

LAPORAN LOKASI

SELAYAR, INDONESIA
JULI 2018

DAFTAR ISI



LOKASI RINTISAN	1
TENTANG PROYEK	4
AKTIVITAS-AKTIVITAS	6
Perencanaan Ruang Laut	7
Aktivitas: Jejaring Pangan	7
Aktivitas: Bio-LEWIE	9
Aktivitas: Reef React	10
Aktivitas: Penangkapan Ikan Laut Dalam	11
Aktivitas: Jasa Ekosistem Lamun	12
Analisis Sistem	14
Aktivitas: Analisis Sistem	14
Pengembangan Usaha	17
Aktivitas: Tantangan Eco-Biz	17
Aktivitas: Pengembangan Usaha Berbasis Ekosistem (EbBD)	19
Perubahan Perilaku	20
Aktivitas: FishCollab	20
Aktivitas: My Future, My Oceans (Masa Depan Saya, Lautan Saya)	21
LINI MASA	22
MASA DEPAN	24

Foto: M. Paterson

LOKASI RINTISAN



SELAYAR: LOKASI RINTISAN KAMI DI INDONESIA

Selayar adalah kepulauan yang terdiri dari 130 pulau (26 di antaranya berpenghuni), di mana layanan yang disediakan oleh ekosistem pesisir memang sangat penting bagi ketahanan pangan, pencaharian dan kesejahteraan masyarakat setempat.

Kawasan perairan Selayar adalah titik temu dari gelombang mata samudra India dan Pasifik serta berbatasan langsung dengan perairan laut dalam. Keadaan geografis ini memberikan anugerah sumberdaya perikanan laut dalam yang kaya dan subur dengan nilai ekonomi yang tinggi, seperti tuna dan cakalang, dengan potensi ekspor ke Bali dan Hong Kong. Tidak hanya di Selayar, ekosistem di seputar terumbu karang menyediakan manfaat mendasar bagi masyarakat nelayan di seluruh Indonesia, antara lain ikan untuk dimakan dan dijual, pariwisata, filtrasi air serta melindungi garis pantai dari ancaman badai.

Namun demikian, perikanan, terumbu karang, hutan bakau dan padang lamun di Indonesia dan di penjuru kawasan Asia Pasifik Timur saat ini terancam oleh polusi, penangkapan ikan berlebih, pembangunan yang tidak berkelanjutan dan perubahan iklim.

Selayar dipilih sebagai wilayah perintisan untuk proyek *Capturing Coral Reef and Related Ecosystem Services (CCRES)* di Indonesia, sebagai tindak lanjut dari konsultasi dengan pemangku kepentingan, baik di tingkat nasional, provinsi, maupun daerah, yang dilakukan selama bulan Agustus 2014.

Selain potensi perikananannya, garis pantai Selayar juga memiliki potensi pengembangan pariwisata, yang diwarnai oleh pantai indah berpasir putih, terumbu karang di sana-sini, dan tempat-tempat penyu bertelur.



LOKASI RINTISAN (lanjutan)

Namun demikian sebagaimana wilayah pantai yang lain di Indonesia, Selayar menghadapi masalah dan tantangan mewujudkan pembangunan yang berkelanjutan, khususnya karena eksploitasi berlebih terumbu karang dengan menggunakan cara tangkap yang merusak, penambangan terumbu karang, di samping keterbatasan infrastruktur perikanan laut.

Ketertarikan dari Kepala Dinas Kelautan dan Perikanan (sekarang Sekretaris Daerah Kabupaten Selayar), Dr Ir H Marjani Sultan, terhadap proyek CCRES mengukuhkan pemilihan Selayar sebagai wilayah perintisan.

Budaya dan upacara meramaikan peresmian dan penyambutan kegiatan CCRES di Selayar pada bulan Februari 2015. Pameran fotografi bertajuk *Capture the beauty islands* (abadikan keindahan pulau penuh pesona) turut diselenggarakan sebagai bagian dari penyambutan resmi. Proyek CCRES diresmikan langsung oleh Wakil Bupati Selayar, Bapak H Saiful Arif.

Selama kunjungan awal ini, peneliti CCRES menghadiri pertemuan konsultasi dengan nelayan, petani, koperasi, pemuka agama, guru, media dan pejabat setempat.



▲ Budaya dan upacara adat mewarnai penyambutan CCRES ke Selayar.
Foto: P. Bradley



▲ Dr Ir H Marjani Sultan (paling kanan), Sekertaris Daerah Pemkab Kep Selayar, dan pameran fotografi 'Abadikan Keindahan Pulau', menyambut kedatangan tim CCRES di lokasi perintisan.

LOKASI RINTISAN

Pengalaman, jejaring dan pandangan dari para mitra dari Indonesia sangat penting untuk memastikan bahwa piranti yang dikembangkan dapat digunakan dan bermanfaat, baik di wilayah perintisan maupun di tempat lainnya.

Kami ingin menyampaikan rasa terima kasih sedalam-dalamnya kepada para mitra kami dari Indonesia, atas semua sumbangsih yang telah diberikan untuk kegiatan kami di Selayar.

- **Kementerian Kelautan dan Perikanan**
 - Sekretaris Jenderal Kementerian Kelautan & Perikanan
 - Direktorat Jenderal Pengelolaan Ruang Laut
 - BPSPL Makassar
 - Direktorat Pengawasan Pengelolaan Sumber Daya Kelautan

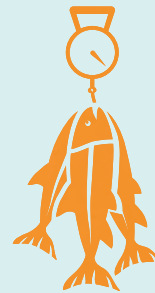
- **LIPI**
 - Pusat Penelitian Ekonomi, Deputi Bidang Ilmu Sosial dan Kemanusiaan
 - Pusat Penelitian Kependudukan, Deputi Bidang Ilmu Sosial dan Kemanusiaan
 - Pusat Penelitian Kemasyarakatan dan Kebudayaan, Deputi Bidang Ilmu Sosial dan Kemanusiaan
- **IPB**
 - Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan
- **Universitas Hasanuddin**
 - Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan untuk Studi Pasca Sarjana dan Sarjana
- **Dinas Kelautan dan Perikanan, Pemerintah Kabupaten Kepulauan Selayar**

SEKILAS FAKTA: SELAYAR

Kepulauan dengan
130 pulau
(26 di antaranya berpenghuni)



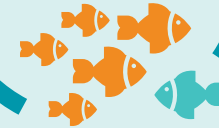
Penduduk: kira-kira
130.000



Industri terbesar:
perikanan dan **pertanian**
(kelapa, cengkeh, jeruk,
padi, pala)

60

Daerah Perlindungan
Laut Desa (DPL)



Sekitar **90%** dari
total wilayah seluas
10.503,69 km² adalah
ruang laut

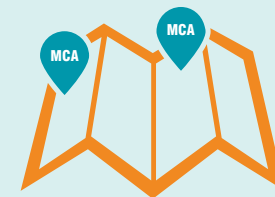
Pulau Selayar (100.000 jiwa)

60% Petani

antara lain kelapa, cengkeh,
jeruk, padi dan pala



Dua resor wisata
kecil yang dimiliki
warga asing, **empat**
operator selam



2 Kawasan Konservasi Perairan tingkat
Kabupaten – Gusung dan Kayuadi

11

Kecamatan, ibu kota: Benteng

57

Desa pesisir

74

Desa di luar pesisir



Pulau-pulau kecil (30.000 jiwa)

90% nelayan



1

Taman laut nasional, **Taka Bonerate** (termasuk di
dalamnya gugusan karang
atol terbesar ketiga di dunia)



TENTANG PROYEK

PENELITIAN, PIRANTI UNTUK MEMPERKUAT PENGELOLAAN PESISIR

Proyek Capturing Coral Reef and Related Ecosystem Services (CCRES) adalah pendampingan teknis yang berupaya mendukung pengelolaan pesisir di seluruh penjuru Asia Pasifik timur.

Proyek CCRES berupaya menjawab pertanyaan pokok berikut ini:

Bagaimana kita mendukung pengambil kebijakan dalam upayanya meningkatkan kesejahteraan masyarakat yang bergantung pada ekosistem di seputar terumbu karang untuk memenuhi kebutuhan akan pangan, perlindungan dan mata pencaharian?

Aktivitas multidisiplin yang dilakukan di Selayar melibatkan pusat-pusat kajian, pembelajaran dan jejaring terkemuka dari Amerika Serikat, Australia, Indonesia dan Filipina.

Berdasarkan kajian ini, CCRES telah mengembangkan berbagai piranti (model, proses dan kerangka kerja) yang bisa diterapkan dalam pemodelan sistem perencanaan ruang laut, pengembangan bisnis, dan kegiatan yang dirancang untuk mendorong perubahan perilaku.

Piranti yang dibuat dapat membantu perencanaan kawasan pesisir, pengelola kawasan konservasi dan pengambil kebijakan untuk mengambil kebijakan yang tepat demi mendukung mata pencaharian dan ketahanan pangan, di samping meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan menopang kelestarian ekosistem pesisir.

Proyek CCRES didanai oleh Global Environment Facility (GEF), Bank Dunia dan Universitas Queensland (UQ). Organisasi-organisasi ini, bersama dengan 15 mitra CCRES di tataran internasional, regional, nasional, dan lokal lainnya, telah bersama-sama menyediakan keahlian kelas dunia dalam perencanaan kawasan laut, pemikiran sistemik, inovasi bisnis, perubahan perilaku dan pelibatan pemangku kepentingan.

SEKILAS FAKTA: CCRES

Waktu

Juli 2014 hingga
Desember 2018



Foto: V. Horigue

Mitra

18 lembaga
internasional, regional,
nasional dan lokal



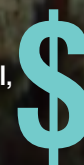
Lokasi Rintisan

Selayar, Indonesia;
El Nido, Filipina



Penyokong Dana

Fasilitas Lingkungan Global,
Bank Dunia & Universitas
Queensland



SDM

100+ peneliti
dan ahli



KOLABORASI DAN PARTISIPASI SEBAGAI KUNCI, BAIK DALAM PERANCANGAN DAERAH PERLINDUNGAN LAUT (DPL) OLEH MASYARAKAT MAUPUN PENETAPAN PERATURAN WILAYAH PESISIR

Ketika para peneliti CCRES dari tim perencanaan kelautan dan tim perubahan perilaku mendapat kesempatan untuk bekerja sama dalam kerangka kemitraan dengan penduduk desa Bungaiya, yakni pada bulan Juli 2017, mereka sungguh bersemangat.

Para ilmuwan, termasuk ahli rancangan Daerah Perlindungan Laut (DPL) bersama-sama dengan penduduk desa saling bahu membahu memastikan lokasi, ukuran dan jumlah dari DPL, baik yang sudah ada maupun yang sedang direncanakan.

DPL yang dideklarasikan oleh masyarakat merupakan bagian penting dari penataan pengelolaan oleh masyarakat Selayar terhadap ruang laut di masing-masing wilayah mereka, di samping kearifan lokal tentang perijinan mengenai jenis peralatan dan waktu menangkap ikan.

Masyarakat telah membentuk satu DPL kecil, namun DPL itu tidak secara resmi di daftarkan dalam catatan pemerintah. Berkenaan dengan ini, penduduk desa memutuskan untuk meneliti apakah penilaian kuantitatif dengan menggunakan piranti dari CCRES bisa mendukung usulan DPL mereka, untuk lebih jauh menelusuri apakah kesimpulan sains selaras dengan kearifan lokal mereka.

Dengan menggunakan piranti perencanaan kelautan CCRES, komunitas Bungaiya menemukan bahwa hanya ada sedikit daerah terdegradasi di sepanjang karang pantai yang tampaknya tidak layak dijadikan kawasan konservasi. Karenanya, para ilmuwan CCRES kemudian mendorong penduduk desa untuk secara tegas menetapkan kandidat DPL awal mereka.

Alat-alat CCRES menyimpulkan temuan bahwa area DPL yang lebih besar dari rencana semula dapat memberikan manfaat bagi pemulihan populasi ikan, sehingga warga didorong untuk memprioritaskan setidaknya satu DPL di perairan masyarakat yang ada di utara mengingat arus laut umumnya mengalir ke arah selatan. Karena arus ini, DPL di wilayah utara lebih mungkin menyebarkan larva ikan yang sangat mendukung pemulihan populasi ikan dan mendorong potensi peningkatan tangkapan di perairan masyarakat, khususnya yang masih terbuka untuk kegiatan penangkapan ikan.

Meskipun DPL di utara memiliki faktor tantangan penegakan yang lebih besar bila dilihat dari kriteria praktis ini, penduduk desa mengeksplorasi semua opsi mengingat besarnya nilai manfaat DPL di utara yang disorot oleh model CCRES.

Salah satu faktor kunci yang mempengaruhi pemilihan lokasi oleh masyarakat Bungaiya adalah bisa tidaknya lokasi tersebut dilihat dari desa, sehingga mereka dapat dengan mudah menegakkan perlindungan terhadap kawasan DPL.

Kegiatan di Bungaiya — dan inisiatif serupa untuk mengembangkan peraturan pesisir bersama dengan komunitas Parak — adalah contoh bagaimana ilmuwan CCRES berkolaborasi melintasi bidang-bidang keahlian inti mereka, bersama dengan pengguna lokal, untuk meningkatkan penggunaan dan dampak dari penelitian yang dilakukan.



▲ Warga Selayar, termasuk warga Desa Bungaiya (atas), serta pemimpin desa dan pejabat bertemu dengan para peneliti CCRES selama pelaksanaan proyek.

AKTIVITAS- AKTIVITAS

PENELITIAN MENUNJUKKAN HUBUNGAN ANTARA TERUMBU KARANG DAN KEMAKMURAN

Dua belas kegiatan riset dilaksanakan di Selayar dan Sulawesi Selatan, Indonesia, baik oleh peneliti lokal, nasional dan internasional. Kegiatan ini dilaksanakan sebagai bagian dari proyek CCRES periode tahun 2014 dan 2018. Penelitian tersebut adalah:

Perencanaan Ruang Laut:

- Jejaring Pangan
- Bio-LEWIE
- Reef React
- Jasa Ekosistem Lamun
- Penangkapan Ikan Laut Dalam

Analisis Sistem

- SESAMME
- Model Simulasi
- Systory

Pengembangan Usaha

- Eco-Biz
- EbBD

Perubahan Perilaku

- FishCollab
- Masa Depan Saya, Lautan Saya

Penemuan dari aktivitas ini memberikan indikasi antara kondisi terumbu karang, hutan bakau dan padang lamun dan kehidupan dan kesejahteraan masyarakat setempat.

► Foto terumbu karang yang sehat. Pariwisata, pangan dan perlindungan laut adalah contoh layanan yang disediakan oleh ekosistem pesisir ini.

Foto: P. Mumby

Perencanaan Ruang Laut

Aktivitas: Jejaring Pangan

PENELITIAN

Tujuan

Untuk mengembangkan model jejaring pangan bagi lingkungan terumbu karang, yang memperhitungkan pengaruh struktur dan kesehatan terumbu karang pada dinamika masyarakat pesisir.

Metode

Peneliti berupaya untuk memperhitungkan tingkat kerusakan terumbu karang akibat penangkapan ikan dengan bom, sembari mengumpulkan tingkat tutupan karang dan jenis habitat terumbu karang yang ada.

Kajian ini terdiri dari:

- Pengamatan dengan papan manta tarik (manta-board tow) untuk menelaah jenis terumbu karang dan menemukan lokasi-lokasi yang hancur karena pengeboman
- Survei terperinci dengan snorkel di 16 lokasi terumbu karang menggunakan GPS dan transek video snorkel untuk mengenai habitat yang ada di terumbu karang dalam interval teratur serta pengecekan acak citra satelit termutakhir untuk kawasan sekitar pulau
- Survei Ikan
- Survei rekrutme karang untuk menambah rekaman dalam lini masa penelitian jangka panjang terkait rekrutmen karang
- Pengukuran *turf* (rerumputan) dan ganggang makro untuk menelaah variasi musiman dan indikator terkait perubahan dan ketahanan karang

Pengamatan dengan papan manta tarik (manta-board tow) dilakukan di pesisir barat dari Pasi Gusung dan tiga wilayah terumbu karang di sepanjang sisi utara-

tengah dari pulau utama. Survei terperinci dilakukan di sepanjang pesisir barat pulau.

Kajian berskala lebar di sepanjang sisi barat dan sisi timur (yang secara umum kurang berpenghuni) telah dilakukan selama kunjungan lapangan ke pulau Selayar dalam kurun Agustus hingga November 2015.

Lini masa

Agustus 2015

Survei dengan papan manta tarik dan survei terperinci dengan menyelam dilakukan di beberapa lokasi di sepanjang sisi barat Selayar. Sata yang dikumpulkan mengenai kompleksitas habitat, ketersediaan ikan yang melimpah dan tutupan hayati dasar laut (*benthic cover*) digunakan untuk memperkirakan daya dukung dan produktivitas

November 2015

Survei ekstensif dengan papan manta tarik dilakukan di garis pantai sepanjang 10 Km di sisi timur Selayar. Data yang didapatkan membantu para peneliti untuk memperbesar skala perkiraan awal yang ada

Februari 2016

Survei ikan tambahan, survei rekrutmen karang baru, pengukuran turf dan ganggang makro

Tim

Pemimpin Kegiatan: Dr Alice Rogers, Universitas Victoria Wellington, Selandia Baru

Peneliti/Fasilitator: Prof. Peter Mumby dan Dr Nick Wolff dari Universitas Queensland (UQ); Kris Handoko dan Andi Jaya dari BPSPL Makassar; Zul Janwar, Dinas KP, Selayar



▲ Paling atas: Pak Zul Janwar, Dinas KP, sedang ditarik menggunakan papan manta saat dilakukannya kajian kondisi terumbu karang. Foto: N. Wolff

Bawah kiri — kanan: Pasar ikan Selayar. Papan Manta. Kris Handoko, BPSPL, Makassar.

Perencanaan Ruang Laut

Aktivitas: Jejaring Pangan (lanjutan)

TEMUAN

Data yang dikumpulkan antara lain:

- 1 Persentase tutupan karang hidup
- 2 Proporsi tutupan terumbu karang (baik karang besar bercabang-*branching massive coral* maupun karang pipih-*plating coral*)
- 3 Persentase tutupan terumbu karang lembut
- 4 Persentase/keberadaan kerusakan bom
- 5 Persentase adanya pemukiman yang dibangun dengan batu karang
- 6 Koordinat GPS dari kawasan terumbu karang, garis mulai munculnya padang lamun dll selama transek dengan snorkel mulai dari puncak karang (*reef crest*) hingga pantai.
- 7 Pengukuran kedalaman di beberapa tempat, mulai dari puncak karang hingga panta, termasuk pengukuran di pasir guna mengukur skala untuk peta batimetri (*bathymetry maps*)

Data menunjukkan bahwa sisi timur Selayar telah mengalami kerusakan yang cukup parah dari penggunaan bom, yang sebagian besar diantaranya nampaknya sudah berusia lebih tua. Beberapa lokasi menunjukkan tanda-tanda pemulihan, namun banyak juga yang tidak. Ada beberapa tempat yang menyediakan pengayoman untuk habitat yang langgeng, yang cenderung lebih mudah ditemui di sebelah selatan wilayah yang disurvei. Terdapat banyak padang lamun dan di sana-sini terdapat hamparan terumbu karang memanjang.

Sebagai hasil dari aktivitas ini, model terperinci untuk menelaah dampak dari kompleksitas habitat terhadap konsumsi mangsa oleh ikan karang telah dikembangkan.



▲ Ikhtisar Kebijakan bagi perencanaan pesisir dalam salah satu keluaran dari aktivitas Jejaring Pangan.

Ikan berukuran kecil memiliki lebih banyak pilihan tempat bersembunyi di terumbu karang yang kompleks, yang kemudian dapat mempengaruhi jumlah predator. Ketika ikan dapat nyaman bersembunyi dengan efektif, akan sulit bagi pemangsanya untuk mengakses pangan yang dibutuhkan. Prediksi model ini kemudian diujicobakan dengan pembandingan kelompok ikan yang sudah diketahui, dan setelah tervalidasi akan digunakan untuk membahas serangkaian skenario.

KELUARAN

Data yang dikumpulkan digunakan untuk menyusun peta-peta habitat terumbu karang di Selayar, disamping untuk membangun prediksi mengenai potensi produktifitas dari terumbu karang yang kualitas habitatnya beragam.

Keluaran dari riset yang dilakukan antara lain:

- **Ikhtisar kebijakan** yang menggambarkan bagaimana pemimpin dan pengambil kebijakan dapat mendukung kesehatan jangka panjang dari perikanan di kawasan laut dengan menentukan secara cepat dan mudah karang mana yang bisa digunakan untuk penangkapan ikan secara umum dan mana yang paling sesuai untuk dilindungi demi pemulihan keanekaragaman hayati dan perikanan.
- **Dua penerbitan ilmiah**
 - Rogers A, Blanchard JL, Newman SP, Dryden CS, Mumby PJ (2018) Ketersediaan tempat

bersembunyi yang tinggi di terumbu karang meningkatkan kerentanan pemangsa lingkungan karang terhadap eksploitasi berlebihan. Ecology (press).

- Rogers A, Blanchard JL, Mumby PJ (2018) Produktifitas perikanan dalam kerusakan terumbu karang progresif. Jurnal Ekologi Terapan (press).

Pengelola kawasan pesisir dan pengambil kebijakan dapat menggunakan piranti ini beserta dengan model perkiraan yang menyertainya, *Reef React*, guna mengkaji bagaimana terumbu karang dalam berbagai keadaan harus diprioritaskan dalam program pengelolaan. Ikhtisar ini merangkum terumbu karang mana yang dapat dimanfaatkan sebagai cadangan yang tidak boleh ditangkap, baik untuk tujuan pelestarian maupun untuk pengembangan organisasi.

Risalah kebijakan bertajuk “Terumbu Karang Prioritas Demi Konservasi dan Perikanan”, dapat diunduh sebagai PDF (untuk dibuka di Acrobat Reader) di <http://ccres.net/resources/ccres-tool/policy-guide-priority-reefs-for-conservation-and-fisheries-replenishment>

DATA

Data riset dimiliki dan disimpan oleh CCRES. Permintaan data mentah dapat ditujukan kepada pimpinan Komponen Perencanaan Kawasan Laut Prof Peter Mimby p.j.mumbu@uq.edu.au.

Untuk pertanyaan mengenai riset, temuan, keluaran, data atau dukungan teknis, hubungi Dr Alice Rogers, Universitas Victoria di Wellington, dengan nomor telp +64 22 417 7949 dan email: alice.rogers@vuw.ac.nz

Perencanaan Ruang Laut

Aktivitas: Bio-LEWIE

Riset

Tujuan

Untuk mengembangkan piranti analisa kebijakan ekonomi baru (*Bio-LEWIE*) yang menggambarkan keterhubungan antara ekonomi lokal dan sumber daya terbarukan yang penting. Bio-LEWIE yang dilakukan di Selayar mencakup struktur pasar setempat, permintaan rumah tangga terhadap barang & jasa dan kapasitas produksi mereka, serta dinamika dari cadangan ikan lepas laut dengan cadangan ikan dekat pantai. Model ini bisa digunakan untuk memperkirakan dampak yang ditimbulkan oleh serangkaian kebijakan dan perubahan pasar, baik dari sisi kemakmuran maupun lingkungan.

Metode

Bio-LEWIE adalah gabungan antara model bio-ekonomi dan model Evaluasi Dampak Ekonomi Lokal (*Local Economy-wide Impact Evaluation* – yang disingkat: LEWIE). Dengan menggunakan teori ekonomi dan teknik pemodelan keseimbangan umum (general equilibrium), pendekatan Bio-LEWIE dapat mengukur dampak langsung dari suatu kebijakan, disamping melihat dampak tidak langsung dari kebijakan tersebut, khususnya dampak terhadap permintaan dan pasokan dari seluruh barang konsumsi di pasar. Bio-LEWIE telah digunakan untuk meneliti bagaimana kebijakan penyediaan perahu dan peralatan melaut jarak jauh (sebagai bagian rangsangan permodalan sektor kelautan) memberi dampak, baik terhadap rumah tangga (penerima modal) maupun terhadap rumah tangga yang bukan nelayan. Lebih jauh, pengenalan dan pengelompokan pertumbuhan populasi ikan lokal memungkinkan kami untuk memprediksi dampak kebijakan ini pada cadangan ikan di kawasan pantai dari waktu ke waktu.

Lini masa

Februari 2016

Kunjungan pengamatan: Kunjungan lapangan, perencanaan kegiatan

September 2016

Pengumpulan data: Survei terhadap lebih dari 700 keluarga dan badan usaha

Juni 2017

Versi beta dari Selayar Bio Lewie

Tengah berlangsung

Penyempurnaan model dan penerapan

Tim

Ketua Kegiatan: Ibu Amanda Lindsay, Universitas California Davis, California

Koordinator Survei: Ibu Andi Rismayani

Tenaga Enumerator Survei: Tim Survei Bio-LEWIE Selayar

Pendukung: Dr James N. Sanchirico, Universitas California Davis, California; Dr Jamaluddin Jompa, Universitas Hasanuddin; Dr Rohani Ambarappe, Universitas Hasanuddin; Ibu Yuni Kumolotoras, Koordinator CCRES, Indonesia; Ibu Lisda Haryani, Universitas Hasanuddin; Pak Andi Penrang, Dinas Kelautan dan Perikanan, Selayar

TEMUAN

Peneliti CCRES mensimulasikan sebuah kebijakan hibah kapal lepas pantai beserta peralatan dalam beberapa skenario kebijakan. Simulasi ini menunjukkan bahwa kebijakan ini memiliki dampak terhadap kemakmuran dari



◀ Dr Amanda Lindsay, UC Davis (depan) dan tenaga enumerator selama tugas lapangan.

seluruh rumah tangga dan cadangan ikan dekat pantai. Tanpa merubah kebijakan yang ada, hasil tangkap dari perikanan lepas pantai akan meningkat dan beberapa — namun tidak semua — rumah tangga akan mengalami peningkatan pendapatan riil. Hasil tangkapan dari kawasan dekat pantai juga akan meningkat, sehingga mengurangi cadangan ikan. Penegakan peraturan perikanan yang sudah ada, membatasi kemampuan rumah tangga dalam memanfaatkan kapal besar untuk penangkapan ikan di dekat pantai, dapat melindungi populasi ikan dekat pantai.

KELUARAN

Serangkaian data unik dikumpulkan berdasarkan survei terhadap 700 rumah tangga dan usaha yang ada di Selayar. Data dikumpulkan oleh sekelompok enumerator, yang telah dilatih mengenai metodologi Bio-LEWIE teknik survei.

Data ini kemudian digunakan untuk mengelompokkan keadaan pasar setempat, memperkirakan parameter-parameter penting terkait, dan menyesuaikan pendekatan Bio-LEWIE yang digunakan supaya sesuai dengan tatanan

perekonomian yang ada di Selayar. Data Bio_LEWIE juga digunakan untuk mendukung peneliti CCRES lainnya.

Model Bio-LEWIE bisa digunakan untuk mensimulasikan dampak dari berbagai kebijakan dan perubahan-perubahan pasar. Kesimpulan yang ditarik dari simulasi yang dilakukan bisa membantu memberikan informasi yang dibutuhkan para pengambil kebijakan dalam memahami hubungan antara rumah tangga dan sumberdaya perikanan. Kemajuan dalam dan penerapan dari Bio-LEWIE telah dan akan terus dibagikan di berbagai konferensi riset regional dan internasional.

DATA

Pertanyaan-pertanyaan mengenai data mentah dapat ditujukan kepada Ketua Aktifitas Amanda Lindsay: arlindsay@ucdavis.edu. Data rahasia yang dikumpulkan Bio-LEWIE disimpan di Universitas California Davis.

Untuk pertanyaan mengenai riset, temuan, keluaran, data atau dukungan teknis, hubungi Ketua Kegiatan Amanda Lindsay: arlindsay@ucdavis.edu



Perencanaan Ruang Laut

Aktivitas: Reef React

PENELITIAN

Tujuan

Untuk memahami kerentanan terumbu karang dalam berbagai skenario terkait perubahan iklim dan tingkat penggunaan manusia, serta untuk mengembangkan model yang dapat memperkirakan dampak dari berbagai skenario dan intervensi yang dilakukan untuk mengatasinya.

Metode

Survei kuisioner, wawancara dengan pengelola dan diskusi kelompok terarah (FGD) untuk memahami pilihan-pilihan para pemangku kepentingan dalam mendukung keterpaduan jasa ekosistem terumbu karang ke dalam perencanaan ruang laut.

Lini masa

Juli ke September 2017

Survei kuisioner, wawancara dengan pengelola kawasan, FGD

September 2017 ke Desember 2018

Penerusan kegiatan

Tim

Pimpinan Kegiatan: Abdi Tunggal Priyanto, Universitas Queensland

TEMUAN

Kegiatan ini masih berlangsung di Selayar hingga Desember 2018. Temuan-temuan yang didapatkan akan diterbitkan pada Tahun 2019.

KELUARAN

Berbagai data yang dikumpulkan tadi digunakan untuk mengembangkan Reef React. Piranti ini mendampingi penggunaannya dalam memperkirakan masa depan alternatif dari ekosistem terumbu karang dalam berbagai skenario terkait keadaan iklim dan tingkat penggunaan manusia.

Piranti ini memungkinkan para perencana kawasan pantai dan pengelola kawasan untuk memodelkan dampak berbagai intervensi yang diusulkan untuk mengelola ancaman-ancaman pada terumbu karang terhadap ekosistem terumbu karang, sebelum usulan-usulan tersebut benar-benar dilaksanakan.

Piranti ini dirancang untuk dimanfaatkan oleh:

- Perencana pemerintah yang tengah mempersiapkan perencanaan ruang laut dan membutuhkan pemetaan terumbu karang, khususnya yang paling rentan dan yang memiliki ketahanan ombak tertinggi;
- LSM yang aktif di ranah perencanaan ruang laut, perencanaan konservasi, maupun penelitian terumbu karang; dan
- Ilmuwan yang melakukan pemantauan atau kajian terhadap terumbu karang dan atau yang tertarik dengan masa depan dan ekologi terumbu karang.

Reef React menyusun model terkait dinamika terumbu karang dalam berbagai tekanan, termasuk antara lain perubahan iklim, penangkapan ikan berlebih, tingkat nutrisi air yang tinggi, sedimentasi, dan penyebaran bintang laut mahkota duri (*crown-of-thorns starfish*).

Bebagai elemen penyusun *Reef React* antara lain:

- Piranti lunak *Netica* sebagai alat membangun jejaring dan merangkum berbagai pengendali dinamika terumbu karang;
- Sebuah model untuk memperkirakan probabilitas dari tutupan terumbu karang di setiap kategori persentase dan mengukur rerata dari tutupan terumbu karang di tahun tertentu untuk skenario perubahan iklim yang berbeda-beda.
- Sebuah panduan pemakaian

Semua ini tersedia di <http://ccres.net/resources/ccres-tool/reef-react>. Untuk memulai menggunakan *Reef React* dengan mengunduh *Netica* di www.norsys.com/download.html Sebuah panduan telah disiapkan bagi anda yang ingin menggunakan *Reef React*.

DATA

Data riset dimiliki dan disimpan oleh proyek CCRES. Pertanyaan mengenai data ini bisa dialamatkan pada Pimpinan Kegiatan Prof. Peter Mumby p.j.mumby@uq.edu.au

Untuk pertanyaan mengenai riset, temuan, keluaran dan dukungan teknis, hubungi Abdi Tunggal Priyanto a.priyanto@uq.edu.au atau Prof Peter Mumby p.j.mumby@uq.edu.au

◀ **Gambar:** Terumbu karang akan bereaksi terhadap berbagai tekanan dari perubahan iklim dan konsumsi manusia.

Foto: P. Mumby

Pemimpin Kegiatan: Abdi Tunggal Priyanto



Perencanaan Ruang Laut

Aktivitas: Penangkapan Ikan Laut Dalam

RISET

Tujuan

Untuk memahami tekanan yang dialami oleh nelayan karang dan mendapatkan gambaran mengenai persepsi mereka mengenai tantangan yang ada ketika mereka ingin mengganti teknik dan wilayah penangkapan, khususnya ke penangkapan ikan di laut dalam.

Metode

Wawancara satu per satu selama satu jam dengan 92 responden (nelayan karang, staf pemerintah desa, dan pengusaha setempat yang bergerak di seputar penangkapan, penjualan, pemasaran dan pengelolaan perikanan karang), yang berusia 15 hingga 85 tahun.

Lini masa

Januari 2016

Survei di enam lokasi — Bontosungu, Parak, Bontobosuru, Barugaia, Benteng dan Kahu-Kahu

Tim

Obu Lisdah Haryani, Universitas Hasanuddin, Makassar Indonesia

TEMUAN

Penangkapan ikan di terumbu karang memiliki dampak serius terhadap terumbu karang. Desa-desa lebih kecil yang bergantung pada penangkapan ikan menghadapi tantangan kerusakan ekosistem yang semakin memperparah kemiskinan mereka.

Beberapa dari temuan menunjukkan bahwa perkiraan berat tangkapan dari tahun ke tahun telah cukup mengalami

penurunan (berdasarkan pertanyaan mengenai tangkapan tahunan selama periode 2010–15).

Sebagian besar dari nelayan karang di enam desa masuk dalam kategori pendapatan rendah, yang berarti sebagian besar mereka tidak mampu memenuhi, baik kebutuhan sehari-harinya maupun kebutuhan pendidikan anak-anaknya. Semua nelayan karang di desa yang disurvei memiliki pendapatan lain, selain menangkap ikan. Berdasar tiga tingkatan skenario terkait insentif keuangan dan tangkapan, sebagian besar nelayan menyampaikan ketertarikannya untuk beralih ke perikanan laut dalam.

HASIL

Nilai yang semakin menurun dari hasil tangkapan terumbu karang mempengaruhi nelayan setempat. Keluarga di desa menyampaikan bahwa dari sisi berat tangkapan, mereka merasakan cukup ada penurunan tangkapan dibandingkan lima tahun lalu.

Lebih lanjut, masyarakat setempat menghadapi tekanan ekonomi yang semakin berat, dan banyak keluarga mengalami kesulitan memenuhi kebutuhan dasar. Semua nelayan terumbu karang bergantung pada mata pencaharian alternatif untuk memenuhi kebutuhannya.

Berdasarkan pengamatan, ketika potensi laba menurun, para nelayan cenderung menjaga jarak supaya tidak terlalu jauh dari pelabuhan untuk mengurangi biaya bahan bakar. Secara umum, nampaknya strategi ini telah meningkatkan pendapatan mereka.

Hipotesa yang mungkin:

- Nelayan cenderung menghindari jarak ketika laba tinggi
- Nelayan lebih mungkin mengambil jarak jauh ketika labanya tinggi (karena mereka bisa membayar biayanya)



◀ Lisdah Haryani dengan Jamaludin Fitrag Alam dan Nelayan Karang di Desa Kahu-Kahu di Selayar.
Foto: L. Haryani

- Nelayan mundur (memilih wilayah dekat pelabuhan) ketika labanya rendah karena tingginya harga mencegah mereka menempuh jarak yang lebih jauh

DISKUSI

Gambaran terkait perilaku nelayan yang muncul adalah bahwa keputusan mengambil jarak yang lebih jauh demi menemukan wilayah tangkapan yang lebih baik akan diambil ketika potensi labanya di tingkat menengah atau ketika ada insentif keuangan. Tanpa dukungan keuangan, pilihan mengambil jarak jauh cenderung kurang berhasil dan justru akan mengurangi laba yang didapat.

Walaupun secara umum bisa kita perkirakan bahwa lazimnya nelayan akan mengambil jarak yang lebih jauh untuk menelusuri potensi untuk mendapatkan wilayah tangkap baru dan laba yang lebih tinggi, perilaku ini jauh

lebih tidak mungkin diambil karena keadaan perikanan yang sudah sangat tereksplotasi.

Terlebih lagi, banyak wilayah penangkapan ikan yang paling terpencil sekalipun sudah mengalami pengeboman, yang semakin mengurangi kemungkinan keberhasilan penangkapan ikan di laut dalam, karena karang yang pernah dibom memiliki produktivitas yang rendah.

DATA

Data penelitian dimiliki oleh proyek CCRES. Pertanyaan mengenai data mentah bisa ditujukan kepada Pemimpin Komponen Perencanaan Wilayah Laut, Prof Peter Mumby p.j.mumby@uq.edu.au

Untuk pertanyaan mengenai penelitian, temuan, keluaran, data atau dukungan teknis, silahkan hubungi Dr Lisdah Haryani, Universitas Hasanuddin, Makassar, Indonesia lisdaharyani@outlook.com



Perencanaan Ruang Laut

Aktivitas: Jasa Ekosistem Lamun

RISET

Tujuan

Untuk menyelidiki dan membangun model yang menggambarkan nilai jasa ekosistem yang muncul dari penyaringan air yang dilakukan padang lamun, baik bagi manusia, terumbu karang maupun kesehatan rumput laut secara umum di kawasan pesisir Indonesia.

Metode

Survei budidaya rumput laut dilakukan di 17 titik — sembilan titik budi daya di luar padang lamun dan delapan titik budi daya di dalam padang lamun — di Sulawesi barat daya.

Peneliti menggunakan kajian lapangan dan laboratorium. Sampel air dikumpulkan dari delapan titik di empat pulau dan dianalisa dengan teknologi pemetaan termutakhir masa depan — lebih dari 1200 jenis bakteri dipetakan.

Lini masa

April ke Mei 2014

Di masing-masing empat pulau yang diteliti, parameter lingkungan, tutupan padang lamun serta keragamannya, dan sampel air dikumpulkan, baik dari dalam maupun dari luar padang lamun yang utuh, di sepanjang tiga jalur transek yang mengarah dari pantai ke karang.

Oktober 2015

Pengumpulan data rumput laut dan kualitas air di kawasan budidaya rumput laut di 17 lokasi

Tim

Pimpinan Kegiatan: Dr Joleah Lamb dan Prof Drew Harvell, Departemen Ekologi dan biologi evolusioner, Universitas Cornell, Ithaca, Amerika Serikat

Tim penelitian: Nur Abu, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin, Makassar Indonesia; Prof Jamaluddin Jompa, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin, Makassar, Indonesia; Prof Peter Mumby, Kepala Ilmuwan CCRES, Universitas Queensland, Brisbane, Australia.

TEMUAN

Penelitian menemukan adanya bakteri *Enterococcus* melebihi tingkat kesehatan manusia yang direkomendasikan sebesar 10 kali lipat. Namun, tingkat bakteri ini berkurang tiga kali lipat bila ada padang lamun.

Penelitian lebih lanjut mengungkapkan bahwa patogen ikan laut dan invertebrata menjadi 50 persen lebih rendah ketika ada padang lamun. Dan, survei lapangan terhadap lebih dari 8.000 karang pembentuk terumbu yang berdekatan dengan padang lamun menunjukkan pengurangan dua kali lipat dalam penyakit dibandingkan dengan karang yang tidak berdekatan dengan padang lamun.

Temuan ini menyoroti pentingnya ekosistem lamun untuk kesehatan manusia dan organisme laut, termasuk terumbu karang, perikanan (baik di alam bebas maupun ternak) dan rumput laut di daerah pesisir. Hasil ini mengungkapkan mengapa mengalokasikan lebih banyak ekosistem lamun sebagai “wilayah tidak dapat diambil” dapat dilihat oleh pemerintah sebagai bagian terpadu dari pengelolaan ekosistem pesisir di sebagian besar wilayah

pesisir Indonesia, terutama yang berdekatan dengan Kawasan Konservasi Laut (KKP) atau kawasan wisata.

Semua komunitas yang dikunjungi di Sulawesi Selatan prihatin dengan penyakit di budidaya rumput laut mereka. Ada ketidakpastian di tengah masyarakat tentang apakah padang lamun berpengaruh pada penyakit yang dialami rumput laut. Prevalensi penyakit rumput laut berkisar antara 1% hingga 79%, dengan rata-rata 15% rumput laut bertani yang disurvei dipengaruhi oleh penyakit ($n = 8.876$ individu).

KELUARAN

Data yang dikumpulkan digunakan untuk menghasilkan:

- Sebuah **ikhtisar kebijakan** yang membantu pembuat kebijakan dan pemimpin membuat keputusan tentang pengelolaan lamun. Ikhtisar kebijakan bertajuk “Pengurangan Bakteri Patogen Melalui Perlindungan Lamun” dapat diunduh sebagai file PDF (dibuka dengan Acrobat Reader) dari <http://ccres.net/resources/ccres-tool/policy-brief-reduced-pathogenic-bacteria-through-seagrass-protection>
- Publikasi ilmiah** Ekosistem lamun mengurangi paparan patogen bakteri manusia, ikan dan invertebrata; *Majalah Science* Volume 355, Edisi 6326, Februari 2017, Halaman 731–733 Joleah B. Lamb, Jeroen AJM van de Water, David G. Bourne, Craig Altier, Margaux Y. Hein, Evan A. Fiorenza, Nur Abu, Jamaluddin Jompa, C. Drew Harvell

Data yang dikumpulkan selama kegiatan ini akan digunakan untuk memberikan informasi penyusunan skenario dan model penilaian menggunakan perangkat InVEST (*Integrated Valuation of Ecosystem Services and*

Tradeoffs atau Penilaian terpadu terhadap Jasa ekosistem & Pilihannya) yang dikembangkan oleh Proyek *Natural Capital* di Universitas Stanford. Hal ini diperlukan karena manfaat penyaringan padang lamun tidak terkuantifikasi dengan baik pada tingkat yang diperlukan untuk proyeksi pemodelan. Hasil analisis ini akan dimasukkan ke dalam model yang menghargai manfaat penyaringan oleh padang lamun.

DATA

Data penelitian dimiliki oleh Cornell University. Pertanyaan tentang data ini dapat dibuat untuk Prof. Drew Harvell, Departemen Ekologi dan Biologi Evolusioner, Universitas Cornell cdh5@cornell.edu.

MELIHAT KE DEPAN

Menghilangkan patogen manusia dari air sangat penting untuk kesehatan manusia. Tanaman, dengan *biocides* atau penangkal alami mereka, memainkan peran penting — yang juga dapat menawarkan manfaat ekonomi yang signifikan. Meskipun lamun diketahui menghasilkan antibiotik alami, belum dilakukan kajian, baik terhadap kemampuan mereka untuk menghilangkan patogen atau penyakit dari laut, maupun kemampuan mereka untuk menangkal penyakit yang muncul di sana.

Lamun tidak hanya membantu meningkatkan kualitas air di wilayah pesisir yang semakin padat penduduknya (diperkirakan satu miliar orang akan mendiami wilayah dataran rendah pesisir pada tahun 2060), mereka juga memainkan peran kunci dalam mempertahankan peningkatan yang cepat dari budidaya & pertanian mina di tengah kekurangan pangan global.

► Dr Joleah Lamb, Universitas Cornell dan Dr Syarifuddin Yusuf, Universitas Hasanuddin, melakukan survei tanda-tanda penyakit.
Foto: C. Couch



▲ Paling atas: Seorang Ibu dan anaknya mencuci perabot makan di padang lamun.
Foto: J. Lamb

Atas: Nur Abu, mahasiswa S2 Universitas Hasanuddin melakukan survei untuk melihat ada tidaknya penyakit di rumput laut.
Foto: J. Lamb

Untuk pertanyaan mengenai penelitian, temuan, keluaran, data atau dukungan teknis, hubungi Dr Joelah Lamb, Peneliti di Departemen Ekologi dan Biologi Evolusioner, Universitas Cornell. Email: joleah.lamb@cornell.edu, twitter: [@JoleahLamb](https://twitter.com/JoleahLamb)



Analisis Sistem

Aktivitas: Analisis Sistem

PENELITIAN

Tujuan

Memanfaatkan kerangka berpikir sistemik untuk menjangkau masyarakat pesisir, guna mendukung mereka dalam mengenali masalah-masalah dalam pengelolaan sumber daya pesisir, keadaan masa depan yang diangankan, dan titik-titik perubahan/intervensi yang dapat membantu mereka mencapai hasil yang diharapkan.

Metode

Proyek CCRES telah mengembangkan tiga alat bantu yang menggunakan cara berpikir sistemik dan model simulasi untuk mengatasi masalah dalam pengelolaan sumber daya pesisir.

Alat bantu yang pertama adalah SESAMME (*Socio-Ecological Systems App for Mental Model Elicitation*) atau Aplikasi Sistem Sosio-Ekolofis untuk Mendapatkan Gambaran Model Mental, yang merupakan alat bantu pengembangan model berkelompok yang digunakan dalam diskusi kelompok terarah, yang merujuk pada naskah prosedur diskusi.

SESAMME, dan naskah-naskah yang digunakan, dirancang untuk membantu diskusi kelompok tentang masalah pengelolaan wilayah pesisir; untuk menangkap informasi tentang komponen-komponen dari masalah (misalnya sumber daya, kegiatan, tekanan dan keputusan) dari peserta; dan membantu menggambarkan interaksi komponen-komponen tersebut.

Pada mulanya, peta pedesaan digunakan di Selayar untuk menentukan prioritas utama masalah sosio-ekologis yang dialami desa; dimana masalah ini terjadi; dan siapa

yang perlu diajak bicara oleh peneliti CCRES untuk dapat memahami masalah ini.

Selama kunjungan penentuan cakupan pada bulan Agustus 2015, 17 diskusi kelompok terarah dilakukan di desa-desa pesisir di Selayar untuk menggali masalah yang akan menjadi fokus analisis sistemik. Peta pedesaan digunakan selama periode penentuan cakupan (lihat foto di kanan).

Dalam diskusi tersebut, masyarakat dan pemangku kepentingan dilibatkan dalam mengidentifikasi kecenderungan permasalahan dalam hal sumber daya (seperti perikanan), beserta kecenderungan pola kegiatan yang mempengaruhi sumber daya yang dibahas.

Di Selayar, masalah utama yang diidentifikasi adalah penurunan hasil tangkapan ikan karang. Peta SESAMME yang dihasilkan dari rangkaian FGD pertama kemudian disunting untuk dipadukan dengan informasi yang diperoleh dari desa lain. Rangkaian diskusi kelompok terarah kedua dengan menggunakan SESAMME diadakan di desa-desa yang sama untuk meninjau ulang peta dan memasukkan temuan-temuan yang relevan dari desa sekitar. Hal ini untuk memastikan agar peta dapat seakurat mungkin dan pembelajarannya dapat dibagi antar desa.

Peta SESAMME yang disusun di rangkaian FGD kedua kemudian digabungkan dengan data ilmiah dan data demografis lain dan digunakan dalam Model Simulasi Sistem CCRES. Model tersebut membuat simulasi perilaku sistem pesisir pada jangka waktu tertentu, tergantung pada berbagai jenis kegiatan, tekanan, sumber daya dan keputusan. Hal ini memungkinkan pengujian skenario masa depan.



Pada rangkaian kelompok terarah ketiga, Model Simulasi Sistem CCRES digunakan bersama dengan para peserta untuk menelaah lima skenario masa depan yang mungkin terjadi bagi tangkapan ikan karang di desa mereka — dari kemungkinan yang terbaik sampai yang terburuk. Skenario tersebut memberikan gambaran objektif atas dampak dari keputusan yang berbeda dan kegiatan yang dilakukan untuk menangani masalah menurunnya tangkapan ikan karang di masyarakat mereka.

Secara keseluruhan, proses yang berlandaskan cara berpikir sistemik ini memberikan masyarakat Selayar pemahaman yang baik tentang masalah pengelolaan pesisir, mengapa masalah itu terjadi, dan potensi dampak dari intervensi atau penanganan yang dilakukan.

▲ Menurunnya hasil tangkapan ikan karang diidentifikasi sebagai permasalahan utama oleh masyarakat pesisir, termasuk di Bontomatene.

Foto: M. Paterson

Model Simulasi Sistem CCRES kemudian digunakan untuk mengembangkan aplikasi SYSTORY selama 2017. Aplikasi ini memungkinkan penggunaannya untuk memahami dan memvisualisasikan dinamika di sistem pesisir, dan menilai pengaruh dari beragam skenario alternatif terhadap perkembangan sistem ini ke depan, dengan cara yang mudah dipahami dan tidak memerlukan pengetahuan teknis atau pelatihan khusus.

Lini masa

Agustus 2015

Kunjungan penentuan ruang lingkup: Diskusi kelompok terarah di 12 desa; Bungaiya, Barat Lambongan, Barugaiya, Parak, Bontolebang, Kahu-kahu, Bontoborusu, Bontosunggu, Harapan, Patikarya, Benteng Utara, Mekar Indah

September sampai Oktober 2015

Pengembangan peta SESAMME; seri diskusi kelompok terarah (FGD) #1 dengan 300 peserta; Bungaiya, Barat Lambongan, Barugaiya, Kahu-kahu, Bontoborusu, Bontosunggu, Patikarya, Benteng Utara, Benteng Selatan

Januari hingga Februari 2016

Kajian peta SESAMME; Seri FGD #2

September 2016 dan Feb 2017

Pengumpulan data untuk Model Simulasi Sistem dari Pemda dan Desa

Juli 2017

Analisa skenario menggunakan Model Simulasi Sistem; seri FGD #3 untuk memaparkan skenario terbaik/ terburuk terkait sektor perikanan desa

Tim

Ketua Komponen: Dr Carl Smith, Universitas Queensland

Ketua Kegiatan: Dr Russell Richards, Universitas Queensland

Peneliti/Fasilitator: Dr Luky Adrianto; Dr Novie Setianto, Dr Suryo Kusumo, Institut Pertanian Bogor, Bogor, Indonesia; Siham Afatta, Universitas Queensland

Peserta: 300 peserta mengikuti diskusi kelompok terarah SESAMME di Indonesia selama 2015

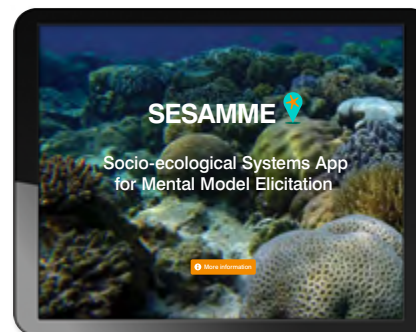
Pendukung: Ibu Yuni Kumolororas, Koordinator CCRES, Indonesia

KELUARAN

SESAMME

SESAMME adalah aplikasi iPad yang dirancang agar dapat digunakan dalam diskusi kelompok terarah untuk membantu menangkap informasi tentang kegiatan, sumber daya, tekanan dan interaksinya. Aplikasi ini merupakan sumber daya praktis yang dapat digunakan oleh pemerintah dan LSM yang terlibat dalam pelibatan masyarakat, dan lembaga pendidikan yang mengajarkan sistem pemikiran.

SESAMME akan tersedia untuk digunakan di perangkat Apple dan akan tersedia untuk diunduh dari *Apple App Store*. Aplikasi ini dilengkapi dengan Petunjuk



penggunaan aplikasi SESAMME: Naskah untuk memandu diskusi kelompok terarah yang dapat diunduh di www.ccres.net/resources/ccres-tool/sesamme

Peta sistem ini sudah dikembangkan untuk penurunan jumlah ikan karang di 17 desa di Selayar.

Selama tiga tahun terakhir SESAMME telah digunakan sebagai alat bantu untuk mengajarkan Dinamika Sistem Berbasis Masyarakat kepada mahasiswa pasca sarjana di Institut Pertanian Bogor (IPB-Bogor), Indonesia.



▲ **Sebelum (kiri)** dan sesudah, sumber daya, kegiatan, tekanan dan keputusan yang dipetakan oleh masyarakat lokal di Indonesia (**kanan**) dengan SESAMME.



▲ Suryo Kusumo (berdiri), dari Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan, memfasilitasi diskusi dengan masyarakat Bontomatene di Selayar.
Foto: M. King



Analisis Sistem

Aktivitas: Analisis Sistem (lanjutan)



Model Simulasi Sistem

Model Simulasi Sistem adalah model simulasi teknis yang mengkuantifikasi interaksi antara kegiatan di darat (seperti pertanian dan pembangunan perkotaan), kegiatan di air (seperti perikanan), ekosistem pesisir (seperti terumbu karang dan bakau) dan sumber daya pesisir (seperti ikan). Model ini memungkinkan pengguna untuk melakukan simulasi dari perilaku sistem pesisir seiring berjalannya waktu.

▲ Pelatihan alat bantu Analisis Sistem, Makassar.

Alat bantu ini terdiri dari *Stella Architect* file, suatu kertas kerja Excel dan Petunjuk Penggunaan Model Simulasi Sistem CCRES untuk Pengguna yang dapat diunduh di www.ccre.net/resources/ccres-tool/system-simulation-model.

Lima skenario dikembangkan untuk setiap lokasi yang dikunjungi di Selayar — dari kemungkinan terbaik sampai terburuk.

SYSTORY

SYSTORY adalah aplikasi untuk ponsel dan tablet Apple dan Android yang membantu pengelola untuk memahami dan memvisualisasikan dinamika sistem pesisir, dan menilai pengaruh skenario alternatif terhadap lintasan sistem seiring waktu.

Aplikasi ini memiliki fungsi 'menggali' dan 'uji coba'. Fungsi 'menggali' memungkinkan pengguna untuk menggali kisah terkait dengan sistem dan belajar tentang interaksi antara ekosistem pesisir dan manusia. Fungsi 'uji coba' akan memungkinkan peserta untuk menjalankan simulasi atas skenario yang ditentukan pengguna dan melihat bagaimana skenario tersebut mempengaruhi perilaku sistem. Hal ini dapat memberikan masukan untuk pilihan kebijakan atau melibatkan masyarakat dalam suatu permasalahan tertentu.

SYSTORY sudah memiliki data awal untuk Selayar yang memungkinkan pengguna untuk dengan mudah menggali kemungkinan skenario masa depan terkait dengan sumber daya pesisir di pulau tersebut.



▲ Aplikasi SYSTORY memungkinkan pembuatan berbagai skenario untuk ekosistem pesisir.

DATA

Sebagai bagian dari proses pemetaan SESAMME, dilakukan pengumpulan data yang berhubungan dengan masalah pengelolaan wilayah pesisir di Selayar beserta komponen dari masalah-masalah tadi (misalnya sumber daya, kegiatan, tekanan dan keputusan). Data ini, bersama-sama dengan data survei rumah tangga yang dilakukan oleh proyek CCRES yang lain (Bio-LEWIE, lihat halaman 9) dan data kependudukan dan catatan sipil daerah kemudian digabungkan sebagai masukan terhadap pembuatan pemodelan skenario dan pengembangan SYSTORY.

Data ini tersedia dalam bentuk spreadsheet SSM di situs CCRES. Pertanyaan tentang data dapat diajukan ke Ketua Komponen Dr Carl Smith (c.smith2@uq.edu.au).

RENCANA KE DEPAN

Selama tahun 2018–19, versi SESAMME dan SYSTORY baru akan diluncurkan untuk perangkat elektronik Apple dan Android, serta untuk komputer PC dan Mac.

SESAMME, Model Simulasi Sistem dan SYSTORY akan diperkenalkan pada konferensi regional maupun internasional yang dihadiri oleh pejabat pemerintah, LSM dan organisasi masyarakat, serta pengelola proyek yang bekerja di proyek-proyek teknis yang didanai oleh Bank Dunia dan Fasilitas Lingkungan Hidup Dunia (*Global Environment Facility*).

Informasi lebih lanjut tentang penelitian, temuan, keluaran, data atau dukungan teknis, silakan hubungi Dr Carl Smith, Ketua Kegiatan, Analisis Sistem c.smith2@uq.edu.au

Pengembangan Usaha Aktivitas: Tantangan Eco-Biz

PENELITIAN

Tujuan

Untuk menemukan wirausahawan lokal yang menjanjikan, yang memiliki gagasan usaha ramah lingkungan yang baru, inovatif dan menemukan potensi solusi yang langgeng bagi masyarakat pesisir, baik dari sisi lingkungan hidup maupun sisi sosial.

Metode

Tantangan Eco-Biz mengajak anggota masyarakat untuk mengajukan gagasan usaha yang inovatif yang dapat mendukung mata pencaharian penduduk setempat sembari melindungi ekosistem pesisir.

Lini Masa

Oktober 2016

Penentuan ruang lingkup: 71 wawancara semi terstruktur dengan bisnis lokal dan anggota masyarakat termasuk konsultasi dengan pemangku kepentingan dan pengamatan langsung

Mei dan November 2017

Intervensi *Tantangan Eco-Biz* diluncurkan, dan disosialisasikan dalam pelatihan lokakarya 3-hari tentang keterampilan berusaha untuk 43 semi-finalis

Januari 2018

Pemenang: Grand Final *Tantangan Eco-Biz* — tiga pemenang dan satu juara dua diumumkan dan diberikan dana hibah

April 2018

Pemantauan dan tindak lanjut: Kunjungan lapangan, mentoring dan pemantauan yang dilakukan bekerja sama dengan EcoNatural Society

Pihak yang terlibat

Kegiatan tersebut diadakan bersama antara the University of Queensland Business School (UQBS), Brisbane, Australia, dan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), Jakarta, Indonesia.

Peneliti/Fasilitator: Assoc. Prof. Damian Hine dan Dr Anna Phelan, The University of Queensland, Brisbane, Australia; Dr Agus Eko Nugroho, Pak Firman, Pak Bintang Dwitya Cahyono, Pak Panky Tri Febiyansah, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI)

Pendukung: Pak Andi Penrang, Regal Zul Janwar, Dinas Kelautan dan Perikanan, Selayar, Pak Cawi, EcoNatural Society, Pak Gede Eka, Sunari Resort

HASIL

Lebih dari 500 anggota masyarakat, yang merupakan perwakilan dari lebih dari 40 desa, menghadiri lokakarya yang khusus membahas tentang pendekatan usaha yang lestari dan pelatihan keterampilan berbisnis.

Empat puluh tiga wirausahawan yang sedang berkembang dipilih oleh *The University of Queensland Business School* (Sekolah Bisnis Universitas Queensland — UQBS) untuk mengikuti lokakarya dan pelatihan intensif untuk menilai dan memajukan konsep usaha mereka. Lokakarya dirancang berdasarkan gagasan penilaian kelayakan yang dikembangkan oleh UQBS selama lebih dari 10 tahun. Dari 52 semi-finalis, ada tiga pemenang terpilih — yang masing-masing mendapatkan hadiah dana hibah tunggal untuk memulai atau memperluas gagasan bisnis mereka. Ketiga pemenang adalah wirausahawan dengan gagasan bisnis untuk pariwisata edukasi ramah lingkungan, budidaya perikanan lestari dan pengelolaan limbah plastik.



▲ Pemenang dan finalis Eco-Biz dianugrahi hadiah mereka di Selayar.

Mereka adalah:

- **Muhammad Taufik;** pemilik usaha kecil untuk budidaya ikan terutama mengembangkan ikan kakap dan lobster dengan kandang mengapung. Ia juga menyebarkan benih bakau melalui kolaborasi bersama finalis Eco-Biz yang lain, Nur Hikmah
- **Nur Hikmah;** usaha ekopariwisata kecil yang dinamakan *One Mangrove One Student* (Satu Bakau Satu Pelajar), fokus pada pelestarian bakau, pariwisata edukasi untuk pelajar lokal.

- **Dita Azzahrah;** usaha kecil yang fokus pada produk-produk, termasuk kerajinan tangan, terbuat dari limbah plastik, dan juga tas serta meja kecil yang terbuat dari ban yang didaur ulang.

Program pemantauan dan mentoring yang masih terus berlangsung memberikan kesempatan pada CCRES untuk melacak kemajuan para pemenang dan semi finalis sampai dengan penutupan proyek di tahun 2018.

Eco-Biz menemukan solusi yang dipimpin oleh perusahaan lokal untuk masalah ekosistem lokal. Pendanaan semi finalis oleh DINAS Kelautan dan Perikanan menunjukkan komitmen pemerintah lokal untuk solusi yang ditawarkan oleh bisnis ini.



Pengembangan Usaha

Aktivitas: Tantangan Eco-Biz (lanjutan)



▲ 43 semi-finalis mengikuti pelatihan lokakarya empat hari tentang keterampilan berusaha *Tantangan Eco-Biz* di Selayar, Indonesia.



KELUARAN

Keluaran dari kegiatan ini adalah kompetisi rencana usaha, termasuk pelatihan keterampilan berusaha untuk mendorong usaha yang memiliki keberlanjutan sosial dan lestari secara lingkungan.

Keluaran ini terdiri dari:

- Kompetisi rencana usaha
- Pelatihan keterampilan berusaha
- Alat bantu fasilitator yang terdiri dari semua bahan yang diperlukan untuk menjalankan kompetisi dan pelatihan keterampilan berusaha (latar belakang, persiapan logistik, bahan pelatihan dan bahan untuk peserta)

Alat bantu ini dapat digunakan di kawasan di mana masyarakatnya perlu memperbanyak talenta, pengetahuan dan kreatifitas, agar dapat menemukan dan mengembangkan gagasan berusaha yang ramah lingkungan, disamping mendorong kewirausahaan.

Bahan-bahan untuk *Tantangan Eco-Biz* dapat diunduh dalam bentuk PowerPoint dan PDF (ditampilkan dengan menggunakan Acrobat Reader) di <http://ccres.net/resources/ccres-tool/eco-biz-challenge>

Informasi lebih lanjut tentang penelitian, temuan, keluaran, data atau dukungan teknis, dapat menghubungi Prof. Damian Hine d.hine@business.uq.edu.au atau Dr Anna Phelan a.phelan@business.uq.edu.au

◀ Ketiga pemenang Eco-Biz, Muhammad Taufik, Nur Hikmah dan Dita Azzahrah.

Fotos: A. Phelan

Pengembangan Usaha

Aktivitas: Pengembangan Usaha Berbasis Ekosistem (EbBD)



PENELITIAN

Tujuan

Untuk mengembangkan proses yang memfasilitasi penemuan/pengembangan, pencocokan dan mengimplementasikan solusi dalam bentuk bisnis di lokasi tertentu dengan menggunakan contoh yang sudah sukses, baik di tingkat nasional maupun global.

Metode

Lokakarya Pengembangan Usaha Berbasis Ekosistem (EbBD) menunjukkan contoh dari usaha perikanan skala kecil, pariwisata berkelanjutan, dan produk-produk yang memiliki nilai tambah. Sesi strategi terfokus pada menciptakan nilai di seluruh rantai pasokan; keterampilan usaha mikro; menjadikan jasa ekosistem sebagai citra tempat yang kuat; inovatif, berkelanjutan, gagasan-gagasan kreatif (out-of-the-box); dan studi kasus yang berhasil. Peserta didorong untuk berpartisipasi dalam diskusi dan bertukar pendapat dan pandangan.

▲ Kelompok perempuan terlibat dalam proses awal yang terfokus pada lokakarya penambahan nilai.

Foto: A. Phelan

Lini Masa

Oktober 2016

Ruang lingkup: Wawancara semi terstruktur dengan pengusaha lokal dan anggota masyarakat, termasuk konsultasi dengan pemangku kepentingan dan pengamatan langsung

Mei 2017

Intervensi: Lokakarya empat hari tentang Pengembangan Usaha Berbasis Ekosistem; dihadiri oleh pembicara tamu dari tingkat lokal, nasional, regional dan internasional serta lebih dari 400 anggota masyarakat dan pemangku kepentingan

April 2018

Pemantauan dan tindak lanjut: Kunjungan lapangan, mentoring dan pemantauan, bekerjasama dengan EcoNatural Society

Tim

Kegiatan ini merupakan kerja sama antara *The University of Queensland Business School* (UQBS), Brisbane, Australia, dengan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), Jakarta, Indonesia

Peneliti/Fasilitator: Assoc. Prof. Damian Hine dan Dr Anna Phelan, Universitas Queensland; Dr Agus Eko Nugroho, Pak Firman, Pak Bintang Dwitya Cahyono, dan Pak Panky Tri Febiyansah, Pusat Penelitian Ekonomi di Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI)

Pendukung: Pak Andi Penrang, Regal Zul Janwar, Dinas Kelautan dan Perikanan, Selayar, Pak Cawi, EcoNatural Society, Pak Gede Eka, Sunari Resort

HASIL

EbBD adalah pendekatan inovatif untuk pengembangan usaha yang menggunakan jasa ekosistem dan keanekaragaman hayati sebagai bagian dari strategi pembangunan berkelanjutan yang menyeluruh.

KELUARAN

Keluaran dari penelitian ini adalah proses berpikir yang dirancang untuk membantu mengidentifikasi solusi yang dipelopori badan usaha di sepanjang rantai pasokan dan tidak menyebabkan kerusakan lingkungan.

Keluaran ini terdiri dari:

- Lokakarya pengembangan usaha berbasis ekosistem; dan
- Buku kerja pendekatan usaha berbasis ekosistem.

Pendekatan EbBD untuk masyarakat pesisir digunakan ketika ada keperluan untuk meningkatkan kapasitas lokal tentang pengetahuan dan keterampilan berusaha untuk

membantu mengatasi tantangan ekonomi dan lingkungan setempat. Bahan tentang pendekatan EbBD dapat diunduh dalam bentuk PowerPoint dan PDF (ditampilkan dengan menggunakan Acrobat Reader) di <http://ccres.net/resources/ccres-tool/ebbd>

DATA

Data penelitian disimpan oleh CCRES. Permintaan untuk data mentah dapat diajukan ke Ketua Komponen Pengembangan Usaha, Prof. Damian Hine d.hine@business.uq.edu.au

RENCANA KE DEPAN

Isi dan pendekatan yang digunakan dalam lokakarya EbBD selaras dengan arah kebijakan pemerintah Indonesia untuk mengaitkan ekonomi lokal dan memperbaiki rantai pasokan di seluruh negara kepulauan ini.

Tim pengembangan usaha memantau penggunaan pendekatan yang lebih terpadu ini dalam berbagai aspek, antara lain: pengelolaan perikanan berskala kecil, pemotongan rantai pasokan untuk produk-produk dengan nilai tambah, penguatan peran perempuan dalam perikanan skala kecil, dan, jika diperlukan, akan memberikan bantuan dalam pengembangan Rencana Pengelolaan Selayar sebagai Tujuan Wisata (*Selayar Destination Management Plan*).

Informasi lebih lanjut tentang penelitian, temuan, keluaran, data atau dukungan teknis, silakan hubungi Prof. Damian Hine d.hine@business.uq.edu.au atau Dr Anna Phelan a.phelan@business.uq.edu.au



Perubahan Perilaku Aktivitas: FishCollab

PENELITIAN

Tujuan

Untuk mengembangkan sebuah kerangka diagnosis partisipatif perencanaan serta seperangkat strategi yang dapat membantu masyarakat dan pemerintah untuk bekerja sama dalam memperkuat tata kelola pesisir.

Metode

Penelitian terdiri dari lokakarya kolaboratif, yang dihadiri oleh masyarakat (desa) dan pemerintah kabupaten (dinas perikanan), serta pengamatan peserta, di desa-desa pesisir.

Lini masa

Maret–Mei 2017

Kerja lapangan di Bontolebang, Bungaiya, Parak, Kayu Baut, dan Lambongan, termasuk pengamatan peserta

Juli–Agustus 2017

Lokakarya (Bungaiya dan Parak), wawancara para pelopor, pertemuan dengan Dinas Kelautan & Perikanan

Pihak yang terlibat

Pimpinan: Prof. Helen Ross, Universitas of Queensland, dan Dr Dedi S. Adhuri, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), Jakarta, Indonesia

Peneliti: Pak Ali Yansyah Abdurrahim, Indonesian Institute of Sciences

Pendukung: Pak Andi Penrang, Ibu Andi Rismayani, Ibu Andi Ismaina, seluruh pihak di Dinas Kelautan & Perikanan Selayar

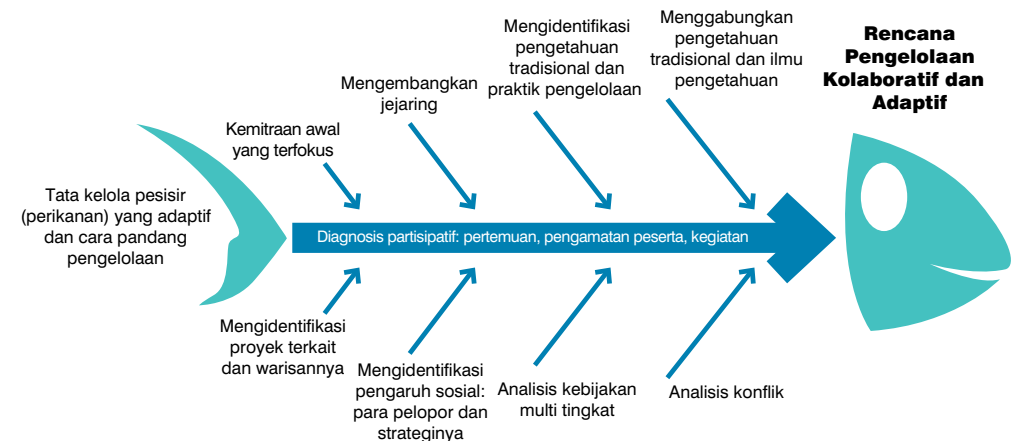
KELUARAN

Keluarannya adalah piranti *FishCollab*, yang merupakan proses diagnosis partisipatif dan perencanaan untuk membantu menghubungkan berbagai pihak di tata kelola resmi dan adat, serta untuk mendukung koaborasi.

Dua publikasi mendukung penggunaan *FishCollab*:

- **Panduan tentang alat bantu**, yang terdiri dari:
 - Prosedur diagnosis partisipatif, dengan panduan bagaimana cara menerapkan setiap komponen, dan bagaimana tim yang mengembangkan menerapkan setiap komponennya selama penelitian di Selayar.
 - Seperangkat prinsip untuk proses partisipatif yang baik
 - Beberapa faktor penentu keberhasilan yang memungkinkan tata kelola pesisir yang adaptif, yang ditemukan selama proses pengembangan alat bantu di Selayar
 - Saran-saran untuk pengukuran
- **Panduan tentang ‘para pelopor’**, yang terdiri dari:
 - Sejumlah profil ‘pelopor’ perorangan di tingkat desa dan pulau serta strategi yang mereka gunakan untuk memobilisasi perubahan di dalam masyarakat atau pemerintah dan kerja-kerja LSM.

Bahan-bahan ini tersedia dalam bentuk PDF (ditampilkan dengan menggunakan Acrobat Reader) dalam Bahasa Inggris dan Bahasa Indonesia. Bahan ini dapat diunduh dari <http://ccres.net/resources/ccres-tool/fishcollab>



▲ **Perangkat diagnosis partisipatif untuk memperkuat tata kelola pesisir oleh masyarakat.**

Sumber: Disain — 24Point0.com.

Isi — Ross, Adhuri dan Abdurrahim

HASIL

Sebagai hasil dari keikutsertaan mereka dalam penelitian *FishCollab*, masyarakat Bungaiya telah mempersiapkan peraturan pesisir baru, Peraturan Pengelolaan Sumber Daya Pesisir — Peraturan Desa Bungaiya No. 4/2017: Pengelolaan Daerah Pesisir berdasarkan Kearifan Lokal.

Analisis kebijakan multi-tingkat yang difasilitasi oleh peneliti *FishCollab* di Desa Parak telah memungkinkan penduduk lokal untuk mempersiapkan Daerah Perlindungan Laut yang dirancang masyarakat (DPL) dan rencana pengelolaan yang sudah diajukan untuk mendapatkan pengakuan dan dukungan dari pemerintah provinsi.

DATA

Data penelitian disimpan oleh CCRES. Permintaan untuk data mentah dapat diajukan kepada Pimpinan Kegiatan Prof. Helen Ross h.ross@uq.edu.au atau Dr Dedi S Adhuri dediadhuri@hotmail.com

Informasi lebih lanjut tentang penelitian, temuan, keluaran, data atau dukungan teknis, silakan hubungi Pimpinan Kegiatan Prof. Helen Ross, h.ross@uq.edu.au atau Dr Dedi S Adhuri dediadhuri@hotmail.com

Perubahan Perilaku

Aktivitas: My Future, My Oceans (Masa Depan Saya, Lautan Saya)

PENELITIAN

Tujuan

Untuk menganalisis kebutuhan, nilai, pengungkit dan pendorong yang membantu meningkatkan perilaku yang berkelanjutan di kalangan individu dan keluarga, serta untuk mengembangkan suatu program yang mempromosikan perilaku lingkungan yang positif.

Metode

Masa Depan Saya, Lautan Saya dirancang dengan menggunakan strategi perilaku berbasis kenyataan yang sudah terbukti, digabung dengan masukan dari pemangku kepentingan lokal dan penerima manfaat sehingga program bisa disesuaikan dengan kebutuhan mereka. Kegiatannya terdiri dari lima langkah: 1. Diagnosis perilaku (survei dan kelompok terfokus), 2. Desain Program (strategi dan alat bantu), 3. Peningkatan kapasitas (pelatihan untuk fasilitator lokal), 4. Implementasi (lokakarya untuk peserta), dan 5. Evaluasi (survei).

Lini Masa

November 2016

Ruang lingkup: 105 survei, sembilan kelompok terfokus di tiga desa — Bontolebang, Tile-Tile dan Bungaiya

Mei 2017

Intervensi: Fasilitasi lokakarya, peningkatan kapasitas dengan 48 perempuan (pahlawan desa); Bontolebang di pulau Pasi Gusung

September 2017

Evaluasi: Survei di dua desa Bontolebang (desa percontohan) dan Patilereng (desa pengendali)

Tim

Pimpinan: Erik Simmons, The University of Queensland, Brisbane, Australia

Pelatih: Paula Bradley, PJ Bradley Consulting, Melbourne, Australia

Fasilitator: Ibu Andi Eti, Ibu Gita, Ibu Jumniaty S, Ibu Sunarty

Peserta: 48 perempuan dewasa dari Desa Bontolebang

Pendukung: Ibu Yuni Kumolororas Koordinator CCRES, Indonesia; Pak Andi Penrang, Pak Zul Janwar, Andi Rismayani, Andi Ismaina, semua dari Dinas Kelautan & Perikanan, Selayar

TEMUAN

Terjadi peningkatan kemampuan peserta di enam kompetensi psikologi dan perilaku yang menjadi target dalam program rintisan, yakni: 1) persepsi tentang pengumpulan plastik; 2) keterampilan memecahkan masalah; 3) memeriksa apakah ikan yang dikonsumsi peserta ditangkap dengan cara yang aman atau dengan metode yang merusak; 4) persepsi tentang tanggung jawab atas kondisi lingkungan; 5) kepuasan hidup; dan 6) persepsi atas dampak dari tindakan terhadap lingkungan.

KELUARAN

Data yang dikumpulkan telah digunakan untuk mengembangkan alat bantu, Masa Depan Saya, Lautan Saya, yang merupakan proses diagnosis perilaku dan peningkatan kapasitas berbiaya rendah yang berguna untuk mempromosikan perubahan perilaku.

Alat bantu ini akan digunakan di dua desa lainnya — Parak dan Padang — di Selayar, pada bulan Juli 2018.

Alat bantu Masa Depan Saya, Lautan Saya terdiri dari:

- Buku kerja peserta
- Panduan untuk fasilitator
- Panduan untuk manajemen proyek (hanya dalam Bahasa Inggris)

Bahan-bahan tersedia dalam bentuk PDF dalam Bahasa Inggris dan Bahasa Indonesia. Materi dapat diunduh dari www.ceres.net/resources/ccres-tool/myfuture-my-oceans

DATA

Data penelitian disimpan di the University of Queensland. Pertanyaan tentang data mentah dapat diajukan ke Pimpinan Kegiatan Masa Depan Saya, Lautan Saya, Erik Simmons, e.simmons@uq.edu.au

RENCANA KE DEPAN

Dari bulan Juli sampai Oktober 2018, Pak Erik Simmons berkolaborasi dengan Dr Anna Phelan dalam program percontohan di Selayar untuk menjalankan program Masa Depan Saya, Lautan Saya bersamaan dengan Lokakarya *Waste2Enterprises* (Sampah menjadi Bisnis) yang dikembangkan oleh kegiatan Pengembangan Usaha Berbasis Ekosistem.

Temuan dari kegiatan ini akan disampaikan di konferensi tingkat kawasan dan internasional yang dihadiri oleh pejabat pemerintah, organisasi masyarakat dan ilmuwan ahli perilaku, serta manajer proyek yang bekerja untuk proyek-proyek teknis yang didanai oleh Bank Dunia dan the Global Environment Facility.



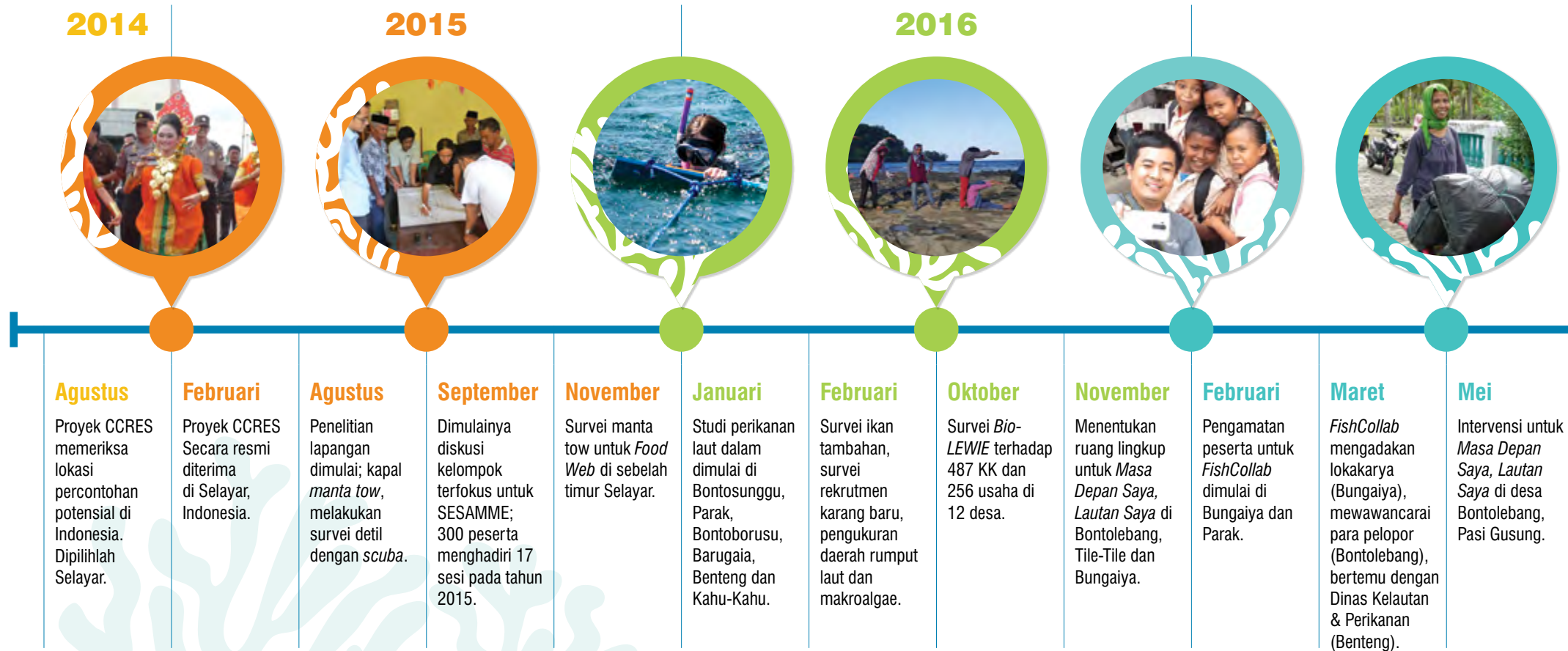
▲ Anggota tim Masa Depan Saya, Lautan Saya, lokal dan internasional bersama pahlawan desa di Bontolebang, Selayar, Indonesia.
Foto: L. Izquierdo

Informasi lebih lanjut tentang penelitian, temuan, keluaran, data atau dukungan teknis, silakan hubungi Erik Simmons, Pimpinan Kegiatan, Masa Depan Saya, Lautan Saya e.simmons@uq.edu.au



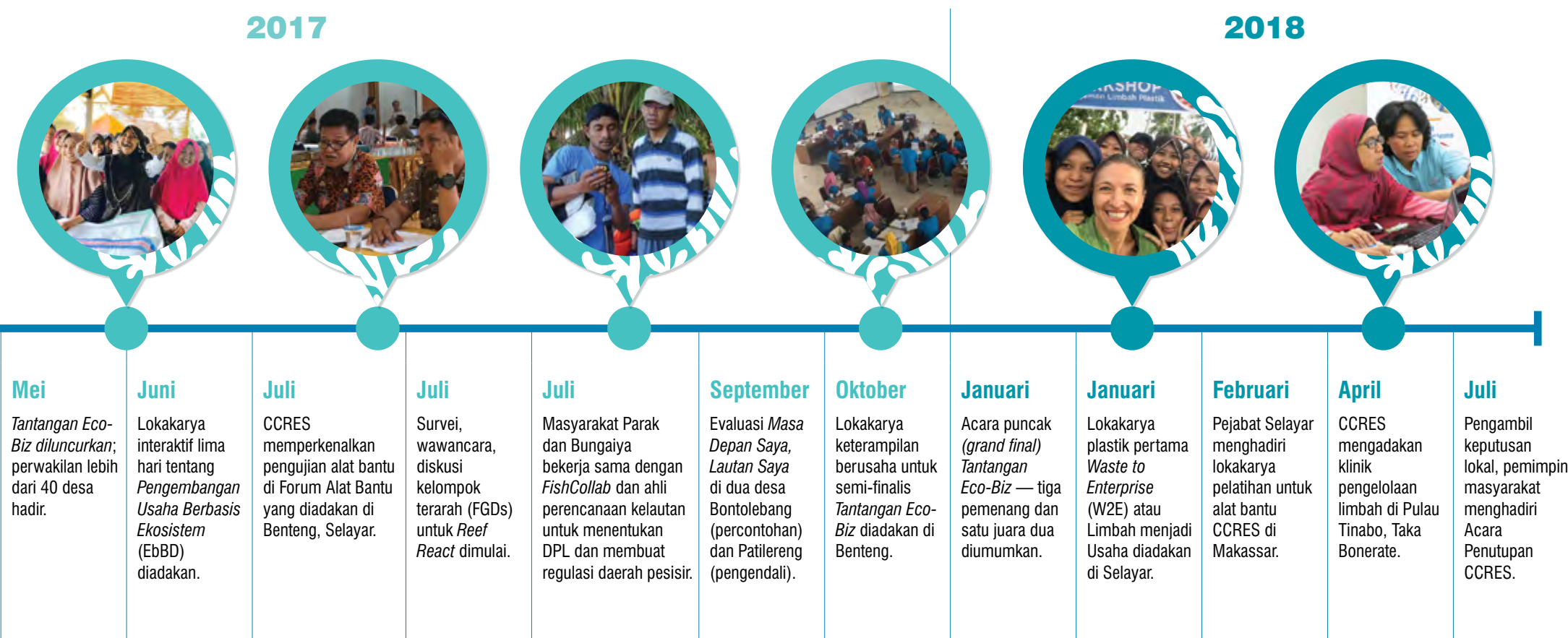
LINI MASA

JULI 2014 SAMPAI DESEMBER 2018



2017

2018



MASA DEPAN

SELAYAR SAAT INI, DUNIA DI KEMUDIAN HARI

Sasaran proyek Capturing Coral Reef & Related Ecosystem Services (CCRES) adalah untuk mendampingi masyarakat dan pemerintah memelihara layanan atau manfaat yang disediakan oleh terumbu karang, perikanan, hutan bakau dan hamparan padang lamun.

Bantuan untuk pembuat, perencana dan pengelola kebijakan pesisir diberikan dalam bentuk serangkaian alat bantu teknis untuk:

- 1 Melibatkan masyarakat dalam proses pengambilan keputusan dan memperbaiki tata kelola
- 2 Mengidentifikasi arah perkembangan yang diharapkan oleh masyarakat beserta peluang dan hambatannya
- 3 Merancang rencana kelautan yang secara eksplisit meningkatkan produktivitas ikan di karang serta keanekaragaman biota laut.
- 4 Mempertimbangkan peranan terumbu karang sebagai pelindung infrastruktur pesisir dalam pengambilan keputusan
- 5 Mendorong kewirausahaan yang berkelanjutan di seputar sektor kelautan
- 6 Meningkatkan kesadaran mengenai nilai ekosistem pesisir untuk mata pencaharian dan kesejahteraan manusia
- 7 Mempromosikan dan memberdayakan perubahan positif dalam perilaku masyarakat

Piranti tersebut membantu pengguna untuk memelihara jasa ekosistem pesisir (seperti ketahanan pangan, pariwisata, penyaring air dan perlindungan daerah pesisir) yang sangat penting untuk kesehatan lautan, penduduk dan ekonomi.

Diharapkan, di masa depan, alat bantu CCRES dapat digunakan tidak hanya di Selayar dan Indonesia. Bahkan sekarang alat bantu ini sudah digunakan dalam pelatihan dan perencanaan pengelolaan sumber daya di sekitar Indonesia (lihat peta, di halaman berikut).

CCRES sekarang sedang berbicara dengan mitra-mitra prospektif di Asia Timur, Timur Tengah dan Pasifik, dan perencanaan untuk menerapkan alat bantu di global, khususnya untuk negara berkembang pasca-2018 sedang dilakukan.

Hasil kegiatan di Selayar menunjukkan bahwa alat bantu ini dapat digunakan secara terpisah untuk mengatasi tantangan spesifik yang dihadapi dalam pembangunan wilayah pesisir, atau secara kolektif untuk membangun solusi holistik yang mencakup seluruh sistem.

Berdasarkan apa yang telah dilakukan di Bungaiya dan Parak, tampak jelas bahwa ketika serangkaian alat bantu CCRES digunakan secara bersama-sama untuk mengatasi masalah pengelolaan daerah pesisir, akan diperoleh hasil yang lebih baik.

Kesimpulan dari kegiatan di Selayar inilah yang menjadi inspirasi misi proyek CCRES, yakni mendorong pembangunan pesisir berbasis masyarakat yang memiliki dampak luas, khususnya di wilayah-wilayah yang memiliki keterbatasan sumber daya di seluruh dunia.



Pemilihan Selayar sebagai lokasi percontohan di Indonesia, disertai dengan dukungan dari masyarakat lokal akan menjadi warisan berharga bagi generasi mendatang, yang dapat dibanggakan oleh Kabupaten Selayar, Masyarakat Selayar, dan Proyek CCRES.

▲ Keputusan-keputusan pembangunan yang dibuat dengan dukungan alat bantu CCRES menjanjikan perbaikan kehidupan dari generasi Selayar masa depan.

Foto: A. Hooten



BERKOMUNIKASI DENGAN KAMI

CAPTURING CORAL REEF AND RELATED ECOSYSTEM SERVICES

Bergabung dengan komunitas kami

 @CCRESnet

 ccesnet

Nara hubung

Dr Liz Izquierdo

Manajer Proyek

T: +61 7 3443 3144

E: l.izquierdo@uq.edu.au

www.cces.net

Visit



CCRES

Capturing Coral Reef and Related Ecosystem Services Project

Capturing Coral Reef and Related Ecosystem Services (CCRES) adalah proyek dukungan teknis di tingkat kawasan yang berupaya untuk menemukan aliran pendapatan yang baru dan berkelanjutan untuk masyarakat pesisir di Kawasan Asia-Pasifik Timur. CCRES telah mengembangkan produk pengetahuan — untuk membantu rancangan proyek, perencanaan dan kebijakan di tingkat global, kawasan, dan nasional — dan model teknis serta alat perencanaan yang dapat membantu pengguna untuk memperkuat pengelolaan sumber daya pesisir berbasis masyarakat.



WORLD BANK GROUP



THE UNIVERSITY OF QUEENSLAND AUSTRALIA



UCDAVIS

Currie



Foto: A. Edwards