

Nama : Arnuld Brival
 Institusi : The Sea People
 Peran : Non Governmental Organization
 Topik : Restorasi karang di Raja Ampat
 Tipe kegiatan : Restorasi karang dengan melakukan pemetaan kondisi karang
 Lokasi : Raja Ampat
 Metode : Manta Tow V4 dengan aplikasi ESRI's . Aplikasi ESRI's dibuat dengan komponen ArcGIS.
 Lama kegiatan : sejak 2016
 Kegiatan monitoring : Kelayakan dan pemantauan ekologis terhadap lokasi terumbu karang
 Kendala/kekurangan : Tantangan proyek di Raja Ampat adalah banyaknya pemboman dan racun untuk menangkap ikan disana, terdapat lokasi pertambangan tidak berkelanjutan, mass tourism, dan deregulasi iklim.
 Outcome : Hasil dari pemantauan ini adalah peta sebaran data karang. Data tersebut tercantum pada website aplikasi The Sea People (theseapeople.maps.arcgis.com). Sebaran data koral menunjukkan pola dimana karang mati atau terdegrasai ada pada sekitar wilayah perkampungan sedangkan diluar wilayah perkampungan koral lebih sehat. Data tersebut juga bisa memetakan lokasi karang yang rusak pada kedalaman yang dangkal dan karang sehat dibawahnya. Peta tersebut juga bisa menentukan penyebab rusaknya karang dikarenakan alam atau manusia.
 Lessons learnt :

1. Snow ball effect mengenai karang rusak pada slope yang dapat merusak karang hidup dibuwahnya
2. Manta tow dan ArcGis sebagai metode survei untuk memetakan karang.
3. Karang yang rusak dapat dipengaruhi musim barat.

 Ide pokok yang didapat :

Raja Ampat memiliki keanekaragaman Hayati Paling tinggi di Indonesia, 9 lokasi Kawasan Konservasi Perairan seluas 2.200.000 hektar, Suaka Alam hiu dan Pari.

Program restorasi dan pelestarian ekosistem terumbu karang memiliki beberapa tujuan yaitu memulihkan 3-5 hektar (1 hektar per tahun), melindungi 500 hektar (zona sasi), tempat penelitian, dan pendidikan.

Program restorasi dan pelestarian juga melibatkan masyarakat dimana program ini akan menciptakan lapangan pekerjaan, melibatkan 1500 masyarakat kampung dari 9 kampung, meningkatkan kesadaran dari 10.000 sampai 50.000 orang wisatawan.

Proyek The Sea People melakukan studi tentang kelayakan dan pemantauan ekologis terhadap lokasi di Raja Ampat selama 2016-2020 serta mempelajari GIS di lokasi tersebut.

Tantangan proyek di Raja Ampat adalah banyaknya pemboman dan racun untuk menangkap ikan disana, terdapat lokasi pertambangan tidak berkelanjutan, mass tourism, dan deregulasi iklim.

Dampak pemboman pada karang menyebabkan substrat tidak stabil dan membuat karang muda jatuh terutama pada lereng sehingga timbul snowball effect. Karang muda yang jatuh akan menutupi dan merusak karang yang ada dibawahnya. Hal ini akan menjadikan karang semakin sulit untuk tumbuh menjadi besar.

Salah satu tantangan dalam restorasi terumbu karang di dunia adalah masih kecilnya skala restorasi (1000 m²) dibandingkan skala degradasi (1.000.000 m²) sehingga perlu membuat protokol sehingga bisa dilakukan restorasi secara optimal.

Untuk mengoptimalkan relevansi dan peluang keberhasilan restorasi perlu dilakukan kajian cepat terhadap sifat dan kondisi terumbu karang. Pertanyaan yang perlu dijawab adalah berapa banyak karang yang sehat dan rusak, penyebab kerusakan apakah alam atau manusia, dimana dan berapa harus dipulihkan, mana yang harus diprioritaskan?

Metode manta tow sebelumnya tidak efisien sehingga metode tersebut dimodifikasi dengan bantuan aplikasi ArcGIS yang dibuat menjadi aplikasi ESRI's. Metode ini dilakukan dengan empat orang dan satu kapal yang bergerak. Satu orang mengemudikan kapal, satu orang mencatat diatas kapal, dan dua orang snorkling memantau kondisi karang, jenis substrat, dan jenis karang apakah soft atau hard.

Hasil dari pemantauan ini adalah peta sebaran data karang. Data tersebut tercantum pada website aplikasi The Sea People (theseapeople.maps.arcgis.com). Sebaran data koral menunjukkan pola dimana karang mati atau terdegradasi ada pada sekitar wilayah perkampungan sedangkan diluar wilayah perkampungan koral lebih sehat. Data tersebut juga bisa memetakan lokasi karang yang rusak pada kedalaman yang dangkal dan karang sehat dibawahnya. Peta tersebut juga bisa menentukan penyebab rusaknya karang dikarenakan alam atau manusia.

Manfaat kegiatan ini adalah mengurangi tingkat degradasi, memberikan pengetahuan mengenai dampak kerusakan, mengetahui pola lingkungan, mengetahui pola antropogenik terhadap karang, menghasilkan ekologis yang lebih baik, mengahilkan sosial ekonomi yang lebih baik.

Hasil kegiatan restorasi ini adalah lebih 19.000 karang dari 61 jenis ditanam, 62 km terumbu karang dipetakan, 8.000 m² sudah pulih dan lebih dari 12.000 m² dilestarikan.

Informasi unik

: Ada habitat karang yang dipengaruhi musim barat sehingga karang tersebut rusak. Tetapi kenapa karang tersebut dapat tumbuh disana jika karang tersebut dapat dipengaruhi oleh musim barat sedangkan karang yang kita ketahui tumbuh perlahan?