

LAPORAN KEGIATAN

PENANGANAN SAMPAH DAUR
ULANG DAN MENJAGA
KEANEKARAGAMAN TERUMBU
KARANG TERKAYA DI DUNIA,
RAJA AMPAT



RINGKASAN EKSEKUTIF

Berikut ini beberapa indikator utama capaian program selama periode Februari-Mei 2021:

- **3,402** Fragmen karang telah ditransplan di area Daram
- **306 m²** area terumbu karang yang direhabilitasi
- **99%** *survival rate* karang yang ditransplantasi
- **1x** kegiatan Enviromental Awareness bersama staff PERTAMINA EP telah terlaksana
- **18,6** ton sampah daur ulang terkelola dengan baik
- **18,6** ton sampah plastik diolah dan tidak terbuang ke TPA atau ke laut
- **15** unit Bank Sampah aktif.

DAFTAR ISI

I.	PENDAHULUAN	4
II.	PELAKSANAAN DAN CAPAIAN PROGRAM.....	5
II.1	PROGRAM RESTORASI KARANG.....	5
II.1.1	Pembelian Material Alat Dan Bahan.....	5
II.1.2	Survey Dan Penentuan Lokasi Rehabilitasi Terumbu Karang.....	5
II.1.3	Penambahan Substrat Buatan Dan Transplantasi Karang Di Misool	6
II.1.4	Transplantasi Karang Bersama Pertamina EP (<i>Enviromental Awareness</i>).....	9
II.1.5	Evaluasi dan Pembuatan Laporan.....	10
II.1.6	Monitoring Terumbu Karang.....	10
II.1.7	Update Peta Lokasi Rehabilitasi Terumbu Karang.....	11
II.2	PROGRAM DAUR ULANG SAMPAH BERBASIS MASYARAKAT (BANK SAMPAH SORONG RAYA)	12
II.2.1	Asesmen Aktivasi Unit-Unit Bank Sampah Di Pesisir.....	12
II.2.2	Nasabah Bank Sampah	12
II.2.3	Aktivasi Unit-Unit Bank Sampah Di Pesisir.....	13
II.2.4	Pengangkutan Sampah Daur Ulang Dari Unit Bank Sampah.....	13
II.2.5	Monitoring.....	14
II.2.6	Evaluasi & Pelaporan.....	14
III.	JADWAL PELAKSANAAN PROGRAM	16
IV.	PENUTUP	18
	LAMPIRAN.....	19

I. PENDAHULUAN

Misool merupakan Kawasan dengan terumbu karang yang sangat kaya. Aktivitas penangkapan ikan ilegal dan merusak di masa lalu menyebabkan kerusakan sebagian habitat terumbu karang di Misool, Raja Ampat. Hal ini terjadi akibat maraknya aksi nelayan dari luar yang merusak dan ditambah dengan kurangnya kepedulian dan kesadaran masyarakat setempat akan arti pentingnya menjaga kelestarian dan sumberdaya lingkungan, dalam menunjang kehidupan mereka dan generasi berikutnya di masa mendatang.

Beberapa lokasi penting terumbu karang yang telah hancur dan perlu direhabilitasi antara lain di Pulau Daram dan sekitarnya. Lokasi ini dahulunya merupakan kemah pemburu hiu dan penyu, sekaligus nelayan penangkap ikan dengan bahan peledak. Sejak dilakukan patroli dan pengawasan pada tahun 2010, tingkat pelanggaran dan perusakan dapat ditekan secara signifikan sampai menurun lebih dari 80% pada tahun 2020.

Untuk memperbaiki habitat terumbu karang yang telah rusak, kegiatan rehabilitasi terumbu karang diinisiasi dengan tujuan membantu memulihkan kondisi terumbu karang yang telah hancur. Sejak tahun 2013, Misool Baseftin telah mulai melakukan kegiatan rehabilitasi terumbu karang secara bertahap dengan melakukan transplantasi terumbu karang dan penambahan *artificial substrate* di kawasan yang rusak. Sampai akhir 2020 lalu total fragmen karang yang telah ditransplantasi lebih dari 12000 fragment di 6 areal dengan total luas diperkirakan lebih dari 1400 m² di dalam subzona Ketahanan Pangan dan Pariwisata Misool Selatan.

Selain intervensi langsung pada terumbu karang, YMB mendorong pelibatan masyarakat dalam pengelolaan sampah daur ulang yang berkesinambungan. Bank Sampah Sorong Raya sebagai pioneer di dunia daur ulang sampah di Sorong Raya telah mengaktifkan 115 unit di tengah-tengah masyarakat di Kota Sorong, Kabupaten Sorong, dan Raja Ampat.

Sampai 2020, Bank Sampah Sorong Raya sudah mengembangkan kapasitas untuk dapat mengelola 200 ton sampah plastic per tahun. Dari total unit yang terbentuk dan nasabah individu, BSSR merangkul 3500 nasabah yang berperan dalam memilah sampah sejak dari sumbernya. Pelibatan masyarakat dalam pemilahan sampah berdampak secara tidak langsung pada berlangsung dan keberlanjutan upaya konservasi laut di Raja Ampat.

II. PELAKSAAN DAN CAPAIAN PROGRAM

II.1 PROGRAM REHABILITASI TERUMBU KARANG

II.1.1 Pembelian Material Alat Dan Bahan

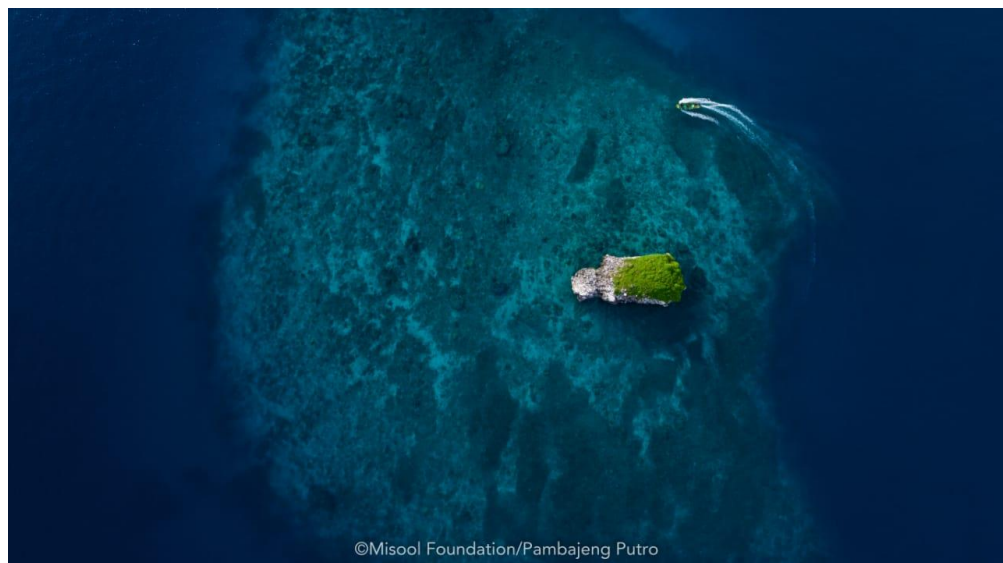
Seluruh material alat dan bahan untuk program Rehabilitasi Terumbu Karang telah dibeli di Sorong pada bulan Februari 2021 dan langsung dikirim ke Misool menggunakan kapal logistik Sinar Madya. Pembelian material dilakukan dalam 1 termin. Adapun alat dan bahannya seperti pada **Gambar 1**, yaitu *wiremesh*, *cable tie*, *carabiner*, tang potong, palu, keranjang, sarung tangan, cat besi, *thinner* dan BBM.



Gambar 1: Alat dan bahan Rehabilitasi terumbu karang

II.1.2 Survey Dan Penentuan Lokasi Rehabilitasi Terumbu Karang

Survey dan penentuan lokasi untuk Rehabilitasi Terumbu Karang dilakukan pada Februari 2021. Lokasi kegiatan rehabilitasi terumbu karang yang dipilih adalah Pulau Kelinci. Pulau Kelinci merupakan salah satu pulau yang mempunyai terumbu karang tipe *flat* yang luas di Kawasan Daram NTZ (no-take zone), Misool, Raja Ampat. Pulau ini menjadi sasaran dari aktivitas *destructive fishing* di masa lalu oleh masyarakat yang menyebabkan terumbu karang di Pulau Kelinci sebagian besar hancur.



©Misool Foundation/Pambajeng Putro

Gambar 2. Pulau Kelinci, lokasi Rehabilitasi Karang

Kualitas perairan yang baik (**Lampiran 2.**) di sekitar Pulau Kelinci menjadi pertimbangan kami memilih lokasi ini untuk direhabilitasi. Tersedianya sumber bibit untuk transplantasi karang di sekitar pulau dan berada di dalam kawasan perlindungan laut sehingga pulau ini dapat terlindung dari kegiatan antropogenik, menjadi komponen yang baik untuk dijadikan sebagai kawasan rehabilitasi ekosistem terumbu karang.

II.1.3 Penambahan Substrat Buatan Dan Transplantasi Karang Di Misool

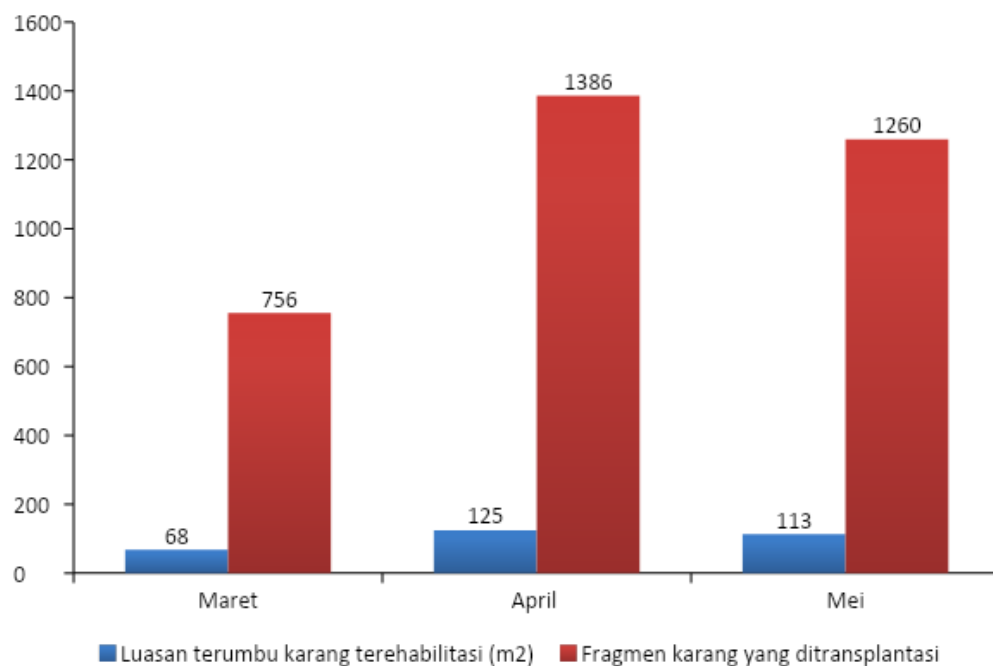
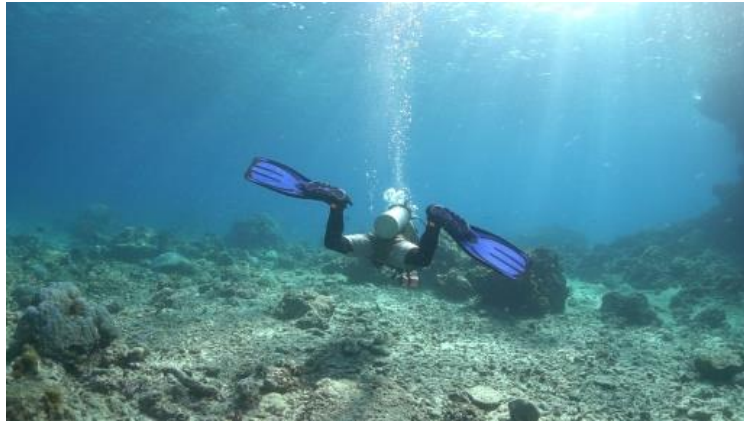


Figure 1: Grafik produktifitas kegiatan rehabilitasi karang

Selama periode Maret-Mei 2021, YMB telah melakukan kegiatan rehabilitasi terumbu karang di Pulau Kelinci dengan menggunakan metode transplantasi karang dan *artificial substrate* berupa *wire mesh*. Secara keseluruhan, **3,402** fragmen karang yang sudah ditransplantasi, setara dengan **306 m²** luas area terumbu karang yang sudah direhabilitasi.

Secara garis besar, kegiatan transplantasi karang terdiri dari 6 tahapan yaitu:



Tahap 1: Survey lokasi untuk kawasan yang akan direhabilitasi



Tahap 2: Mempersiapkan artificial substrate



Tahap 3: Meletakkan dan mengatur artificial substrate



Tahap 4: Mengumpulkan fragmen karang



Tahap 5: Mengikat fragmen karang ke artificial substrate (transplantasi karang)

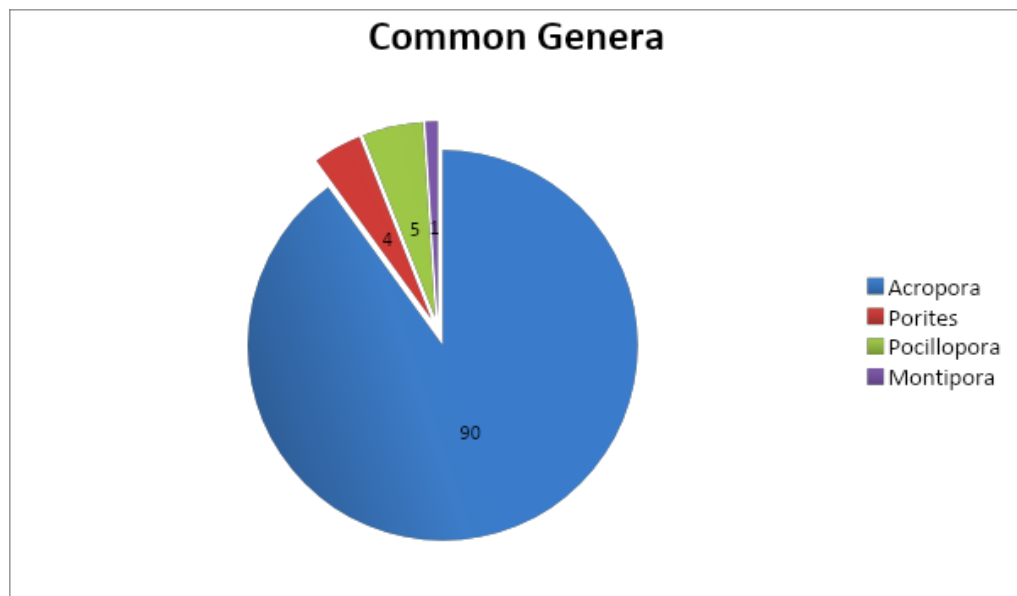


Figure 2: Diagram presentase genus karang yang ditransplantasi (%)

Fragmen karang yang digunakan merupakan karang dari Genus Acropora, Pocillopora, Porites, dan Montipora. **Gambar 3.** menjelaskan bahwa genus Acropora merupakan genus karang yang mendominasi dengan persentase sebesar 90% dari total fragmen karang yang

ditransplantasi. Jenis pertumbuhan karang yang ditransplantasi sebagian besar adalah karang bercabang (*branching coral*) dan karang meja (*tabulate coral*), hal ini dipilih karena kedua bentuk pertumbuhan karang tersebut merupakan jenis dengan tingkat pertumbuhan paling cepat dibandingkan lainnya. Lainnya merupakan karang dengan jenis pertumbuhan *submassive*, meskipun termasuk karang dengan pertumbuhan namun karang jenis ini mempunyai resistensi yang tinggi terhadap perubahan lingkungan.



Gambar 3: Fragmen karang transplantasi. Genus *Acropora* (A) *Porites* (B) *Pocillopora* (C) *Montipora* (D)

II.1.4 Transplantasi Karang Bersama Pertamina EP (*Environmental Awareness*)

Kegiatan Environmental Awareness PERTAMINA EP Bersama YMB telah dilaksanakan pada tanggal 23 Maret 2021 di Pulau Daram, Misool Selatan, Raja Ampat dengan tetap melaksanakan protokol kesehatan yang dianjurkan oleh pemerintah. Kegiatan ini diikuti oleh 1 manajemen dan 8 orang staff PERTAMINA EP Sorong, bertujuan untuk memberikan pemahaman mengenai a) peranan terumbu karang bagi masyarakat, b) program rehabilitasi terumbu karang, dan c) Teknik transplantasi terumbu karang yang disampaikan oleh tim YMB melalui materi maupun demonstrasi.



Gambar 4: Transplantasi karang di Pulau Kelinci, Misool, Raja Ampat

Dalam kegiatan ini, 1 orang peserta dari PERTAMINA EP Sorong, yang sudah mempunyai ijin menyelam, ikut serta dalam melakukan transplantasi karang di area rehabilitasi dengan dampingan dari tim YMB. Dengan diadakannya kegiatan Enviromental Awareness ini, diharapkan dapat menumbuhkan maupun meningkatkan rasa kepedulian terhadap lingkungan khususnya ekosistem terumbu karang.

II.1.5 Evaluasi dan Pembuatan Laporan

Evaluasi kegiatan dan pelaporan dilakukan tiap 2 bulan sekali. Evaluasi kegiatan bertujuan untuk melihat produktivitas dari kegiatan Rehabilitasi terumbu karang agar dapat mencapai target sesuai waktu yang ditentukan. Pelaporan dibuat untuk memperlihatkan hasil dari kegiatan yang sudah dilakukan.

II.1.6 Monitoring Terumbu Karang

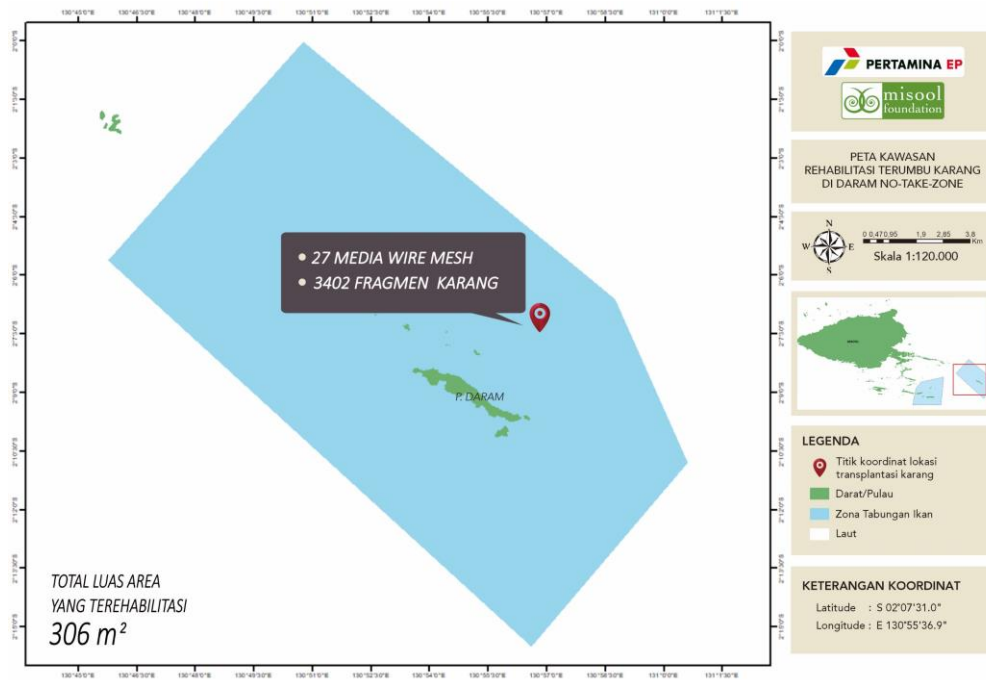


Gambar 5: Monitoring terumbu karang

Monitoring dilakukan secara reguler 2 kali tiap bulan di area rehabilitasi

terumbu karang. Hal ini dilakukan untuk mengontrol predator alami karang (COTs / keong *Drupella* sp.), pertumbuhan alga yang cepat, dan pertumbuhan *Coral Killing Sponge* yang dapat mengganggu laju pertumbuhan karang hasil transplantasi. Pendataan tingkat kehidupan fragmen karang telah dilakukan di bulan Mei 2021. Terdata tingkat kelangsungan hidup fragmen karang sebesar 99%. Ini menunjukkan bahwa fragmen karang tumbuh dengan baik dan cocok hidup dengan *artificial substrate* yang digunakan.

II.1.7 Update Peta Lokasi Rehabilitasi Terumbu Karang



Gambar 6: Peta lokasi rehabilitasi terumbu karang YMB X Pertamina EP

II.2 PROGRAM DAUR ULANG SAMPAH BERBASIS MASYARAKAT (BANK SAMPAH SORONG RAYA)

II.2.1 Asesmen Aktivasi Unit-Unit Bank Sampah Di Pesisir

Dalam masa pandemi COVID-19, tidak sedikit unit-unit Bank Sampah yang mengurangi aktivitasnya untuk mengurangi penyebaran virus. Pihak pengelola Bank Sampah dengan tegas menyampaikan kepada para pengurus unit untuk mengubah skema penimbangan di unit dengan tidak berkerumun. Tidak bisa dipungkiri, kegiatan di Unit Bank Sampah bukan hanya sebagai kegiatan penimbangan sampah tetapi juga sebagai ajang sosialisasi di komunitas. Selama pandemi, pengelola Bank Sampah menegaskan kepada pengurus unit untuk melakukan penimbangan saja. Nasabah dilarang berkumpul saat menimbang.

Unit-unit yang bertempat di pesisir pantai, biasanya memiliki antusiasme yang lebih tinggi terhadap kegiatan Bank Sampah. Dari hasil asesmen ada 12 unit di pesisir yang tetap aktif mengumpulkan dan memilah sampah.



Gambar 7: Ibu Marma, staf outreach BSSR melakukan pendampingan kepada nasabah.

II.2.2 Nasabah Bank Sampah

Pelayanan Nasabah Bank Sampah merupakan bentuk pelayanan Bank

Sampah selain pelayanan kepada unit di masyarakat. Sebagian besar nasabah yang dilayani langsung oleh Bank Sampah adalah pemulung. Nasabah Bank Sampah dengan penjemputan langsung di TPS/TPA ataupun mengantar langsung ke fasilitas Bank Sampah. Selama bulan Februari – Mei, rata-rata ada 17 nasabah yang menimbang bersama Bank Sampah Sorong Raya.

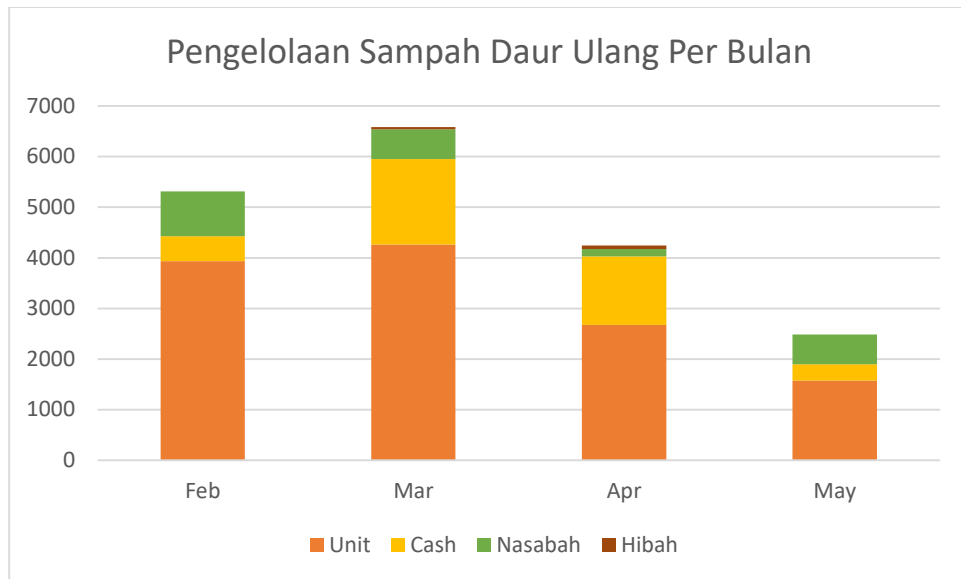
II.2.3 Aktivasi Unit-Unit Bank Sampah Di Pesisir

Dari 15 unit yang aktif, 4 unit merupakan unit Kepulauan Sorong, 7 unit merupakan unit di Area Misool Selatan, dan 4 unit berasal dari Kota Sorong. Pendampingan dan pelayanan di unit-unit Bank Sampah yang berada di pesisir dianggap cukup krusial. Sebagai tameng terdepan, kelompok masyarakat yang berada di pesisir secara sadar dan aktif mencegah sampah plastic mencemari laut.



Gambar 8. Pendampingan dan penimbangan di Unit Bank Sampah, Kampung Lilinta, Misool, Raja Ampat.

II.2.4 Pengangkutan Sampah Daur Ulang Dari Unit Bank Sampah



Selama empat bulan, dengan support dari Pertamina, Bank Sampah Sorong Raya sudah mengoleksi sampah daur ulang sebanyak 18,6 ton. Sampah tersebut terdiri dari plastic, kertas, dan metal. Sementara itu, selama 4 bulan, kami berhasil mendaur ulang sampah plastic sebanyak 18,6 ton. Sampah plastic yang sudah diproses kemudian dikirim ke pabrik daur ulang di Jawa Timur.

Jenis Sampah	Berat (kg)
Kertas	8260
Plastik	7915,9
Metal	2451,9
TOTAL	18627,8

Table 1: Berat Sampah per Jenis yang dikoleksi selama Feb-May 2021

II.2.5 Monitoring

Tim Outreach Bank Sampah Sorong Raya melakukan monitoring untuk setiap unit yang aktif setiap bulannya. Begitu juga untuk unit yang tidak aktif, Tim Outreach Kami tetap menjaga komunikasi dan memberikan dorongan kepada pengurus-pengurus Unit Bank Sampah untuk tetap memilah sampah.

Dari total penimbangan sampah yang dilakukan selama bulan February – May 2021, Bank Sampah Sorong Raya memberikan insentif total sebesar Rp 33,613,928,- kepada masyarakat.

II.2.6 Evaluasi & Pelaporan

Kami melakukan evaluasi bulanan dan pelaporan per 2 bulan

bersamaan dengan program Rehabilitasi Terumbu Karang. Database kami diperbaharui setiap hari dan dimonitor setiap bulan.

III. JADWAL PELAKSANAAN PROGRAM

NO	URAIAN KEGIATAN	Bulan ke											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
II.1	REHABILITASI TERUMBU KARANG												
II.1.1	Pembelian material alat dan bahan		■										
II.1.2	Survey dan penentuan lokasi rehabilitasi terumbu karang		■										
II.1.3	Penambahan substrat buatan dan transplantasi karang di Misool		■	■	■	■							
II.1.4	Transplantasi karang bersama Pertamina EP			■	■	■							
II.1.5	Evaluasi dan Pembuatan Laporan			■		■							
II.1.6	Monitoring terumbu karang			■		■		■	■	■	■	■	■
II.1.7	Update peta lokasi rehabilitasi terumbu karang					■							
II.2	PROGRAM DAUR ULANG SAMPAH (BANK SAMPAH)												
II.2.1	Asesmen aktivasi unit-unit Bank Sampah di pesisir		■										
II.3.2	Nasabah Bank Sampah		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
II.3.3	Aktivasi unit-unit Bank Sampah di pesisir		■	■	■	■							
II.3.4	Pengangkutan sampah daur ulang dari unit Bank Sampah		■	■	■	■							
II.3.5	Monitoring			■		■		■	■	■	■	■	■
II.3.6	Evaluasi & Pelaporan			■		■							

IV. PENUTUP

Demikian laporan hasil kegiatan ini disampaikan, yang merupakan bagian dari perjanjian kerjasama antara Yayasan Misool Baseftin dengan PERTAMINA EP Sorong. Kami sangat mengapresiasi perhatian PERTAMINA EP terhadap keberlangsungan keanekaragaman hayati, secara khusus di Misool. Diharapkan dari laporan hasil kegiatan ini, dapat diketahui sejauh mana kemajuan program Rehabilitasi Terumbu Karang dan Pelayanan Bank Sampah Sorong Raya, target-target capaian yang telah berhasil diselesaikan, dan yang harus ditingkatkan. Semoga laporan ini dapat menjadi acuan bagi pihak PERTAMINA EP selaku mitra konservasi YMB dalam melanjutkan misi untuk melindungi salah satu ekosistem terumbu karang terkaya dunia di Misool, Raja Ampat-Indonesia. Akhirnya, kami sangat mengharapkan masukan, saran, dan kritik yang membangun agar program ini dapat berjalan lebih baik.

LAMPIRAN

Lampiran 1. [Dokumentasi Kegiatan Restorasi Karang](#) (klik untuk mengakses dokumen)

Lampiran 2. Kualitas perairan Pulau Kelinci

Nama Pulau : Pulau Kelinci, Misool Selatan
Longitude : E 130°55'36.9"
Latitude : S 02°07'31.3"

No	Parameter Fisika- Kimia	Satuan	Nilai
1	pH	-	8
2	Salinitas	‰	33
3	Kecerahan	%	100
4	Suhu	°C	30.1
5	Oksigen Terlarut (DO)	ppm	5.7

Lampiran 3. Ringkasan Laporan Keuangan

STATUS ANGGARAN PERTAMINA (IDR)							
KODE	KEGIATAN	ANGGARAN	REALISASI periode lalu (PTD)	REALISASI periode berjalan (MTD)	TOTAL REALISASI (YTD)	SALDO	PERSENTASE
II.1.2	RENCANA ANGGARAN BIAYA I (RESTORASI KARANG)	73.780.000	-	73.578.734	73.578.734	201.266	8
I	REHABILITASI TERUMBU KARANG	43.480.000	-	43.881.634	43.881.634	- 401.634	7
I.1	Biaya Operasional Penanaman Karang	24.980.000	-	25.106.000	25.106.000	- 126.000	5
I.1.1		22.500.000		22.645.000	22.645.000	-145.000	100,64%
I.1.2	Cable Tie	2.100.000		2.070.000	2.070.000	30.000	98,57%
I.1.3	Carabiner	80.000		98.000	98.000	-18.000	122,50%
I.1.4	Tang Potong	150.000		143.000	143.000	7.000	95,33%
I.1.5	Keranjang Sedang	150.000		150.000	150.000	0	100,00%
I.2	Biaya Reguler	18.500.000	-	18.775.634	18.775.634	- 275.634	2
I.2.1	Tenaga Rehabilitasi Karang (Abdul Murid Saleo)	16.500.000		17.275.634	17.275.634	-775.634	104,70%
I.2.2	BBM	2.000.000		1.500.000	1.500.000	500.000	75,00%
II	Enviromental Awareness	30.300.000	-	29.697.100	29.697.100	602.900	1
II.1	Transportasi dan Akomodasi	30.300.000	-	29.697.100	29.697.100	602.900	1
II.1	Transportasi dan Akomodasi	30.300.000		29.697.100	29.697.100	602.900	98,01%
1.3.2	RENCANA ANGGARAN BIAYA III (BANK SAMPAH SORONG RAYA)	107.122.160	-	107.118.702	107.118.702	3.458	5
III	BANK SAMPAH SORONG RAYA	107.122.160	-	107.118.702	107.118.702	3.458	5
III.1	Biaya Operasional Pelayanan Unit Bank Sampah	107.122.160	-	107.118.702	107.118.702	3.458	5
III.1.1	Kendaraan	16.932.000		21.165.000	21.165.000	-4.233.000	125,00%
III.1.2	Tenaga transportasi (Jumah, Ali, Rubhan)	40.975.080		43.397.308	43.397.308	-2.422.228	105,91%
III.1.3	Tenaga pemilahan (Iput, Hairul, Marma)	42.175.080		37.746.394	37.746.394	4.428.686	89,50%
III.1.4	BBM laut	3.200.000		3.810.000	3.810.000	-610.000	119,06%
III.1.5	BBM darat	3.840.000		1.000.000	1.000.000	2.840.000	26,04%
GRAND TOTAL		180.902.160	-	180.697.436	180.697.436	204.724	13

Lampiran 4. [Rincian Laporan Keuangan](#) (klik untuk mengakses dokumen)

Lampiran 5. [Bukti Transaksi Keuangan](#) (klik untuk mengakses dokumen)