujuan dari karang transplan tersebut, misalkan tujuannya untuk *fish attractant* maka dipilih karang yang memiliki pertumbuhan cepat seperti karang bercabang *Acropora* (Muzaky, et al 2018).

Sebelum dilakukan penanaman pada substrat, terdapat pelatihan terlebih dahulu. Dengan mengkombinasikan antara pelatihan dan praktek penanaman secara langsung akan menjadi metode yang sangat efektif untuk masyarakat. hal ini dikarenakan dengan adanya praktik penanaman masyarakat akan menjadi lebih terbiasa tentang istilah-istilah dan tindakan dalam kegiatan konservasi. Dasar transplantasi karang meliputi: pemilihan karang donor yang memenuhi kriteria, prosedur *pruning*, attachment ke media dan terakhir cara perawatan pasca transplantasi (Lutfi,2016). Pengenalan metode aseksual karang ini sangat mudah diterima masyarakat karena lebih mudah dipahami.



**Gambar 1. Penanaman Karang  
(Sumber: Penulis, 2022)**

Tahapan yang tidak kalah penting untuk dilakukan dalam kegiatan pengembangan Program Dewata Asri adalah monitoring secara kontinyu baik secara langsung dengan cara menuju ke lokasi pengembangan masyarakat ataupun koordinasi secara tidak langsung dengan pihak *conservation international* selaku pihak mitra. Koordinasi dilakukan di lapangan selama sebulan sekali di lapangan untuk meninjau lokasi sekaligus melakukan monitoring konservasi terumbu karang

dan peningkatan kapasitas kelompoknya.

Berdasarkan dari kegiatan monitoring diketahui total indeks keanekaragaman karang adalah 1,83 dengan jumlah sebanyak 300 individu. Dari angka tersebut diketahui bahwa indeks keanekaragaman yang didapatkan dari program ini termasuk dalam tingkatan sedang karena berada dalam kisaran , ( $1 < H' < 3$ ). Kriteria indeks keanekaragaman menyatakan bahwa nilai ( $H' < 1$ ) menunjukkan tingkat keanekaragaman jenis yang rendah, ( $1 < H' < 3$ ) menunjukkan tingkat keanekaragaman jenis yang sedang, dan ( $H' > 3$ ) menunjukkan tingkat keanekaragaman jenis yang tinggi. Selain itu dengan adanya program ini diketahui pula adanya pertumbuhan dari spesies karang berikut:

**Tabel 1. Spesies Karang yang Tumbuh di Program Dewata Asri**

No	Spesies Karang	IUCN		
1	<i>Acropora tenuis</i>	NT	<i>Near Threatened</i>	Hampir Terancam
2	<i>Acropora millepora</i>	NT	<i>Near Threatened</i>	Hampir Terancam
3	<i>Acropora secale</i>	NT	<i>Near Threatened</i>	Hampir Terancam
4	<i>Acropora formosa</i>	NT	<i>Near Threatened</i>	Hampir Terancam
5	<i>Lobophyllia sp</i>	VU	<i>Vulnerable</i>	Rentan
6	<i>Montipora</i>	VU	<i>Vulnerable</i>	Rentan
7	<i>Echinopora</i>	VU	<i>Vulnerable</i>	Rentan
8	<i>Turbinaria</i>	VU	<i>Vulnerable</i>	Rentan

(Sumber : Data Primer)

Berdasarkan status konservasi IUCN, spesies dengan kode NT atau hampir terancam merupakan Status konservasi yang diberikan kepada spesies yang mungkin berada dalam keadaan terancam atau mendekati terancam kepunahan, meski tidak masuk ke dalam status terancam dan VU atau rentan merupakan Status konservasi yang diberikan kepada spesies yang sedang menghadapi risiko kepunahan di alam liar pada waktu yang akan datang.

Menurut Selig and Bruno (2010) bahwa kegiatan manusia pada akhirnya akan mempengaruhi struktur bangunan terumbu karang. Secara ekologis, sosial serta nilai ekonomi terumbu karang dapat menjadi secara internasional. Dengan adanya peningkatan jumlah dan pengembalian habitat ikan menjadi salah satu bentuk kontribusi adanya konservasi terumbu karang. Tahapan penilaian program masih pada proses pengembangan SDM dan perbaikan serta pengadaan infrastruktur. Monitoring dilakukan dengan sistem *checklist* kegiatan berdasarkan *Scope Of Work* (SOW) program yang sudah disusun pada tahap awal perencanaan program. Dari kegiatan *checklist* yang telah dilakukan akan direview secara kontinyu bersama para pemangku kepentingan yang melibatkan perusahaan dan pemerintah daerah dalam sebuah diskusi terfokus. Melalui diskusi tersebut semua pihak yang dilibatkan dapat memberikan masukan, pengarahan serta memberikan penilaian.

Kegiatan ini diusung sebagai wujud Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan perusahaan (TJSL). Tanggung jawab sosial merupakan bentuk kewajiban organisasi untuk membuat pilihan dan mengambil tindakan yang akan memberikan kontribusi terhadap kesejahteraan dan kepentingan masyarakat serta organisasi itu sendiri dengan pendekatan triple bottom line (Elkington, 1997) Program Dewata Asri juga berhasil mendapatkan apresiasi dalam kompetisi IGA (Indonesia Green Award) sebagai Best CSR. Selain itu program Dewata Asri secara tidak langsung juga turut serta dalam mewujudkan tujuan berkelanjutan (SDGs) yang pertama yaitu mengakhiri kemiskinan di manapun dan dalam semua bentuk. Karena melalui program ini diharapkan

masyarakat akan mengalami peningkatan pendapatan. Program ini juga turut serta mensukseskan tujuan yang ke 14 yaitu mengkonservasi dan memanfaatkan secara berkelanjutan sumber daya laut, samudra dan maritim untuk pembangunan yang berkelanjutan.

Setiap pembentukan program pastilah memerlukan anggaran dana. Program Dewata Asri dianggarkan sebanyak Rp50.000.000,00 Akan tetapi pada pelaksanaannya program Dewata Asri menghabiskan anggaran sebanyak Rp50.065.250,00. ternyata program ini membutuhkan dana yang lebih banyak daripada dana anggaran dengan kelebihan dana sebesar Rp 65.250,00.

## Kesimpulan

Langkah-langkah yang harus dilakukan untuk menyukseskan pembentukan desa wisata adalah sinergitas stakeholder, peningkatan pengetahuan masyarakat, dan kelengkapan fasilitas. Selain itu Desa Antiga dan Labuah Amuk telah memenuhi kriteria sebagai desa wisata karena merupakan desa yang memiliki atraksi, memiliki akses yang mudah dan infrastruktur yang memadai. Keberhasilan dari program Dewata Asri dapat diketahui dari adanya 300 karang yang hidup di kawasan konservasi dan mampu mendapatkan predikat Best CSR dalam ajang Indonesia Green Award (IGA)

## Daftar Pustaka

- Eka, Lilyk.2021. Pengembangan Potensi Desa Wisata Dalam Rangka Peningkatan Ekonomi Perdesaan Di Kabupaten Wonogiri. Jurnal Litbang Sukowati, Vol. 5, No. 1
- Elkington, J. (1997). *Cannibals With Forks: The Triple Bottom Line Of 21st Century Business*. Capston
- Istiqomah Tya Dewi Pamungkas Dan Mohammad Muktiali, 2015. Pengaruh Keberadaan Desa Wisata Karangbanjar Terhadap Perubahan Penggunaan Lahan, Ekonomi Dan Sosial Masyarakat. Jurnal Teknik Pwk Vol 4 No. 2. Pp. 361- 372.
- Luthfi Om. 2016. Konservasi Terumbu Karang Di Pulau Sempu Menggunakan Konsep Taman Karang. *Journal Of Innovation And Applied Technology* 2(1): 210-2016.Doi: [Http://Dx.Doi.Org/10.21776/Jiat.V2i1.44](http://Dx.Doi.Org/10.21776/Jiat.V2i1.44).
- Muzaky, Oktiyas. Daduk Setyohadi. Dhira Khurniawan Saputra.2018. Transplantasi Karang: Pengenalan Dan Praktik Kepada Kelompok Nelayan Di Sidoasri Kabupaten Malang . *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*. Vol. 1, No. 2, 98 – 104
- Nuryanti, Wiendu. 1993. *Concept, Perspective Anda Challenges*, Makalah Bagian Dari Laporan Konferensi Internasional Mengenai Pariwisata Budaya. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press. Hal 2-3)
- Selig, R.E., S.K. Casey, And F.J. Bruno Fj. 2010. Temperature-Driven Coral Decline: The Role Of Marine Protected Areas Australia. *J. Global Change Biology*, 18(5):1561-1570
- Shannon, C. E., & Wiener, W. (1963). *The Mathematical Theory Of Communication* (127 P). Urbana, Il: University Of Illinois Press.
- The World Trade Organization (WTO), 1990. *Report Of The Panel, Thailand*