

## **PENGEMBANGAN COASTAL ECOBASED TOURISM DI PANTAI TIRTA AYU, BALONGAN INDRAMAYU OLEH PT PERTAMINA IT BALONGAN**

***(Development Of Coastal Ecobased Tourism In Tirta Ayu Beach, Balongan Indramayu By PT Pertamina IT Balongan)***

**Yulia P. Wulandari<sup>1</sup>, Agit Kriswantriyono<sup>1</sup>, Tiara Rahmawati<sup>1</sup>, Suci Trianingrum<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Pusat Kajian Resolusi Konflik dan Pemberdayaan LPPM IPB, Kampus IPB Baranangsiang, Bogor 16144

<sup>2</sup> PT Pertamina Integrated Terminal Balongan, Jl Raya Balongan Indramayu

Penulis Korespondensi : yuliawulandari@apps.ipb.ac.id

### **ABSTRAK**

Pantai Tirta Ayu merupakan salah satu destinasi wisata pantai yang terdapat di Kecamatan Balongan Kabupaten Indramayu. Salah satu tantangan pengembangan pariwisata di pesisir Indramayu adalah ancaman abrasi pantai. Upaya membangun daya saing wisata Pantai Tirta Ayu dengan wisata sejenis di sekitar lokasi sekaligus sebagai upaya konservasi lingkungan dilakukan melalui pengembangan wisata pesisir berbasis lingkungan (*Coastal Ecobased Tourism*). Kajian yang dilakukan bertujuan melihat potensi pengembangan Wisata Pantai Tirta Ayu melalui program Dermayu, menganalisis *Coastal Ecobased Tourism (CET)* sebagai pendekatan membangun daya saing Pantai Tirta Ayu, menganalisis manfaat inovasi *Coastal Ecobased Tourism*. Kajian dilakukan pada bulan Agustus-September 2021. Pelaksanaan penelitian dilakukan di lokasi Pantai Tirta Ayu Desa Balongan Kecamatan Balongan Kabupaten Indramayu. Analisis daya saing dilakukan dengan menggunakan komponen pengembangan pariwisata yaitu *Attraction, Amenities, Ancillary, Activity, Accessibilities dan Available*. Analisis manfaat lingkungan dilakukan dengan pengukuran potensi pengurangan emisi akibat pengelolaan sampah yang dilakukan. Hasil studi menunjukkan Pantai Tirta Ayu merupakan *Community Based Tourism (CBT)* diinisiasi dan dikelola oleh masyarakat serta BUMdes Balongan. Program Dermayu PT Pertamina IT Balongan hadir dalam rangka membangun daya saing wisata Pantai Tirta Ayu melalui pendekatan CET. Dampak yang diberikan antara lain Program Dermayu telah berkontribusi dalam membangun daya saing wisata Pantai Tirta Ayu melalui 3 dimensi pengembangan pariwisata yaitu dimensi *amenities* berupa pengadaan sarana prasarana ramah lingkungan, dimensi *activity* melalui edukasi lingkungan, dan dimensi *ancillary* melalui pelibatan pemuda local dalam pengelolaan sampah. Kegiatan pengelolaan sampah melalui CET berpeluang mengurangi timbulan sampah yang tercecer di kawasan wisata hingga 18,44 ton/tahun. Kegiatan CET juga memberikan dampak perubahan pola pengelolaan sampah. Untuk bidang ekonomi, program Dermayu berkontribusi dalam peningkatan pendapatan anggota Kelompok, serta penyediaan lapangan kerja dan peluang usaha.

Kata Kunci : Pariwisata, Pesisir, Tirta Ayu, Balongan

### **ABSTRACT**

*Tirta Ayu Beach is one of the beach tourism destinations in Balongan District, Indramayu Regency. One of the challenges in developing tourism on the Indramayu coast is the*

*threat of coastal abrasion. Efforts to build the competitiveness of Tirta Ayu Beach tourism with similar tours around the location as well as environmental conservation efforts are carried out through the development of environmental-based coastal tourism (Coastal Eco-based Tourism). This study aims to see the potential for developing Tirta Ayu Beach Tourism through the Dermayu program, analyze Coastal Ecobased Tourism (CET) as an approach to building the competitiveness of Tirta Ayu Beach, analyze the benefits of Coastal Ecobased Tourism innovation. The study was conducted in August-September 2021. The research was carried out at the Tirta Ayu Beach location, Balongan Village, Balongan District, Indramayu Regency. Competitiveness analysis is carried out using tourism development components, namely Attraction, Amenities, Ancillary, Activity, Accessibilities and Available. Analysis of environmental benefits is carried out by measuring the potential for emission reductions due to waste management. The results of the study show that Tirta Ayu Beach is a Community Based Tourism (CBT) initiated and managed by the community and BUMdes Balongan. Dermayu Program by PT Pertamina IT Balongan is here to build the competitiveness of Tirta Ayu Beach tourism through the CET approach. The impacts of the Dermayu Program has contributed to building the competitiveness of Tirta Ayu Beach tourism through 3 dimensions of tourism development, namely the amenities dimension in the form of providing environmentally friendly infrastructure, the activity dimension through environmental education, and the ancillary dimension through the involvement of local youth in waste management. Waste management activities through CET have the opportunity to reduce waste scattered in tourist areas by up to 18,44 tons/year. CET activities also have an impact on changing waste management habit. For the economic sector, the Dermayu program contributes to increasing the income of Group members, as well as providing employment and business opportunities.*

*Key Word : Tourism, Coastal, Tirta Ayu, Balongan*

## **PENDAHULUAN**

Kabupaten Indramayu merupakan salah satu kabupaten yang terletak di daerah pantai utara Provinsi Jawa Barat dengan panjang garis pantai yaitu 114 km yang membentang sepanjang Pantai Utara antara Cirebon-Subang. Terdapat sembilan kecamatan di Kabupaten Indramayu yang secara langsung berbatasan dengan pesisir pantai utara, salah satunya yaitu Kecamatan Balongan (Ulfah, 2017). Teridentifikasi 85 potensi pariwisata di Kabupaten Indramayu meliputi, Pariwisata Pantai, Pariwisata Kebudayaan kemudian Pariwisata Buatan dan Pariwisata Minat Khusus.

Pantai Tirta Ayu merupakan salah satu destinasi wisata yang terdapat di Kecamatan Balongan. Wisata Pantai Tirta Ayu termasuk dalam kategori CBT. Berangkat dari keinginan masyarakat lokal mengelola kawasan pantai Tirta Ayu yang semakin ramai dikunjungi menjadi kawasan wisata yang lebih tertata dan menarik. Inisiasi ini kemudian di dukung oleh pemerintah Desa Balongan melalui BUMdes (Badan Usaha Miliki Desa) sejak tahun 2017. Pada tahun 2020 PT Pertamina IT Balongan melalui program CSR turut berpartisipasi dalam pengembangan wisata Pantai Tirta Ayu.

Permasalahan pengembangan wilayah pesisir dan pantai menurut Sunlu 2002 dalam Ashuri dan Kustiasih 2020, yaitu kerusakan antropogenik dan kerusakan alami. Kerusakan antropogenik adalah kerusakan yang disebabkan oleh aktivitas manusia seperti sampah, penggalian sumur menyebabkan intrusi air laut, kegiatan wisata pantai. Kerusakan alami adalah kerusakan wilayah pesisir dan pantai yang terjadi secara alami seperti abrasi, sedimentasi, akresi, kegempaan dan tsunami.

Program DERMAYU yang digulirkan perusahaan berperan dalam mengangkat daya saing Pantai Tirta Ayu sebagai wisata berbasis lingkungan yang menjadi *branding* dari obyek wisata ini. Wisata berbasis lingkungan yang ditawarkan bertujuan mengajak seluruh pihak yang terlibat baik pengelola maupun wisatawan untuk membangun kesadaran terhadap kelestarian lingkungan melalui berbagai upaya yang dilakukan.

Tujuan studi ini antara lain :

- a. Analisis potensi pengembangan Wisata Pantai Tirta Ayu melalui program Dermayu
- b. Analisis *Coastal Ecobased Tourism* sebagai pendekatan membangun daya saing Pantai Tirta Ayu
- c. Analisis manfaat inovasi *Coastal Ecobased Tourism*

## METODE

Waktu pelaksanaan kajian pada bulan Agustus-September 2021. Pelaksanaan penelitian dilakukan di lokasi pelaksanaan program di Pantai Tirta Ayu Desa Balongan Kecamatan Balongan Kabupaten Indramayu. Penelitian ini mempergunakan metode penelitian kualitatif (deskriptif). Ada dua jenis data yang digunakan yaitu data primer dan sekunder. Data primer yang digunakan diperoleh melalui observasi lapang, dan wawancara. Instrumen penelitian yang digunakan berupa kuesioner yang terstruktur. Data sekunder berupa laporan kegiatan, publikasi terkait program. Pemilihan sampel responden dilakukan dengan metode *purposive sampling*. Responden merupakan penerima manfaat atau pihak-pihak yang terlibat dalam Program *Dermayu*.

Analisis daya saing dilakukan dengan menggunakan 6 komponen pengembangan pariwisata yaitu *Attraction, Amenities, Ancillary, Activity, Accessibilities dan Available*. Analisis manfaat lingkungan dilakukan dengan pengukuran potensi pengurangan sampah maupun emisi di reduksi akibat pengelolaan sampah yang dilakukan. Emisi gas rumah kaca dari pembakaran sampah secara terbuka dihitung berdasarkan perkiraan kandungan karbon dalam sampah yang dibakar dikalikan dengan faktor oksidasi dan fraksi karbon fosil yang dioksidasi (IPCC, 2019). Perhitungan emisi CH<sub>4</sub> dihitung berdasarkan persamaan :

$$\text{Emisi CH}_4 = \sum (IWi \times EFi) \times 10^{-6}$$

Keterangan:

emisi = emisi gas CH<sub>4</sub> yang dihasilkan dari pembakaran terbuka (Gg/tahun)

IWi = jumlah sampah yang dibakar secara terbuka (Gg/tahun)

EFi = faktor emisi CH<sub>4</sub> (kg CH<sub>4</sub>/Gg sampah)

10<sup>-6</sup> = faktor konversi dari giga gram ke kilogram

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Wisata Pesisir Tirta Ayu dan Program Dermayu

Pantai Tirta Ayu yang berada pada jarak 16,6 km dari Indramayu atau 36,03 km dari Cirebon. Pantai Tirta Ayu yang terletak di Jalan Tirta Ayu Desa Balongan Kecamatan Balongan Kabupaten Indramayu berada pada 6<sup>o</sup>21'7.036" LS dan 108<sup>o</sup>22'54.844" BT. Meski lokasinya yang cukup tersembunyi di antara pemukiman padat penduduk, namun Pantai Tirta Ayu sudah lama dikenal oleh masyarakat Indramayu. Kegiatan wisata sempat ditutup selama beberapa tahun akibat abrasi pantai sehingga pada awal dibukanya kembali kondisi pantai kurang terawat. Pasca di buka Kembali dan dikelola oleh masyarakat lokal, Pantai Tirta Ayu Kembali ramai dikunjungi.

Sebelum tahun 2017 kegiatan wisata di Pantai Tirta Ayu bersifat musiman. Kunjungan wisatawan lokal umumnya hanya pada saat hari raya Idul Fitri, tahun baru atau saat liburan sekolah. Jumlah kunjungan pun masih sangat kecil, terbatas pada orang-raong sekitar yang ingin menikmati suasana pantai. Saat itupun area pantai Tirta Ayu belum dilengkapi dengan fasilitas yang memadai, pintu masuk merupakan portal yang dijaga oleh warga sekitar. Kendaraan yang masuk dapat memarkirkan kendaraannya hingga dibibir pantai, karena memang belum ada fasilitas parkir khusus. Fasilitas lainnya seperti kamar mandi juga belum tersedia. Sangat berbeda dengan kondisi saat dikelola oleh Bumdes seperti saat ini.

Berkembangnya pariwisata di sekitar wilayah Tirta Ayu memberikan dampak pada peningkatan kunjungan wisatawan ke Pantai Tirta Ayu. Sehingga pada tahun 2017 atas inisiatif beberapa masyarakat lokal seperti Bapak Gunawan, Bapak Akmin, dan Bapak Dasuki mulai dilakukan penataan Kawasan Pantai Tirta Ayu secara swadaya. Upaya ini memberikan dampak peningkatan kunjungan wisatawan. Pada tahun yang sama pemerintah Desa Balongan melalui BUMdes bekerjasama dengan masyarakat pengelola Kawasan Pantai Tirta Ayu menggulirkan dana bagi pengadaan sarana prasarana di kawasan wisata.



Gambar 1. Gerbang masuk Wisata Pantai Tirta Ayu

Pada tahun 2020 Pemerintah Desa Balongan melalui BUMdes Kembali memberikan bantuan bagi pembangunan kios di area wisata. Penataan manajemen dilakukan melalui pengadaan tiket masuk dan tiket parkir yang mana dananya digunakan untuk operasional pengelolaan kawasan dan 40% dana yang masuk dialokasikan ke BUMdes. Wisata Tirta Ayu hingga saat ini menjadi sumber pemasukan.

PT Pertamina IT Balongan melalui program CSR hadir guna memberikan dukungan bagi pengembangan wisata Pantai Tirta Ayu. Program Dermayu dengan konsep wisata pesisir berbasis lingkungan bertujuan mengangkat obyek wisata Pantai Tirta Ayu. Serangkaian kegiatan telah dilaksanakan antara lain penanaman pohon cemara di sepanjang pantai sebanyak/sepanjang 4 km di pesisir pantai yang merupakan kawasan abrasi. Pembangunan fasilitas pendukung wisata antara lain sarana bermain anak, pengadaan bak sampah, perbaikan gudang dan revitalisasi kamar mandi.

Pembangunan 1 unit tempat pengumpulan sampah (TPS) dan pengadaan 20 bak sampah di lokasi wisata Pantai Tirta Ayu bertujuan membangun kesadaran masyarakat dalam pengelolaan sampah. Pemngadaan tempat bermain dilakukan dengan memanfaatkan bahan-bahan bekas seperti ban bekas, kayu dan bambu bekas hingga botol plastik bekas. Penanaman 2.000 bibit pohon cemara di sekitar Pantai Tirta

Ayu dan Desa Balongan selain bertujuan untuk penghijauan juga bertujuan untuk mengatasi masalah abrasi pantai yang selama ini terjadi.



Gambar 2. Wisata Pantai Tirta Ayu sebelum Program Dermayu (kiri) dan setelah Program Dermayu (Kanan)

### ***Coastal Ecobased Tourism* : Daya Saing Pantai Tirta Ayu**

CET menjadi daya saing Pantai Tirta Ayu, hal ini dilihat dari beberapa dimensi pengembangan pariwisata yaitu :

- a. Pada dimensi *Amenities* (Fasilitas), pendekatan CET dapat dilihat dari pengadaan sarana prasarana ramah lingkungan seperti pembuatan sarana bermain dari kreasi sampah, pemanfaatan bambu dan kayu untuk saung istirahat, pengadaan tong-tong sampah di lokasi-lokasi strategis yang mudah ditemui oleh pengunjung, pembangunan TPS (Tempat pengumpulan sampah sementara) di sekitar Kawasan wisata untuk memudahkan pelaku usaha membuang sampahnya.
- b. Pada dimensi *Activity* (Aktivitas), pendekatan CET dilakukan dengan edukasi lingkungan untuk membangun partisipasi semua pihak dalam pelestarian lingkungan. Saat ini edukasi sudah dilakukan kepada pengelola wisata Pantai Tirta Ayu serta pemerintah desa, dilihat dari partisipasi diantaranya dalam penanaman pohon pelindung cemara laut. Edukasi juga dilakukan kepada 5 pelaku usaha (rumah makan) yang terdapat di lokasi wisata terkait dengan pengelolaan sampah. Ke depan aktivitas pengelolaan lingkungan bisa dilakukan melibatkan pengunjung misal melalui kegiatan sedekah sampah, tukar sampah, dll.
- c. Dimensi *Ancillary Service* (Layanan Tambahan), pendekatan CET dapat dilihat dari upaya pengelola wisata melibatkan pemuda dan masyarakat desa sekitar dalam kegiatan pengumpulan sampah di sekitar Kawasan Pantai Tirta Ayu, khususnya sampah an-organik yang memiliki nilai jual.

Guna menambah daya saing wisata Tirta Ayu, ke depan di rekomendasikan penguatan pada dimensi attraction (atraksi) melalui kegiatan atraksi wisata seperti eduwisata sampah, kegiatan event tahunan, atau mengintegrasikan dengan aktivitas masyarakat lokal, misal dengan usaha kuliner lokal, dll.

### **Manfaat Program Coastal Ecobased Tourism**

#### Aspek Lingkungan

Manfaat terbesar yang dirasakan langsung oleh masyarakat terkait CET adalah berkurangnya volume sampah dan meningkatnya kebersihan serta kenyamanan di

Kawasan Pantai Tirta Ayu. Berdasarkan informasi dari Kementerian Negara Lingkungan Hidup bahwa setiap orang menghasilkan sampah, rata-rata 0,8 kilogram per hari (Masjhoer, 2017). Hasil wawancara dengan pengelola wisata Pantai Tirta Ayu berdasarkan hasil penjualan tiket, jumlah kunjungan rata-rata di akhir pekan atau saat hari besar pada kondisi normal (sebelum pandemi covid 19) adalah 100 orang dan pada pada hari biasa rata-rata adalah 50 orang. Berdasarkan asumsi tersebut maka diperkirakan timbulan sampah yang dihasilkan dari kegiatan wisata bisa mencapai 40-80 kg/hari.

Tabel 1. Potensi Sampah di Kawasan Wisata Pantai Tirta Ayu

Waktu Kunjungan	Jumlah Pengunjung (orang)	Jumlah Sampah Per hari (kg)*	Jumlah Sampah per tahun (kg)*
Akhir pekan/hari libur	100	80	7.680
Hari (senin-Jumat)	50	40	10.760
Total			18.440

Keterangan : \*asumsi timbulan sampah 0,8 kg/hari/org (Masjhoer, 2017), jumlah hari libur 96 hari/thn

Kegiatan pengelolaan sampah melalui CET berpeluang mengurangi timbulan sampah yang tercecer di kawasan wisata hingga 18,44 ton/tahun. Kegiatan CET juga memberikan dampak perubahan pola pengelolaan sampah. Jika sebelumnya seluruh sampah terkumpul dimusnahkan dengan cara dibakar, saat ini sampah anorganik seperti plastik, kaca, kertas, logam yang memiliki nilai ekonomi sudah dijual oleh kelompok. Adapun sisanya yang mayoritas sampah organik dan residu ditumpuk di TPS. Potensi emisi gas metana dan gas karbondioksida dari proses pembakaran sampah global adalah 4,5% dan 1% (Wiedinmyer et al., 2014).

Jika dari total sampah yang dihasilkan di area wisata Pantai Tirtamaya sebesar 18.440 kg/tahun diasumsikan 60% adalah sampah organik dan 40% adalah sampah anorganik. Maka besar potensi emisi gas karbondioksida (CO<sub>2</sub>) adalah 0,014 Gg/thn dan metana (CH<sub>4</sub>) adalah 0,009 Gg/thn atau 0,164 GgCO<sub>2</sub> eq/thn yang dihasilkan dari kegiatan pembakaran sampah oleh masyarakat. Adapun pemanfaatan sampah anorganik yang telah dilakukan diprediksikan mampu mereduksi emisi CO<sub>2</sub> sebesar 0,014 Gg/thn dan emisi CH<sub>4</sub> sebesar 0,004 Gg/thn atau 0,077 GgCO<sub>2</sub> eq/thn.

Tabel 2. Potensi Emisi Gas Rumah Kaca dari Kegiatan Pembakaran Sampah

Jenis Sampah	Jumlah Sampah (Gg/thn)	dm*	CF*	FCF*	OF*	CO <sub>2</sub> (Gg/thn)	CH <sub>4</sub> (Gg/thn)
Organik	0,011	0,400	0,380	0,000	0,710	0,000	0,005
An-Organik	0,007	1,000	0,750	1,000	0,710	0,014	0,004
Total						0,0144	0,009

Keterangan : \* IPCC, 2019  
 Sumber : Analisis Tim, 2021

Kegiatan penanaman 2000 bibit cemara (*Casuarina equisetifolia*) di sekitar Kawasan juga berpotensi memberikan manfaat terhadap serapan karbon. Perhitungan potensi serapan karbon dengan persamaan Allometrik (Chave et al, 2005) dan IPCC (2006) untuk tanaman cemara di Pantai Tirta Ayu diuraikan pada tabel 2. Berdasarkan analisis dugaan serapan karbon oleh penanaman 2.000 bibit cemara di Pantai Tirta Ayu besarnya nilai serapan karbon sebesar 0,037 ton/thn. Nilai karbon tersimpan

menyatakan banyaknya karbon yang mampu diserap oleh tanaman dalam bentuk biomassa.

Tabel 3. Analisis Dugaan Serapan Karbon Tanaman Cemara di Pantai Tirta Ayu Pada Usia Tanaman 3 Tahun

Parameter	Nilai
Jumlah Tanaman	2.000
Berat Jenis (g/cm <sup>3</sup> )*	0,840
Rata-rata Tinggi Tanaman (cm)**	5,500
Rata-rata Diameter Batang (cm)**	6,500
Biomassa Pohon (kg)	0,010
Cadangan Karbon pohon	0,005
Dugaan potensi serapan karbon per tanaman	0,018
Dugaan potensi serapan karbon oleh seluruh tanaman (ton)	0,037

Keterangan : \* Data berat jenis ini mengacu pada Zanne et al., (2009) dalam Hutasoit, Delvian, & Hartini (2014)

\* Tinggi tanaman dan diameter batang cemara usia 3 tahun mengacu pada Atmanto, et al., (2019)

#### Aspek Ekonomi

kegiatan pengumpulan sampah an-organik untuk dijual turut memberikan kontribusi pemasukan kelompok. Jika asumsi timbulan sampah an-organik 7.376 kg/thn dan rata-rata harga sampah an-organik Rp 800,-/kg, maka tambahan pendapatan bagi kelompok Rp 5.900.800,-/thn atau Rp 491.733.-/bln.

#### Aspek Sosial

Manfaat sosial pertama yang dihasilkan dari program adalah terbentuknya kelembagaan baru yaitu Kelompok Dermayu. Kelompok ini yang menjadi motor penggerak pengelolaan wisata di Pantai Tirta Ayu. Kelompok Dermayu menerapkan prosedur standar untuk mewujudkan lingkungan yang terjaga, khususnya untuk merawat kebersihan Pantai Tirta Ayu. Kini pantai Tirta Ayu menjadi pantai yang lebih bersih dan layak untuk menjadi tujuan wisata. Edukasi awal manfaat pengelolaan lingkungan kepada pengelola (8 orang) dan pelaku usaha (5 orang) di Kawasan wisata Pantai Tirta Ayu telah memberikan dampak perubahan perilaku kepada 13 orang stakeholder yang terlibat langsung dengan kegiatan wisata. Untuk memperluas dampak, disarankan edukasi juga melibatkan masyarakat sekitar Kawasan wisata serta pengunjung.

Salah satu keunggulan community based tourism adalah pelibatan masyarakat yang cukup besar dalam berbagai lini pengembangan wisata, termasuk dalam pemasaran. Masyarakat yang selama ini hanya dianggap sebagai konsumen media, sekarang bisa menganggap dirinya jurnalis. Dengan menggunakan media blog dan media sosial kini masyarakat bisa menjadi jurnalis karena dianggap sudah mampu berpartisipasi menyebarkan informasi.

## KESIMPULAN

Program Dermayu yang memasuki tahun kedua pendampingan telah memberikan dampak langsung terhadap perubahan kualitas lingkungan di Kawasan Pantai Tirta Ayu. Keberadaan wisata pantai sejenis di sekitar Pantai Tirta Ayu yang sudah lebih dulu eksis dan mendapat dukungan Pemerintah dalam pengembangannya mendorong pengelola untuk mengembangkan keunggulan Pantai Tirta Ayu yang sehingga memiliki daya saing. PT Pertamina IT Balongan hadir melalui program Dermayu dengan pendekatan konsep wisata pesisir berbasis lingkungan atau *Coastal Ecobased Tourism* (CET).

Terdapat dua masalah lingkungan utama yang berupaya dijawab melalui CET yaitu sampah dan abrasi pantai. Kerusakan antropogenik yang ditimbulkan dari kegiatan pariwisata diantaranya berupa timbulan sampah. Pendekatan CET dalam membangun daya saing Pantai Tirta Ayu dilakukan melalui penyediaan fasilitas (*amenities*) ramah lingkungan, aktivitas (*Activity*) edukasi lingkungan kepada pengelola dan stakeholder terkait dalam membangun partisipasi pelestarian lingkungan, Layanan tambahan (*ancillary service*) pelibatan pemuda dan masyarakat sekitar dalam pengumpulan sampah an-organik.

Manfaat yang diberikan dari pendekatan CET dalam pengelolaan wisata Pantai Tirta Ayu diantaranya mengurangi timbulan sampah yang jumlahnya diproyeksikan mencapai 40-80 kg/hari. Pemanfaatan sampah an-organik untuk dijual juga mengurangi jumlah sampah yang dibakar sehingga diprediksikan mampu mereduksi emisi CO<sub>2</sub> sebesar 0,014 Gg/thn dan emisi CH<sub>4</sub> sebesar 0,004 Gg/thn atau 0,077 GgCO<sub>2</sub> eq/thn.

Hasil penjualan sampah an-organik juga berpotensi memberikan tambahan pendapatan kepada kelompok sebesar Rp 5.900.800,-/thn atau Rp 491.733,-/bln. Pada aspek sosial, kegiatan edukasi lingkungan telah memberikan manfaat perubahan perilaku kepada pengelola dan pelaku usaha di sekitar Pantai Tirta Ayu. Pada aspek kesejahteraan kegiatan ini melibatkan 13 keluarga prasejahtera sebagai pengelola dan pelaku usaha, sehingga dapat dikatakan berkontribusi terhadap pengentasan kemiskinan.

## SARAN

Konsep desa wisata yang diangkat pada program Dermayu kiranya perlu didukung dengan pelibatan masyarakat lebih luas di lingkungan Desa Balongan. Hal ini dapat dilakukan dengan membuat paket wisata seperti wisata kuliner, wisata budaya, dll. Dapat pula diintegrasikan dengan program community development PT Pertamina IT Balongan lainnya seperti program Olahsan Makan Sehat (Omset) dalam penyediaan produk olahan pangan atau oleh-oleh.

Edukasi pengelolaan sampah organik perlu dilakukan dalam rangka menekan dampak negatif timbunan sampah maupun meminimalisasi kegiatan pembakaran sampah yang dilakukan oleh masyarakat. Beberapa metode pengelolaan sampah organik diantaranya pembuatan Eco Enzym, pembuatan composting maupun dengan budidaya maggot.

## DAFTAR PUSTAKA

Ashuri Amallia & Kustiasih Tuti. 2020. Timbulan Dan Komposisi Sampah Wisata Pantai Indonesia, Studi Kasus: Pantai Pangandaran. Jurnal Permukiman Vol. 15 (1) : 1-9.



- Chave J., Muller Helene C., Baker, Timothy R., Easdale, Tomás A., Steege, Hans ter, & Webb Campbell O. 2006. Regional and Phylogenetic Variation of Wood Density Across 2456 Neotropical Tree Species. *Journal Ecological of America*. Vol 16 (6) : 2356-2367.
- Intergovernmental Panel On Climate Change (IPCC).2019. *Climate Change and Land: an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems*. In press.
- Intergovernmental Panel On Climate Change (IPCC).2006. *WASTE –IPCC Good Practice Guidance and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories*.
- Masjhoer Jussac Maulana. 2017. *Kajian Pengelolaan Sampah Dikawasan Wisata Pantai Parangtritis Kabupaten Bantul*. *Jurnal Kepariwisata* Vol 11 (2) : 41-57.
- Ulfah Maria. 2017. *Potensi Wisata Bahari Pantai Balongan Indah Di Kecamatan Balongan Kabupaten Indramayu*. Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung.