

INDONESIA GREEN AWARDS 2022
PHE WMO – Pertamina Regional Indonesia Timur

Kategori 5 : Mengembangkan Keanekaragaman Hayati

Ekowisata Pesisir Terintegrasi : Pemberdayaan Masyarakat melalui Pengelolaan Mangrove, Burung dan Terumbu Karang sebagai upaya Pengembangan Keanekaragaman Hayati dan Keberlanjutan Lingkungan Desa Labuhan

A. Latar Belakang

Desa Labuhan merupakan salah satu desa di Kecamatan Sepulu, Kabupaten Bangkalan dan berada di dalam area Ring 1 PT Pertamina Hulu Energi West Madura Offshore (PHE WMO). Pada tahun 2013, seringkali terjadi abrasi di Desa Labuhan yang merugikan masyarakat sekitar khususnya karena setiap tahunnya Desa Labuhan mengalami penyempitan lahan yang sangat berdampak bagi penduduk yang tinggal di pesisir pantai. Setiap tahunnya perubahan garis pantai di pesisir Bangkalan mencapai >-5 meter. (Agustin & Syah, 2020)

Terjadinya abrasi di Labuhan setiap tahunnya ternyata diakibatkan karena kerusakan ekosistem laut dan darat di area pesisir Labuhan. Berdasarkan AMDAL PHE WMO di tahun 2013, di wilayah pesisir Kecamatan Sepulu hanya ada 5 – 39,02% tutupan karang hidup dan 31,74 – 51,08% karang mati. Selain itu nilai daya tahan hidup karang juga rendah, yakni di bawah 25% yang menunjukkan bahwa karang yang ada di Kecamatan Sepulu berada dalam kategori rusak.



Gambar 1 Terumbu Karang di Pesisir Kecamatan Sepulu

Tidak hanya itu, abrasi yang terjadi di Desa Labuhan juga disebabkan karena kerusakan mangrove. Berdasarkan hasil tуди yang dilakukan oleh PHE WMO bekerja sama dengan Universitas Trunojoyo Madura menunjukkan bahwa Desa Labuhan menjadi desa dengan kekritisan mangrove tertinggi dibanding dengan lima desa sekitarnya dan di 3 kecamatan.

Lahan seluar 17,5 ha di Labuhan mengalami kekritisian mangrove, 10 ha dalam kondisi rusak dan hanya 0,6 ha yang tidak rusak.

Kerusakan yang terjadi di Labuhan baik di wilayah daratan dan perairan tentunya mempengaruhi kehidupan masyarakat tidak terkecuali bagi nelayan. Terumbu karang yang hidup di laut memiliki simbiosis mutualisme dengan dewan-hewan kecil di laut seperti ikan, kepiting, belut, moluska, dll. Ketika habitatnya terganggu otomatis hewan-hewan tersebut tidak bisa melindungi dirinya dari predator sehingga akan terjadi pengurangan drastis hewan kecil penghuni terumbu karang. Akibatnya tangkapan nelayan menjadi jauh berkurang atau sangat sedikit. Berdasarkan survey yang dilakukan kepada nelayan, jumlah jarak tempuh nelayan setiap tahunnya selalu bertambah, jika 20 tahun lalu jarak ditempuh sejauh 10km, 10 tahun yang lalu sejauh 20km, sekarang ini harus melampaui jarak yang lebih jauh lagi hingga 30km. Disisi lain masyarakat Labuhan yang hanya memiliki kapal-kapal kecil tidak mampu untuk menempuh jarak yang lebih jauh. Hal tersebut mengakibatkan pendapatan masyarakat Labuhan khususnya nelayan mengalami penurunan. Dulu dalam 1 harinya nelayan mampu mendapatkan ikan sebanyak 30 – 40 kg dengan pendapatan rata-rata per bulan sebanyak Rp.6.000.000 dan beberapa tahun terakhir hanya mendapatkan kurang dari 10 kg sehingga pendapatan menurun hingga Rp. 1.000.000 – Rp. 1.500.000,- per bulan.

Kerusakan yang terjadi di wilayah Labuhan mulai dari abrasi, kerusakan hutan mangrove dan juga terumbu karang memang tidak dirasakan langsung oleh PHE WMO. Akan tetapi PHE WMO sadar bahwa kerusakan yang terjadi di Desa Labuhan sudah cukup parah sehingga mengganggu kestabilan kehidupan masyarakat di Labuhan. Oleh karena itu PHE WMO berupaya memperbaiki kondisi lingkungan Desa Labuhan melalui program pemberdayaan masyarakat dengan melibatkan partisipasi aktif dari masyarakat untuk mengelola program. Upaya perbaikan tersebut kami lakukan melalui kegiatan konservasi mangrove dan juga konservasi terumbu karang melalui penanaman karang transplant dengan modul kubah beton berongga.

B. Tujuan Program

1. Optimalisasi potensi lokal daerah yang dapat dikembangkan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat.
2. Mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan melalui program *Community Development*.

3. Menciptakan keseimbangan antara kondisi sosial ekonomi dan lingkungan yang berkelanjutan.
4. Meningkatkan kesadaran dan menyebarkan semangat untuk mencintai lingkungan dan mengembangkan keanekaragaman hayati khususnya di area Kabupaten Bangkalan

C. Penerima Manfaat Program

Penerima manfaat dari program ini secara lebih rinci adalah :

1. Kelompok Tani Cemara Sejahtera dengan anggota sebanyak 79 orang. Sebagai pelaku utama yang mengelola kegiatan penanaman mangrove dan bird banding di Desa Labuhan di wilayah Labuhan Timur dan menerima manfaat langsung dari adanya kegiatan pengembangan keanekaragaman hayati.
2. Pokdarwis Payung Kuning dengan anggota sebanyak 29 orang sebagai pelaku utama yang mengelola kegiatan konservasi mangrove, bird banding dan terumbu karang di wilayah Labuhan Barat dan menerima manfaat langsung dari adanya kegiatan pengembangan keanekaragaman hayati.
3. Masyarakat Desa Labuhan, Kecamatan Sepulu Kabupaten Bangkalan. Secara umum mereka merasakan secara langsung manfaat dari adanya kegiatan pengembangan keanekaragaman hayati
4. Lingkungan alam secara keseluruhan melalui transplantasi karang dan penanaman mangrove, maka akan berdampak baik pada keberlanjutan lingkungan secara keseluruhan. Terumbu karang dan mangrove juga mampu membantu permasalahan pemanasan global melalui penyerapan karbon.

D. Perencanaan Program

Dalam perencanaan program pengembangan keanekaragaman hayati di Labuhan, PHE WMO turut melibatkan masyarakat dan *stakeholders* terkait yang akan menjadi aktor dan penggerak dalam pelaksanaan program. Perencanaan yang dilakukan oleh PHE WMO dilaksanakan dengan menggunakan metode FGD melalui beberapa kegiatan seperti :

a. Sosial Mapping

Pelaksanaan sosial mapping dilaksanakan melalui kerjasama dengan Universitas Gadjah Mada di tahun 2015. Pelaksanaan sosial mapping yang dilaksanakan oleh pihak ketiga

dilakukan untuk memperoleh hasil yang lebih objektif. Pada kegiatan sosial mapping yang dilakukan oleh Universitas Gadjah Mada, didapatkan hasil :

- Memetakan potensi sumber daya berkelanjutan yang ada di Desa Labuhan mencakup sumber daya alam, modal sosial, modal keuangan, serta kondisi infrastruktur sebagai penunjang program;
- Mendapatkan data kebutuhan masyarakat untuk mendukung penghidupan yang berkelanjutan;
- Memperoleh gambaran masalah sosial di masyarakat, jenis kerentanan dan kelompok rentan;
- Mendapatkan data dan deskripsi tentang monografi desa, karakteristik demografi, sosial ekonomi dan budaya masyarakat.

Melalui hasil tersebut telah didapatkan data yang lengkap dengan melihat masalah untuk merumuskan rekomendasi program pemberdayaan masyarakat di Desa Labuhan. Pada perumusan rekomendasi program ini, Universitas Gadjah Mada juga telah menyusun ranking prioritas. Penentuan ranking prioritas ini didasarkan pada 3 indikator yakni: i) urgensi permasalahan yang ditangani, ii) potensi sumber daya alam yang dimiliki dan iii) dampak positif program.

Dari hasil kegiatan sosial mapping terdapat 8 rekomendasi program. Program yang menempati posisi pertama sebagai rekomendasi program yang sangat potensial untuk dikembangkan adalah program pengembangan budidaya hutan mangrove. Program tersebut potensial dikembangkan karena memiliki potensi sumberdaya yang memadai dan dapat berpotensi memberikan dampak positif yang luas bagi perusahaan, masyarakat maupun setiap individu yang mengembangkan program tersebut.

b. Studi Pemetaan Keanekaragaman Hayati

Studi pemetaan keanekaragaman hayati dilakukan dengan melalui studi pemetaan rencana pengembangan hutan mangrove area Bangkalan dan juga melalui pemetaan Habitat Dasar Perairan Dangkal dan Mangrove di Desa Labuhan. Melalui studi ini dapat dipetakan dan disusun :

1. Basis data habitat dasar perairan dangkal melalui ekstraksi dari citra satelit resolusi tinggi dan data primer di lapangan.

2. Basis data ekosistem mangrove melalui ekstraksi dari citra satelit resolusi tinggi dan data di lapangan.

Sehingga melalui studi ini tentunya dapat mempermudah PHE WMO dalam merumuskan program selanjutnya karena telah diketahui data berupa :

1. Deskripsi habitat dasar perairan dangkal dan ekosistem mangrove Desa Labuhan.
2. Layout peta habitat dasar perairan laut dangkal.
3. Layout peta ekosistem mangrove.
4. Basis data geospasial ekosistem HDPD dan mangrove.

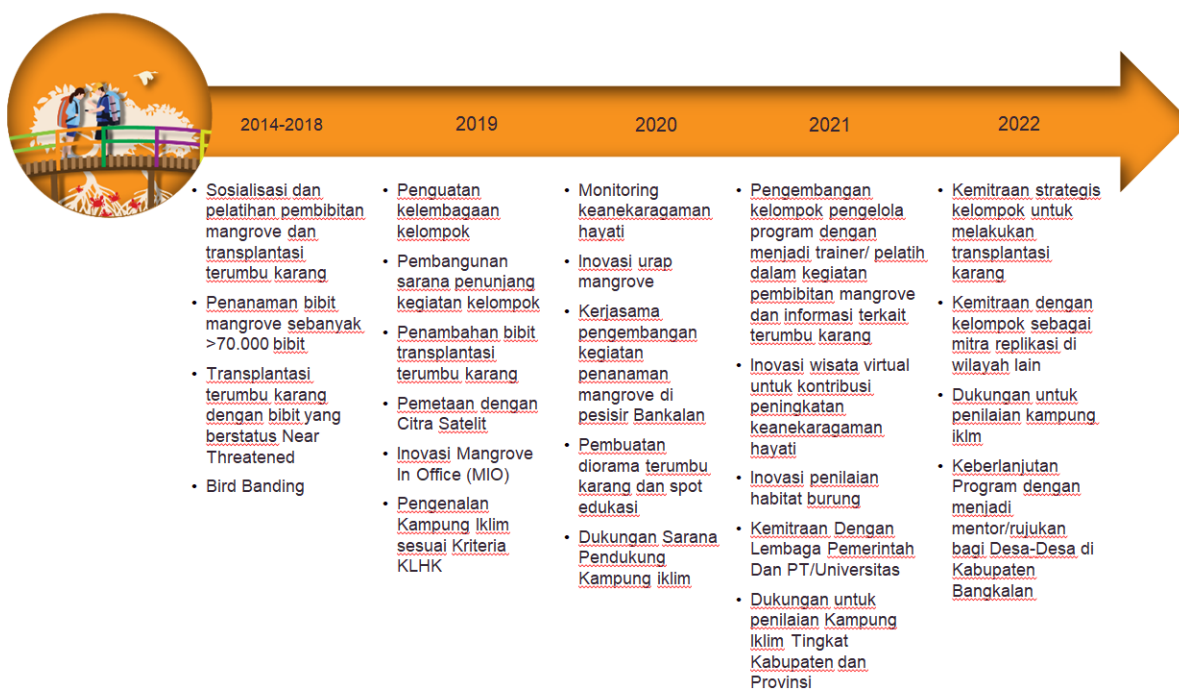
c. Penyusunan Rencana Strategis (Renstra) dan Rencana Kerja (Renja)

Dalam pengembangan keanekaragaman hayati di Desa Labuhan, PHE WMO juga telah merumuskan Rencana Strategis (Renstra) melalui program Pengembangan Masyarakat PHE WMO 2018-2022. Pada penyusunan Renstra PHE WMO juga mempertimbangkan analisis isu strategis dan potensi sesuai dengan hasil analisis sosial mapping sehingga dihasilkan program-program pengembangan masyarakat sebagai salah rencana strategis pengembangan CID-CSR untuk mencapai tujuan selama jangka waktu 5 tahun kedepan. Melalui analisis tersebut, selanjutnya kegiatan pengembangan program dilanjutkan melalui :

- Membuat rencana kerja jangka panjang maupun jangka pendek dengan mempertimbangkan modal sosial yang telah dimiliki masyarakat berdasarkan kearifan lokal.
- Penyusunan pengembangan program, didasari dengan ketersediaan sumber daya alam dan keterampilan kelompok pengelola program.
- Inovasi pengembangan program disesuaikan dengan kapasitas kelompok dan sumber daya yang tersedia.

Adapun roadmap program pengembangan keanekaragaman hayati di Desa Labuhan dilaksanakan mulai tahun 2014 di wilayah Labuhan Timur dan juga 2018 di Labuhan Barat.

Roadmap program di Labuhan adalah sebagai berikut :



E. Implementasi

Dalam melaksanakan program pengembangan keanekaragaman hayati di Labuhan, PHE WMO menyiapkan berbagai sumber mulai dari :

1. Sumber Daya Alam : Dalam menyiapkan program pengembangan, PHE WMO memanfaatkan sumber daya alam melalui lahan kritis di Labuhan yang dimanfaatkan untuk area penanaman mangrove, tempat singgah burung dan juga transplantasi terumbu karang. Total lahan yang dimanfaatkan baik darat maupun perairan yakni di wilayah Labuhan Timur sebesar 45ha dan Labuhan Barat sebesar 8ha. Sehingga luas lahan yang digunakan untuk pengembangan keanekaragaman hayati sebesar 53ha.
2. Sumber Daya Manusia : Sumber daya manusia yang merupakan kelompok pengelola program sebagian besar berlatar belakang sebagai TKI dan juga nelayan.
3. Finansial : Sumber daya finansial yang digunakan untuk kegiatan tersebut yakni melalui anggaran program PHE WMO dan juga kolaborasi dengan berbagai pihak salah satunya dengan pemerintah desa.
4. Modal Sosial : Modal sosial yang dimiliki oleh masyarakat Labuhan dilihat dari aktivitas bersama yang dilakukan masyarakat baik melalui kegiatan goyong royong untuk kebersihan, kegiatan keagamaan maupun lain sebagainya.
5. Infrastruktur : Modal infrastruktur untuk kegiatan pengembangan di Labuhan dilihat salah satunya melalui kondisi jalan. Labuhan yang berada di Pesisir Utara

Bangkalan dapat diakses dengan mudah melalui pusat kota dan melewati jalan lintas kabupaten yang cukup baik.

Selain itu, implementasi program yang telah dilakukan adalah sebagai berikut :

Tahun	Jenis kegiatan	Outcome	Pihak yang Terlibat
2014 - 2018	<ul style="list-style-type: none"> • Rekrutmen kader dan pembentukan kelompok Tani • Studi Banding pengelolaan hutan mangrove • Penanaman mangrove • Pembuatan area pembibitan mangrove dan cemara laut • Dukungan sarana penunjang Pendidikan • Inovasi kolam sentuh • Inovasi bird banding • Edukasi terumbu karang • Inovasi kubah beton berongga • Monitoring keanekaragaman hayati 	<ul style="list-style-type: none"> • Terbentuknya kelompok Tani Cemara Sejahtera berjumlah 10 orang • Kelompok mampu melakukan pembibitan, penanaman serta penyemaian mangrove dan cemara • Kelompok mampu menyebarluaskan upaya pengembangan keanekaragaman hayati kepada masyarakat dan lembaga sekitar • Peningkatan jumlah masyarakat yang terlibat dalam kegiatan pengembangan keanekaragaman hayati dan penelitian • Jumlah burung yang ada di Labuhan hasil perbaikan mangrove dapat tertangkap dan diidentifikasi • Kelompok dapat mengetahui jenis terumbu 	<ul style="list-style-type: none"> • PHE WMO • Pemerintah Desa Labuhan • Kelompok Tani Cemara Sejahtera • Pokdarwis Payung Kuning • Agrie Conservation • Mangrove Center Tuban • Yayasan Eksai • Institut Teknologi Sepuluh November

		<p>karang dan lebih aware terhadap ekosistemnya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan pendapatan kelompok melalui pengelolaan wisata edukasi • Perbaikan kualitas perairan bangkalan karena adanya transplantasi terumbu karang sebanyak 30 modul terdiri dari 180 bibit dengan 4 jenis terumbu karang berstatus NT • Peningkatan jumlah kerapatan mangrove • Data pembaharuan kondisi kehati 	
2019	<ul style="list-style-type: none"> • Inovasi pemetaan HDPD • Transplantasi terumbu karang • Penguatan kelembagaan kelompok • Penambahan sarana prasarana edukasi • Monitoring kehati 	<ul style="list-style-type: none"> • Teridentifikasinya habitat laut perairan dangkat • Penambahan jumlah kubah beton berongga sebanyak 50 yang terdiri dari 300 bibit terumbu karang dengan 4 jenis berstatus NT • Manajemen pengelolaan data kelompok lebih rapi dan tertata • Peningkatan jumlah kunjungan lembaga yang 	<ul style="list-style-type: none"> • PHE WMO • Pokdarwis Payung Kuning • Mitra Geotama • Yayasan Eksai • Institut Teknologi Sepuluh November

		<p>dapat meningkatkan pendapatan kelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> • Data pembaharuan kondisi kehati 	
2020	<ul style="list-style-type: none"> • Inovasi urap mangrove • Pelatihan pemantauan burung • Penyediaan arboretum terumbu karang • Penyediaan media edukasi • Monitoring kehati • Perluasan jejaring kemitraan 	<ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan pendapatan kelompok melalui olahan makanan urap mangrove • Kelompok mampu mengidentifikasi jenis burung yang singgah • Adanya sarana Pendidikan untuk meningkatkan kunjungan • Data pembaharuan kondisi kehati • Kerjasama pengelolaan kegiatan keanekaragaman hayati 	<ul style="list-style-type: none"> • PHE WMO • Pokdarwis Payung Kuning • Yayasan Eksai • Institut Teknologi Sepuluh November • Universitas Airlangga • DKP Prov Jatim • DLH Kabupaten Bangkalan
2021	<ul style="list-style-type: none"> • Inovasi penabur cinta • Penanaman mangrove • Tour guide edukasi mangrove, burung dan terumbu karang • Monitoring Kehati • Keikutsertaan program Kampung Iklim • Perluasan jejaring kemitraan 	<ul style="list-style-type: none"> • Adanya akurasi penilaian habitat burung • Peningkatan kerapatan mangrove • Peningkatan jumlah kunjungan untuk Pendidikan sehingga dapat meningkatkan pendapatan kelompok • Data pembaharuan kondisi kehati • Mendapatkan penghargaan ProKlim 	<ul style="list-style-type: none"> • PHE WMO • Pokdarwis Payung Kuning • Yayasan Eksai • Institut Teknologi Sepuluh November • DLH Provinsi Jatim • DLH Kabupaten Bangkalan

		<p>Utama yang pertama di Madura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kerjasama pengelolaan kegiatan keanekaragaman hayati agar berkelanjutan 	<ul style="list-style-type: none"> • Kelompok Peduli Mangrove Madura
--	--	---	---

Program yang dilaksanakan di Labuhan telah terimplementasi 100% di setiap tahunnya dengan target dan capaian yang didapatkan sesuai dengan *outcome* program tersebut. Kendati demikian pelaksanaan program di Labuhan juga mengalami beberapa kendala karena adanya dinamika yang ada di masyarakat. Dinamika tersebut terekam dalam catatan *monev*, kajian SROI dan IKM. Dalam melaksanakan monitoring dan evaluasi terdapat beberapa indikator yang dicapai dari kondisi awal, input, output hingga outcome dan analisis dampak. Adapun temuan-temuan dari hasil evaluasi adalah sebagai berikut :

Hasil Evaluasi	Tindak Lanjut	Detail Kegiatan
Kerusakan terumbu karang yang menyebabkan abrasi dan kesulitan nelayan mencari ikan	Pelaksanaan kegiatan konservasi terumbu karang	Penanaman 30 kubah beton dengan jumlah fragmen sebanyak 180 fragmen karang. Karang yang ditanam terdiri 4 jenis yaitu <i>Acropora millepora</i> , <i>Acropora hyacinthus</i> , <i>Porites cylindrica</i> dan <i>Sinularia sp.</i> Semua jenis karang tersebut berstatus <i>Near Threatened</i> (NT) menurut IUCN
Pengelolaan program di Labuhan Barat belum memiliki personil yang jelas	Perlu adanya pembentukan kelompok pengelola program	Pembentukan Pokdarwis Payung Kuning dan pengajuan SK ke Dinas Kebudayaan dan Pariwisata
Kurangnya pengetahuan dan potensi masyarakat untuk mengembangkan keanekaragaman hayati sebagai lokasi wisata khususnya dalam mencari	Edukasi dan pelatihan pengenalan terumbu karang	Pelatihan kelembagaan kelompok untuk mengidentifikasi potensi dan masalah desa yang akan dikembangkan menjadi inovasi program

ciri khas pengembangan program		
Tingginya perburuan burung/ penembakan burung secara liar oleh masyarakat di luar Labuhan	Edukasi larangan perburuan burung	Pelatihan pemantauan burung dan Edukasi
Tingginya kebutuhan masyarakat khususnya dari kalangan pendidikan yang membutuhkan pengetahuan mengenai terumbu karang	Pembuatan akuarium terumbu karang	Inovasi wisata terumbu karang melalui arboretum/ aquarium terumbu karang dan pengenalan terumbu karang
Terdampaknya lokasi program Ekowisata Pesisir di Labuhan akibat pandemi covid-19	Adanya program kebencanaan	Pembuatan SOP wisata, Peningkatan kapasitas dan pengetahuan masyarakat terkait bahayanya virus via daring, Inovasi pengembangan Aspal Protector

Tabel tersebut merupakan tabel temuan evaluasi dalam Program Ekowisata Pesisir Terintegrasi di Labuhan. Melalui temuan tersebut, selanjutnya PHE WMO merumuskan program-program yang ditujukan untuk perbaikan program. Terdapat isu utama yang menjadi masalah dalam mengembangkan program yakni terkait kurangnya ide masyarakat dalam merumuskan ciri khas dalam pengembangan program. Pokdarwis Payung Kuning sebagian besar mengikuti trend di daerah tertentu untuk merumuskan program. Oleh karena itu selanjutnya diberikan pelatihan dan pendampingan untuk penguatan kelembagaan, yang pada akhirnya kelompok dapat merumuskan masalah dan potensi dalam pengembangan program dan dapat berdiskusi bersama dengan PHE WMO untuk mewujudkan program-program pengembangan masyarakat yang mengangkat potensi terumbu karang di area Labuhan.

F. Hasil Implementasi Program

Dalam pelaksanaan implementasi program PHE WMO bekerjasama dengan berbagai mitra diantaranya adalah sebagai berikut :

1. LSM Agri Conservation sebagai lembaga mitra yang bekerjasama dengan PHE WMO, berkontribusi dalam pendampingan teknis program kepada kelompok masyarakat sasaran, termasuk didalamnya peningkatan kapasitas dan keterampilan masyarakat dalam pengelolaan ekowisata. Kerja sama ini telah berlangsung dari 2016-2019 dan telah memberikan peluang penciptaan kerja lapangan kerja bagi masyarakat, mencakup:
 - 45 orang perempuan meningkat keterampilan memasaknya sehingga mampu menyediakan usaha cathering dan homestay bagi pengunjung ekowisata. Mereka juga memiliki masakan andalan yaitu Kepiting Kari, Sambal Bujeh (khas Madura) dan Kopi Labuhan.
 - Kopi mangrove Labuhan ini menjadi salah satu oleh-oleh khas Labuhan, yang telah mendapatkan PIRT dan Label Halal dari MUI yang dikemas seberat 100gr dan dijual dengan harga Rp.15.000,- per pcs.
 - Pendapatan yang diterima kelompok ini rata-rata sebesar Rp. 1.000.000 hingga Rp 3.660.000 per bulan.
2. Institut Teknologi Sepuluh November (ITS), berkontribusi dalam:
 - Kegiatan transplantasi terumbu karang di Kawasan Barat Desa Labuhan. Kegiatan kerjasama yang telah berlangsung dari 2017-2019.
 - Kegiatan monitoring Mangrove dan mengidentifikasi adanya 2 jenis mangrove yang ada pada status Near Threatened (NT) yaitu jenis Teruntun (*Aegiceras Floridum*) dan Tengar (*Ceriops Decandra*)
 - 17 orang warga mendapatkan keterampilan dalam transplantasi terumbu karang menggunakan modul Honai dan memberikan nilai ekonomi bagi mereka.
 - Sebagian warga yang berprofesi sebagai nelayan juga mendapatkan tambahan penghasilan menyewakan perahunya untuk keperluan penelitian maupun ekowisata bagi pengunjung. Satu perahu berkapasitas 5-7 orang disewakan seharga Rp 500.000 per hari
3. Komunitas Peneliti Burung Profesional, berkontribusi dalam:
 - Peningkatan kesadaran akan konservasi satwa fauna langka dan endemik di kawasan Labuhan melalui kegiatan sosialisasi dan pelatihan pemantauan burung
 - Hasilnya tidak ada lagi penembakan liar terhadap burung-burung yang ada di kawasan Labuhan oleh masyarakat dari luar Labuhan.
 - Saat ini terdapat 40 jenis spesies burung yang teridentifikasi di kawasan Labuhan, dengan 2 spesies diantaranya berstatus near threatened, seperti Trinil Ekor Kelabu

(*Tringa Brevipes*) dan Cerek Jawa (*Javan plover*) dan 1 diantaranya yaitu Kacamata Jawa (*Zosterops Flavus*) berstatus Endangered berdasarkan IUCN Red List

4. Universitas Trunojoyo Madura, berkontribusi dalam melakukan peningkatan kesadaran masyarakat dalam kewirausahaan untuk memperkuat kohesi masyarakat dan melakukan pelatihan-pelatihan usaha. Hasilnya, usaha dilakukan bersama-sama oleh kelompok, tidak menjadi usaha individu/perorangan.
5. Universitas Gadjah Mada, berkontribusi dalam melakukan kegiatan pemetaan sosial, Indeks Kepuasan Masyarakat dan Monitoring Evaluasi sehingga didapatkan rekomendasi perbaikan program.
6. Yayasan Eksai, berkolaborasi dalam kegiatan pengamatan burung dan memberikan pelatihan bird banding pada masyarakat
7. Pemerintah Desa melalui anggaran Dana Desa telah berkontribusi dalam penyediaan saung kelompok yang digunakan sebagai balai pertemuan untuk rapat
8. Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Bangkalan berkontribusi dalam penyelenggaraan kemah hijau dan penanaman mangrove di Desa Labuhan
9. Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Timur berkontribusi dalam memberikan bantuan berupa bak sampah dan juga kegiatan bersih pantai
10. Dinas Kesehatan Kabupaten Bangkalan berkontribusi dalam penyelenggaraan kegiatan vaksinasi di Labuhan khususnya di wilayah program Ekowisata Pesisir Terintegrasi
11. IMABA yang berkontribusi dalam kegiatan penanaman mangrove
12. Kelompok Peduli Mangrove Madura berkontribusi dalam kegiatan penanaman mangrove di area Madura
13. Pokdarwis Bangkalan : Kolaborasi dalam pengembangan wisata di Bangkalan dengan inovasi wisata Coffe On The Buss
14. Sekolah Tinggi Ilmu Pariwisata Bandung : Kolaborasi dalam kegiatan penelitian dan penyebarluasan pengetahuan lokal hero melalui seminar nasional
15. Universitas Brawijaya, Muhammadiyah Malang dan beberapa universitas lain di Pulau Jawa : Kolaborasi dalam kegiatan penelitian dan menjadikan Labuhan sebagai rujukan penelitian mahasiswa untuk skripsi/ penelitian lainnya
16. BPHM Wilayah II Denpasar sebagai Pembina teknis konservasi mangrove d wilayah Jawa-Bali
17. Lembaga/ perusahaan lain yang kerjasama dan penyelenggaraan kegiatan penghijauan,

penelitian, sosialisasi, pelatihan maupun kegiatan lainnya yang diselenggarakan di lokasi Ekowisata Pesisir Labuhan.

18. Yayasan PEMKAS : Kolaborasi dalam kegiatan penyebaran pengetahuan lokal hero kepada Pokdarwis wilayah Pasuruan

Melalui kolaborasi yang telah dilakukan, telah memberikan dampak program secara langsung yang dapat dilihat dari perubahan sebelum dan sesudah dilakukan program sebagai berikut :

Kondisi Awal	Intervensi	Hasil
<ul style="list-style-type: none"> • Adanya abrasi dengan nilai perubahan garis pantai per tahun rata-rata -5,24 meter • Kerusakan terumbu karang dengan nilai kesintasan kurang dari 25% • Susahnya nelayan mencari ikan karena harus menempuh jarak lebih dari 30km • Masyarakat Labuhan kebanyakan adalah pekerja migran dan nelayan • Kaum perempuan bekerja sebagai ibu rumah tangga serta bekerja dengan menjual produk di pasar dari hasil tangkapan ikan suami 	<ul style="list-style-type: none"> • Penanaman 76.00 bibit mangrove dan cemara laut • Pelatihan pengelolaan mangrove, jenis mangrove, cara penyemaian, cara penyulaman dan sebagainya • Penanaman kubah beton berongga sebanyak 80 dengan total 480 fragmen • Pelatihan dan pengenalan jenis terumbu karang serta manfaatnya • Pelibatan masyarakat khususnya dalam pembentukan 	<ul style="list-style-type: none"> • Menanggulangi abrasi desa dan kerusakan ekosistem mangrove serta terumbu karang -5,24 meter per tahun. • Peningkatan kerapatan mangrove dari sebelumnya di tahun 2017 sebesar 1.791,67 per ha menjadi 3.416,67 per ha di tahun 2021 • 2.685,06 ton CO₂eq per Tahun serapan karbon GRK • Meningkatkan nilai kesintasan karang mencapai 97% dari sebelumnya kurang dari 25% • Kondisi terumbu karang yang baik mampu meningkatkan spesies fauna akuatik dari sebelumnya di tahun 2017 sebanyak 8 dan di tahun 2021 mencapai 36 spesies • Nelayan lebih dekat mencari ikan di sekitar wilayah transplantasi karang

<ul style="list-style-type: none"> • Banyaknya pembakalan mangrove dan perburuan burung secara liar yang mengurangi habitat burung • Masyarakat Labuhan seringkali membuang sampah sembarangan dan tidak mampu mengelola sampah • Turunnya pendapatan masyarakat Labuhan akibat pandemi 	<p>kelompok untuk mengelola program</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberi pelatihan pengolahan mangrove dan mendorong adanya inovasi olahan • Edukasi terkait dengan habitat burung dan jenis burung • Edukasi pengelolaan sampah dan pemanfaatan limbah non B3 • Pengembangan inovasi website marketplace dan wisata virtual 	<ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan pendapatan kelompok melalui jasa wisata sebesar Rp5,000,000-Rp10,000,000 • Keberhasilan pegelolaan lingkungan sehingga mendapat predikat ProKlim Utama dan yang pertama di Madura • Pelaksanaan 3R di lokasi program dan melibatkan siswa untuk melakukan kegiatan bersih lingkungan • Perluasan jejaring pemasaran sehingga mampu meningkatkan penghasilan sebesar Rp. 12.810.000,- melalui wisata virtual • Adanya sinergi kelompok pengelola program wisata dan UKM dalam pemasaran produk secara lebih luas. • Peningkatan pendapatan kelompok melalui website marketplace mencapai 21.070.000
--	--	---

Melalui pengembangan program Ekowisata Pesisir Terintegrasi kelompok pengelola program tentunya memiliki harapan yang besar dalam pengelolaan lingkungan di masa yang akan datang. Beberapa harapan masyarakat dalam pengembangan program tercatat dalam hasil monitoring evaluasi, pengurukan indeks kepuasan masyarakat serta pengukuran SROI. Adapun harapan di masa mendatang yang diharapkan masyarakat adalah sebagai berikut :

- Dengan pengelolaan lingkungan secara berkelanjutan dapat menjaga labuhan dari berbagai bencana alam.

- Melalui keberlanjutan pengelolaan mangrove dan terumbu karang diharapkan dapat memperbaiki ekosistem yang bermanfaat bagi ekologi dan kehidupan masyarakat sehingga mampu menciptakan dan mengembalikan rantai kehidupan yang berkelanjutan.
- Pengelolaan Ekowisata Pesisir Terintegrasi diharapkan dapat menjadi rujukan bagi Lembaga, komunitas maupun instansi dalam mengembangkan keanekaragaman hayati.
- Pengelolaan Ekowisata Pesisir Terintegrasi diharapkan dapat menjadi peluang ekonomi yang dapat membantu masyarakat sekitar.

G. Evaluasi

Dalam pelaksanaan program CSR, PHE WMO secara rutin melakukan kegiatan evaluasi program. Monitoring dan evaluasi (monev) dilakukan secara berkala dan konsisten secara partisipatif melibatkan kelompok sasaran, pemerintah setempat, lembaga mitra, dan stakeholder terkait sebagaimana tertuang dalam Pedoman Pengelolaan CSR PHE maupun pada TKO Pengembangan Masyarakat PHE WMO. Monitoring dilakukan dalam durasi tertentu sesuai kebutuhan (misal : 1 bulan sekali) untuk mengontrol pelaksanaan program apabila pada tahap tertentu kegiatan ditemukan permasalahan. Sedangkan evaluasi dilakukan untuk menilai keseluruhan kegiatan dari program yang bersumber dari akumulasi monitoring, pada akhir semester dan di akhir tahun.

Selain itu, dalam menjalankan evaluasi, PHE WMO melakukan kegiatan tersebut secara internal dan eksternal. Sistem evaluasi secara internal berupa pertemuan bulanan dilakukan oleh manajemen dan diketahui Pimpinan Perusahaan. Sedangkan sistem evaluasi eksternal dilakukan oleh penerima manfaat dan para stakeholder terkait. Hasil dari evaluasi baik internal maupun eksternal ini dapat menjadi bahan pengambilan keputusan untuk pengembangan program CSR berikutnya. Laporan evaluasi program PHE WMO ditandatangani oleh FM sebagai pimpinan tertinggi.

Sedangkan sistem evaluasi eksternal dilakukan PHE WMO dengan melibatkan penerima manfaat dan para stakeholder terkait, bekerja sama dengan lembaga mitra independen agar mendapatkan hasil yang objektif. Salah satunya dilakukan melalui pelaksanaan studi Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM). Hasil IKM di tahun 2020 menunjukkan hasil **3.05** dan dalam kategori **Baik**.

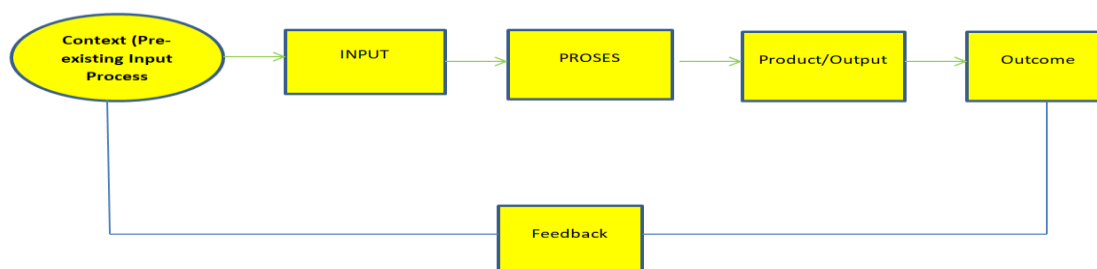
Dalam melaksanakan monitoring dan evaluasi terdapat beberapa indikator yang dicapai

dari kondisi awal, input, output hingga outcome dan analisis dampak.

Beberapa indikator yang dicapai dalam monitoring dan evaluasi ini mencakup :

1. Aspek Context antara lain mencakup: kesesuaian keadaan dengan program, masalah yang diangkat menjadi latar belakang program, penentuan kebutuhan, dan prioritas.
2. Aspek Input yaitu mencakup: tujuan, sasaran, dana, data, penyediaan prasarana, dll yang dibutuhkan untuk melaksanakan program.
3. Aspek Process yaitu aspek yang mencerminkan proses inisiasi program, pengelolaan sumber daya seperti tenaga manusia, data, manajemen, proses kegiatan, pelatihan, dan proses produksi. Aspek ini juga memberikan pembahasan tentang kegiatan apa yang dilakukan dalam program, siapa orang yang ditunjuk sebagai penanggungjawab program. Evaluasi proses merupakan evaluasi yang dirancang dan diaplikasikan dalam praktik implementasi kegiatan, mengidentifikasi permasalahan prosedur baik tata laksana kejadian dan aktivitas.
4. Aspek Output, yaitu aspek program yang mencakup hasil dari pelaksanaan program dalam hubungannya dengan context (perencanaan), input, process, dan indikator keberhasilan.
5. Aspek Outcome, yaitu mencakup kebermanfaatan dari product yang dihasilkan dari program. Sekaligus mengidentifikasi aspek yang menunjukkan perubahan dalam masyarakat akibat dari dampak program (positif maupun negatif). Gambar di bawah ini dapat menjelaskan bagaimana ruang lingkup pada monitoring dan evaluasi

Berikut alur indikator yang di harus dicapai dalam monitoring dan evaluasi



H. Hasil dan Dampak

Hasil dan dampak dari adanya program Ekowisata Pesisir Terintegrasi dirumuskan ke dalam 4 jenis dampak sebagai berikut :

1. Dampak Sosial :

- 159 anggota kelompok yang dulunya bekerja sebagai TKI, nelayan maupun pengangguran telah terberdayakan dengan mengelola Ekowisata Pesisir Terintegrasi
- 231 penerima manfaat inovasi program
- 1 Local Hero meraih penghargaan nasional
- 1 Inovasi social berkonsep *employee volunteerism* dengan mengembangkan website *marketplace* jasa dan produk wisata
- 1 SOP Prokes di area wisata untuk merespon kebencanaan
- Sinergitas antara Kelompok Payung Kuning dengan Persatuan Pokdarwis Bangkalan, LSM, Pemerintah hingga Kabupaten dan Provinsi serta Perguruan Tinggi hingga di level Nasional

2. Dampak Ekonomi :

- 75 juta hingga 100 juta rata-rata pendapatan kelompok per tahun melalui pengelolaan program
- 78 juta hingga 180 juta *multiplier effect* per tahun melalui pemberdayaan kaum perempuan
- 88 juta nilai ekonomi terumbu karang
- 35 juta penghematan dari pemanfaatan limbah non B3 di area wisata
- > 500 juta kontribusi PemDes dan swadaya masyarakat dalam pengembangan sarpras di area wisata

3. Dampak Lingkungan :

- 3.700/ha Peningkatan kerapatan mangrove di tahun 2021 dari sebelumnya <1.000/ ha di tahun 2014
- 3 ton/tahun Potensi pengurangan karbondioksida
- >76.000 mangrove dan cemara laut tertanam
- 480 Fragmen Terumbu Karang tertanam yang terdiri dari 4 spesies berstatus *Near Threatened (NT)*
- 97% Nilai kesintasan Karang dari sebelumnya hanya 10-25%

- Pertumbuhan karang yang lebih cepat menjadi 19-22cm per tahun dari sebelumnya <12cm per tahun
- Peningkatan jumlah spesies ikan dari 8 spesies menjadi 36 spesies
- > 20 individu burung tertangkap per tahun
- Adanya burung kacamata jawa yang terancam punah
- $H' = 2,899$ Indeks Kehati Ikan karang
- $H' = 2,30$ Indeks Kehati Fitoplankton (rerata)
- $H' = 2,32$ Indeks Kehati Zooplankton (rerata)
- $H' = 2,03$ Indeks Kehati Mikrofauna Benthik (rerata)

4. Dampak Kesejahteraan :

- Desa ProKlim Utama dari KLHK RI 2021 yang pertama di Madura
- 95% Penurunan RTM
- Perubahan mindset menjadi kader lingkungan yang gencar menggalakkan larangan pembuangan sampah di pesisir pantai
- 55 institusi berkunjung di kawasan wisata rata-rata per tahun

Keberhasilan pengembangan program ini telah terbukti memberikan berbagai dampak positif dalam keberlangsungan hidup masyarakat. Hal tersebut tentunya menjadikan alasan kuat bahwa program tersebut bisa direplikasi. Pada tahun 2020, PHE WMO mulai melakukan replikasi program di Desa lainnya yakni Kelurahan Bancaran. Pengembangan program di Bancaran untuk mengoptimalkan keanekaragaman hayati khususnya mangrove di pesisir Sungai Bancaran yang rusak akibat sampah yang dibuang oleh masyarakat.

I. Komunikasi

Digitalisasi program CSR Ekowisata Pesisir Terintegrasi dilakukan dengan mengoptimalkan media sosial yang ada untuk melakukan branding program. Adapun pilihan media sosial yang dipilih adalah facebook, Instagram dan juga yutup. Pengelolaan media sosial tersebut dilakukan oleh internal kelompok pengelola program dan juga PHE WMO. Media komunikasi dan media sosial program Ekowisata Pesisir Terintegrasi adalah Sebagai Berikut :

1. Peliputan Media Nasional hingga Media Lokal : Peliputan media ini dilakukan bersama dengan portal media online seperti National Geographic Indonesia terkait dengan hasil dari kegiatan konservasi yang dilaksanakan di Labuhan. Selain itu peliputan lain juga dilakukan

dengan portal media online lokal maupun TV lokal untuk memperkenalkan kegiatan pengembangan keanekaragaman hayati di Ekowisata Pesisir Labuhan

2. Facebook : Pemilihan facebook menjadi media untuk branding program adalah untuk menyebarluaskan semangat pengelolaan lingkungan berkelanjutan dan juga media promosi yang cepat bagi masyarakat khususnya di wilayah Kabupaten Bangkalan, hal tersebut dikarenakan sebgaaian besar masyarakat di wilayah Bangkalan banyak yang menggunakan facebook. Akun facebook program adalah : Ekowisata Pesisir Labuhan dan Mohammad Sahril (sebagai ketua Pokdarwisa Payung Kuning). Kedua akun facebook tersebut dikelola oleh kelompok pengelola program

3. Instagram : Pemilihan Instagram sebagai media promosi untuk mengoptimalkan gambar foto maupun video yang lebih mudah disebarluaskan tidak hanya bagi masyarakat di Bangkalan tetapi juga masyarakat di Indonesia. Beberapa akun instagram diantaranya:

- a. Wisatalabuhan_Sepulu : Dikelola oleh kelompok penerima manfaat program
- b. CSR PHE WMO : Dikelola oleh Tim CSR PHE WMO
- c. PEPC Pertamina : Dikelola oleh Tim ComRel Regional 4

4. Youtube : Pemilihan youtube sebagai media promosi ditujukan untuk memberikan informasi video yang dapat dinikmati oleh masyarakat umum dengan durasi yang lebih panjang sehingga memberikan informasi yang lebih mendetail dan lengkap. Akun youtube sebagai media promosi diantaranya :

- a. Mohammad Sahril : Dikelola oleh ketua Pokdarwis Payung Kuning
- b. PHE Pertamina : Dikelola oleh Tim ComRel Regional 4
- c. Pertamina : Dikelola oleh Tim ComRel Pertamina
- d. Reviewer dari youtuber saat kunjungan di area Ekowisata Pesisir

Dengan adanya promosi melalui media komunikasi dan media sosial tentunya memberikan manfaat yang dirasakan oleh kelompok, melalui media sosial masyarakat lebih mudah melakukan reservasi kunjungan di area Ekowisata dan mempromosikan kegiatan pengembangan keanekaragaman hayati yang dilakukan dengan melibatkan multistakeholder sehingga mampu menjangkau keterlibatan masyarakat lebih luas.