



USAID

DARI RAKYAT AMERIKA



Kondisi Laut: Indonesia



Jilid Dua

Mengenal Lebih Dekat Jantung Perairan
Indonesia bagian Timur: Kondisi dan
Dukungan Proyek SEA USAID

Kondisi

Laut:

Indonesia

Jilid Dua

Mengenal Lebih Dekat

Jantung Perairan

Indonesia bagian Timur:

Kondisi dan Dukungan

Proyek SEA USAID

Diproduksi oleh Proyek Sustainable Ecosystems
Advanced (SEA) USAID dan Kementerian Kelautan dan
Perikanan Republik Indonesia



USAID
DARI RAKYAT AMERIKA



Publikasi ini diproduksi oleh Proyek Sustainable Ecosystems Advanced (SEA) USAID dan Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia.

Kantor Proyek SEA USAID

Sona Topas Tower, Floor 16
Jl. Jendral Sudirman Kav.26
Jakarta 12920, Indonesia

United States Agency for International Development (USAID)

Jl. Medan Merdeka Selatan no. 3 - 5
Gambir, RT.11 / RW.2, Gambir
Kota Jakarta Pusat, Daerah Khusus Ibukota
Jakarta 10110, Indonesia

Kementerian Kelautan dan Perikanan

Sekretariat Jenderal
Gedung Mina Bahari I Lt 5
No. 16 – Jakarta Pusat, Indonesia

Pemimpin Proyek: Alan White, PhD (Alan.White@SEA-Indonesia.org)

Wakil Pemimpin Proyek: Tiene Gunawan, PhD (Tiene.Gunawan@SEA-Indonesia.org)

Disusun di bawah sub-kontrak oleh: Sustainable Solutions International Consulting (SSIC)

Penulis utama: Eleanor Carter

Asisten penulis: Laura Kola, Juliana Tomasouw, Manuela Wedgwood, Rai Ayu Saraswati

Infografis, tata letak dan desain: Laura Kola

Peta: Stuart Sheppard

Penerjemah: Eni Sulisty Rini dan Adrian Coen

Editor terjemahan: Juliana Tomasouw, Tiene Gunawan, Ely Andrianita, Vinanda Masayu
(info@sustainable-solutions.consulting)

Editor teknis utama: Alan White, Tiene Gunawan

Kutipan: Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia dan Proyek Sustainable Ecosystems Advanced (SEA) USAID (2018). Kondisi Laut: Indonesia, Jilid Dua: Mengenal Lebih Dekat Jantung Perairan Indonesia bagian Timur: Kondisi dan Dukungan Proyek SEA USAID. Jakarta, pp. 114.

Cetakan: PT. Bentuk Warna Citra

ISBN 978-602-52858-4-4 (No. Jilid Lengkap)

ISBN 978-602-52858-6-8

Hak kekayaan Intelektual: Merujuk pada ADS pasal 318, hak milik publikasi ini berada pada Proyek SEA USAID, atas nama USAID Indonesia. Proyek SEA USAID memegang hak milik ini hingga proyek berakhir. Hak milik yang dimaksud meliputi hak pengandaian publikasi dan hak penyebarluasan materi publikasi kepada mitra pemerintah dan/atau mitra kerja untuk tujuan menyebarkan informasi maupun promosi yang lebih luas.

Pernyataan Penyangkalan (Disclaimer): Publikasi ini dibuat dengan dukungan dari Rakyat Amerika melalui United States Agency for International Development (USAID) dalam kerangka kerjasama yang kuat dengan Pemerintah Indonesia. Isi dari laporan ini menjadi tanggung jawab sepenuhnya Proyek SEA USAID dan tidak mencerminkan pandangan dari USAID ataupun Pemerintah Amerika Serikat.

Nomor Proyek USAID: AID-497-C-16-00008


Foto sampul depan: nelayan rawai. T Schultz

Foto sampul belakang: hasil tangkapan ikan. Coral Triangle Center / M Korebima

Daftar Singkatan & Akronim	ii
Tentang Proyek Sustainable Ecosystems Advanced USAID	iv
Mitra dan Sub-kontraktor Pelaksana	vi
Pendahuluan: Perjalanan ke Timur	I
Bab 1: Mengenal Jantung Perairan Indonesia Bagian Timur	3
Bab 2: Tiga Provinsi Fokus	19
Bab 3: Mendorong Pembentukan & Pengelolaan Kawasan Konservasi Perairan yang Efektif	29
Bab 4: Mendorong Pengelolaan Perikanan dengan Pendekatan Ekosistem (EAFM)	63
Bab 5: Perubahan Perilaku untuk Mendukung Masa Depan Pesisir & Laut yang Berkelanjutan	85
Bab 6: Mendorong Peningkatan Kapasitas	95
Bab 7: Menjelajahi Wilayah Timur	107

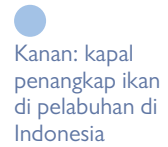
SINGKATAN & AKRONIM

APMS	Agen Premium dan Minyak Solar	S1	Strata-1 (Sarjana)
BPPP	Balai Pendidikan dan Pelatihan Perikanan	S2	Strata-2 (Magister)
BPS	Badan Pusat Statistik	S3	Strata-3 (Doktor)
CI	Conservation International	SD	Sekolah Dasar
CPUE	<i>Catch per Unit Effort</i> (Tangkapan Per Unit Usaha)	SEA	<i>Sustainable Ecosystems Advanced</i>
DKP	Dinas Kelautan dan Perikanan	SIMKADA	Sistem Informasi Izin Kapal Daerah
EAFM	<i>Ecosystem Approach to Fisheries Management</i> (Pengelolaan Perikanan dengan Pendekatan Ekosistem)	SK	Surat Keputusan
ETP	<i>Endangered, threatened, and protected</i> (Terancam punah, langka dan dilindungi)	SKKNI	Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia
FIP	<i>Fishery Improvement Project</i> (Proyek Perbaikan Perikanan)	SMA	Sekolah Menengah Atas
FSC	<i>Fishery Solutions Center</i> (Pusat Solusi Perikanan)	SMP	Sekolah Menengah Pertama
GPS	<i>Global positioning system</i>	SPDN	Solar Package Dealer Nelayan
GT	<i>Gross Tons</i> (Ton kotor)	ToT	<i>Training of Trainers</i> (Pelatihan untuk Pelatih)
ha	hektare	TURF	<i>Territorial Use Rights for Fisheries</i> (Pengelolaan Akses Area Perikanan)
IUU	<i>Illegal, Unreported, and Unregulated</i> (Illegal, Tidak Dilaporkan, dan Tidak Diatur)	USAID	United States Agency for International Development
JTB	Jumlah Tangkapan yang Diperbolehkan (<i>Total Allowable Catch</i>)	UU	Undang-Undang
Kemen KP	Kementerian Kelautan dan Perikanan	WPP	Wilayah Pengelolaan Perikanan
Kepmen KP	Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan		
KKP	Kawasan Konservasi Perairan		
KLA	Kawasan Larang Ambil		
LMMA	<i>Locally Managed Marine Area</i> (Pengelolaan Wilayah Laut secara Lokal)		
LPP	Lembaga Pengelola Perikanan		
LSM	Lembaga Swadaya Masyarakat		
PAAP	Pengelolaan Akses Area Perikanan (<i>Territorial Use Rights for Fisheries</i>)		
Permen	Peraturan Menteri		
PK	<i>Power</i> (daya) kuda		
Pokja	Kelompok Kerja		
RPP	Rencana Pengelolaan Perikanan		
RZWP-3-K	Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil		

 Kanan: keindahan bawah laut melimpah di provinsi fokus WPP 715



TENTANG PROYEK SUSTAINABLE ECOSYSTEMS ADVANCED USAID



Pada tanggal 21 Maret 2016, Tetra Tech diberi mandat untuk melaksanakan Proyek SEA USAID oleh Misi USAID Indonesia. Proyek ini adalah inisiatif lima tahun yang memberikan dukungan kepada Pemerintah Indonesia untuk memperbaiki tata kelola sumber daya kelautan dan perikanan dan untuk melestarikan keanekaragaman hayati di tingkat lokal, kabupaten, provinsi, dan nasional. Proyek SEA USAID memfokuskan intervensinya di Provinsi Maluku Utara, Maluku dan Papua Barat yang berada di Wilayah Pengelolaan Perikanan (WPP) 715.

Tujuan dari Proyek SEA USAID adalah untuk:

- mendukung peningkatan konservasi dan pemanfaatan sumber daya laut secara berkelanjutan dengan mereformasi pengelolaan perikanan dan mempromosikan Kawasan Konservasi Perairan (KKP) untuk meningkatkan produktivitas perikanan, ketahanan pangan, dan penghidupan berkelanjutan di wilayah sasaran
- mendukung dan memperkuat peran kepemimpinan dan kapasitas Kementerian Kelautan dan Perikanan (Kemen KP) dan pemerintah daerah untuk mendorong konservasi dan penangkapan ikan secara berkelanjutan.

Pada akhir lima tahun, bantuan USAID melalui Proyek SEA USAID diharapkan akan meningkatkan konservasi dan pengelolaan keanekaragaman hayati laut Indonesia melalui peningkatan kapasitas dan penerapan konservasi laut dan pengelolaan perikanan yang berkelanjutan.

Target umum yang harus dicapai dengan selesainya proyek ini adalah sebagai berikut:

- setidaknya enam juta hektare di WPP yang disasar berada di bawah pengelolaan perikanan yang lebih baik sebagai hasil dari bantuan pemerintah Amerika Serikat;
- setidaknya enam kebijakan, undang-undang, peraturan, dan/atau protokol operasional yang mendukung konservasi laut dan pengelolaan perikanan berkelanjutan disusun, diperkuat, disebarluaskan, dan/atau diberlakukan di semua tingkat; dan
- penyebab utama tekanan dan tekanan paling tinggi terhadap keanekaragaman hayati laut di wilayah sasaran menunjukkan kecenderungan yang menurun.

Pendekatan teknis dari Proyek SEA USAID terbagi dalam empat kategori utama, yang didukung oleh pendekatan strategis yang lebih luas dengan indikator keberhasilannya masing-masing.

Menerapkan Pengelolaan Perikanan dengan Pendekatan Ekosistem (EAFM)	Membentuk dan Mengelola Kawasan Konservasi Perairan secara Efektif	Mendukung Perencanaan Tata Ruang Laut untuk Pengelolaan Berkelanjutan	Mendorong Penegakan Hukum
Memperbaiki pengelolaan ekosistem <i>(# hektare menunjukkan kondisi biofisik yang lebih baik; # kapal penangkap ikan yang terdaftar; % perubahan dalam CPUE; % perubahan dalam biomassa ikan karang)</i>			
Membangun Keinginan Publik Melalui Peningkatan Kesadaran dan Advokasi <i>(# orang yang menunjukkan perubahan perilaku)</i>	Meningkatkan Insentif untuk Pengelolaan Sumber Daya Laut <i>(# orang dengan peningkatan manfaat ekonomi, akses kepada pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya laut yang lebih terjamin; jumlah investasi yang bertambah [leveraged])</i>	Memajukan Pengembangan Kebijakan dan Peraturan Kelautan dan Perikanan <i>(# undang-undang, kebijakan, strategi, rencana atau peraturan yang diusulkan atau diterapkan)</i>	Melembagakan Pelatihan & Peningkatan Kapasitas <i>(# orang yang dilatih dan menerapkan praktik penegakan hukum yang lebih baik; # inovasi yang difasilitasi)</i>

Proyek SEA USAID dilaksanakan melalui Kemen KP, dengan dukungan teknis dari Tetra Tech dan dukungan dana dari USAID Indonesia.

Kementerian Kelautan dan Perikanan

(Kemen KP) Republik Indonesia dibentuk sebagai lembaga pada tahun 1999. Visi kelautan dan perikanan Indonesia adalah untuk mewujudkan pengembangan sumber daya perikanan dan kelautan yang kompetitif dan berkelanjutan untuk kesejahteraan masyarakat. Untuk mewujudkan visi ini, misi kementerian adalah untuk: (1) Mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya kelautan dan perikanan; (2) meningkatkan nilai dan daya saing produk kelautan dan perikanan; dan (3) menjaga daya dukung dan kualitas lingkungan sumber daya kelautan dan perikanan (www.kkp.go.id).

The **United States Agency for International Development (USAID)** adalah lembaga federal yang mengelola bantuan luar negeri AS, di seluruh dunia untuk membantu negara-negara berkembang memperbaiki kondisi ekonomi dan sosial mereka. USAID adalah badan pemerintah AS terkemuka yang bekerja untuk mengakhiri kemiskinan global yang ekstrim dan memungkinkan masyarakat demokratis yang tangguh untuk merealisasikan potensinya. Melalui investasi yang berbasiskan dan dengan memanfaatkan kekuatan sains, teknologi dan inovasi, USAID bekerja dengan Pemerintah Indonesia, pemimpin lokal, akademisi, sektor swasta, masyarakat sipil dan mitra untuk mengatasi tantangan pembangunan, dari menempa demokrasi yang adil dan akuntabel hingga memenuhi kebutuhan masyarakat Indonesia yang paling rentan (www.usaid.gov).

Tetra Tech adalah lembaga yang menyediakan layanan konsultasi, teknik, dan teknis di seluruh dunia. Di bidang pengembangan internasional, Tetra Tech bertujuan untuk menciptakan solusi praktis, berkelanjutan, dan bertanggung jawab terhadap lingkungan untuk mengatasi tantangan paling kompleks di dunia. Area layanannya meliputi pertanian dan pertumbuhan ekonomi; demokrasi dan tata kelola; energi; lingkungan dan sumber daya alam; kepemilikan lahan dan hak kepemilikan; pasokan air dan sanitasi; arsitektur, teknik, dan jasa konstruksi; serta keamanan global. Perusahaan ini telah menyediakan layanan utama untuk mendukung pembangunan berkelanjutan di seluruh Asia selama lebih dari 20 tahun dan lebih dari 50 tahun di seluruh dunia. Tetra Tech adalah mitra pelaksana USAID di banyak negara. Proyek Tetra Tech di bawah kontrak USAID di Indonesia meliputi Proyek SEA USAID, LESTARI USAID (mengurangi emisi gas rumah kaca dan melestarikan keanekaragaman hayati), IFACS USAID (mendukung kehutanan dan iklim Indonesia), ICED USAID (pengembangan energi bersih Indonesia), dan ICED 2 USAID (www.tetrattechintdev.com).



SSIC / E CARTER

MITRA & SUB-KONTRAKTOR PELAKSANA

Asosiasi Perikanan Pole & Line dan Handline Indonesia (AP2HI) mendukung penerapan prinsip keberlanjutan jangka panjang untuk industri Pole & Line and Handline dan nelayan skala kecil di wilayah pesisir Indonesia. Asosiasi ini diresmikan oleh Direktur Jenderal Perikanan Tangkap pada Forum Bisnis Tuna Pesisir Internasional Ketiga yang diselenggarakan di Jakarta pada tahun 2014. Asosiasi ini bertujuan untuk menyatukan aspirasi para anggotanya dan memberikan pedoman mengenai perikanan tuna lokal dan internasional yang berkelanjutan. Keanggotaan AP2HI menjangkau seluruh industri tuna. AP2HI terlibat dalam berbagai proyek perbaikan perikanan (*Fisheries Improvement Project - FIP*) dengan berbagai pihak dan telah mendukung instansi pemerintah dan daerah untuk memperbaiki strategi akses dan sertifikasi (www.ap2hi.org).

Conservation International (CI) telah bekerja sejak tahun 1987 untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dengan memelihara alam. CI bekerja untuk memastikan planet yang sehat dan produktif bagi semua, karena manusia membutuhkan alam untuk berkembang. Dengan membangun berdasarkan pondasi sains yang kuat, kemitraan, dan demonstrasi di lapangan, CI memberdayakan masyarakat untuk bertindak secara bertanggung jawab dan berkelanjutan untuk alam, keanekaragaman hayati global, dan pada akhirnya, untuk kesejahteraan umat manusia. CI telah bekerja di Indonesia sejak tahun 1991 untuk mendukung upaya konservasi dalam rangka mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan untuk kemanfaatan abadi masyarakat setempat (www.conservation.org).

Coral Triangle Center (CTC) adalah yayasan lokal yang berbasis di Bali dengan lingkup regional dan dampak global. CTC menyediakan pengembangan kapasitas untuk perikanan berkelanjutan dan bekerja untuk memastikan bahwa KKP di dalam Segitiga Terumbu Karang dikelola secara efektif, dan memberikan dukungan program di lapangan melalui tempat-tempat pendidikan mereka di Nusa Penida dan Kepulauan Banda. CTC memimpin jaringan pendidikan regional dan merupakan pusat pelatihan bersertifikat dari pemerintah Indonesia. CTC bekerja dengan masyarakat, dunia usaha, pemerintah, dan mitra untuk membentuk solusi jangka panjang dalam rangka melindungi ekosistem terumbu karang dan memastikan penghidupan yang berkelanjutan dan ketahanan pangan (www.coraltrianglecenter.org).

Jaringan Indonesia Locally-Managed Marine Area (ILMMA) atau Pengelolaan Wilayah Laut secara Lokal adalah bagian dari Jaringan LMMA internasional yang beroperasi di sembilan negara di Indo-Pasifik. ILMMA didirikan pada tahun 2002 dan difokuskan pada kawasan timur Indonesia. Sampai saat ini, ILMMA telah bekerja sama dengan 200 komunitas untuk membentuk kawasan laut yang dikelola secara lokal (LMMA) melalui praktik sasi tradisional. Tujuan ILMMA adalah untuk membantu desa-desa pesisir di Papua dan Maluku agar berhasil membangun dan mengelola LMMA, memperluas jumlah wilayah laut yang dikelola secara mandiri dan berkelanjutan, membangun jaringan LMMA yang lebih efektif, dan memastikan bahwa ekosistem dan perikanan laut dalam kondisi sehat dan menyediakan ketahanan pangan bagi masyarakat lokal (www.lmmanetwork.org).

Marine Change (PT Konsultasi Investasi Kelautan) adalah grup konsultan spesialis yang didirikan pada tahun 2014. Visinya adalah adanya investasi jangka panjang yang tertib dalam upaya inovatif untuk memperbaiki perikanan dan ekosistem laut, yang memungkinkannya untuk pulih dari eksploitasi yang berlebihan; dan pada akhirnya, upaya ini akan menghasilkan peningkatan kesejahteraan, ketahanan pangan, dan penghidupan yang aman. Marine Change mengidentifikasi intervensi dan peluang investasi yang mengarah pada efisiensi rantai pasokan yang lebih baik, produk yang lebih berkelanjutan, serta kinerja keuangan, lingkungan, dan sosial yang lebih baik, dengan peningkatan manfaat bagi masyarakat pesisir maupun perusahaan makanan laut (www.marinechange.com).

The Nature Conservancy (TNC) didirikan pada tahun 1951 dan merupakan organisasi yang sudah terkenal yang bekerja untuk konservasi alam di 72 negara, dengan misi untuk melestarikan daratan dan perairan yang merupakan tempat bergantung semua kehidupan. Di Indonesia, TNC berafiliasi dengan TNC Indonesia, dan telah mendukung konservasi lebih dari 3,9 juta hektare hutan dan 5,5 juta hektare wilayah laut selama 26 tahun di negara ini. TNC Indonesia bertujuan untuk memastikan generasi penerus mewarisi lingkungan alam yang berkelanjutan (www.nature.or.id).



Rare bekerja dengan cara kampanye adopsi perilaku, yang dikenal sebagai Kampanye Pride. Rare bertujuan menginspirasi perubahan untuk membantu alam dan manusia bertumbuh dan berkembang secara optimal. Program terbesar Rare adalah 'Fish Forever'. Program ini mendorong nelayan untuk mematuhi rancangan zonasi dan intervensi perikanan berkelanjutan dengan imbalan hak penangkapan ikan eksklusif (Pengelolaan Akses Area Perikanan – PAAP atau *Territorial Use Rights for Fishing - TURF*). Ini memperkuat penguasaan laut, meningkatkan keberlanjutan perikanan, memperkuat kapasitas pengorganisasian masyarakat, dan memperbaiki tata kelola sumber daya kelautan. Program Rare meningkatkan perikanan, mendorong masyarakat yang lebih tangguh, dan memperbaiki penghidupan dan ketahanan pangan. Indonesia adalah salah satu dari lima negara yang terpilih untuk menerapkan Fish Forever (www.rare.org).

Reef Check Foundation Indonesia (RCFI) adalah bagian dari Reef Check International, jaringan konservasi karang terbesar di dunia, yang mencakup lebih dari 90 negara. Organisasi ini didedikasikan untuk memberdayakan masyarakat dalam rangka memperbaiki kesejahteraan masyarakat pesisir melalui pengelolaan terpadu ekosistem pesisir dan laut yang berbasis pada tiga pilar: (1) manajemen kolaboratif, (2) pendidikan-kesadaran, dan (3) sains-teknologi. Reef Check dibentuk pada tahun 1997 sebagai hasil sebuah inisiatif konservasi, di mana para relawan secara aktif terlibat dalam pemantauan terumbu karang di Indonesia. RCFI didirikan pada tahun 2005 (www.reefcheck.or.id).

Universitas Kristen Papua (UKIP) adalah universitas swasta yang didirikan pada tahun 2004 dan berlokasi di Sorong. UKIP memiliki 10 program studi, termasuk perikanan, dan 2.000 mahasiswa. Visinya adalah menjadi pusat pendidikan tinggi yang unggul di Papua (www.ukip.ac.id).

Universitas Negeri Papua (UNIPA) didirikan berdasarkan Keputusan Presiden No. 153/2000 dan dikembangkan oleh Fakultas Pertanian Universitas Cenderawasih. UNIPA memiliki tiga tugas utama: mendidik, melakukan penelitian, dan mendukung kemajuan masyarakat. Universitas ini memiliki tiga kampus, yang utama terletak di Manokwari dan yang lainnya di Sorong dan Raja Ampat. UNIPA memiliki 12 fakultas, salah satunya adalah Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan (www.unipa.ac.id).

The Wildlife Conservation Society (WCS) telah bekerja di Indonesia sejak tahun 1960-an; pada tahun 1995, mereka membuka program Indonesia berdasarkan nota kesepahaman dengan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. WCS telah melaksanakan proyek-proyek di Sumatera, Jawa, Sulawesi, Nusa Tenggara, dan Maluku. Dalam beberapa tahun terakhir, WCS telah menjadi salah satu lembaga terkemuka dalam konservasi spesies satwa liar dan memerangi kejahatan terhadap satwa liar (www.wcs.org).

World Wildlife Fund – Indonesia (WWF-I) adalah organisasi konservasi nasional independen yang didirikan pada tahun 1962 dan merupakan anggota jaringan global WWF. Saat ini, WWF-I memiliki 500 staf dan bekerja di 28 wilayah di 17 provinsi, dari Aceh sampai Papua, bekerja sama dengan pemerintah, masyarakat setempat, sektor swasta, LSM lokal, dan masyarakat umum (www.wwf.or.id).

Yayasan Masyarakat dan Perikanan Indonesia (MDPI) didirikan pada bulan Juli 2013 sebagai yayasan independen untuk mendorong perikanan yang bertanggung jawab dan berkelanjutan serta konservasi ekosistem perikanan di Indonesia dan di seluruh kawasan. Upaya ini secara khusus difokuskan pada perikanan skala kecil dan artisanal. Selain itu, MDPI mendukung pengembangan masyarakat nelayan dan rantai pasokan terkait melalui program yang berfokus pada perbaikan ekonomi dan stabilitas sosial. Yayasan ini bekerja sama erat dengan industri dalam rantai pasokan berbagai produk makanan laut (www.mdpi.or.id).



Yayasan
Masyarakat dan Perikanan
Indonesia

Kondisi

Laut:

Indonesia

Jilid Dua

Mengenal Lebih Dekat

Jantung Perairan

Indonesia bagian Timur:

Kondisi dan Dukungan

Proyek SEA USAID



PERJALANAN KE TIMUR

Jilid Pertama publikasi ini memaparkan keadaan umum laut di seluruh Indonesia yang merangkum tentang lingkungan pesisir dan laut, keanekaragaman hayatinya, nilai guna, serta ancaman yang dihadapinya. Jilid tersebut juga memberikan informasi tentang kerangka tata kelola dan kelembagaan di Indonesia, serta berbagai upaya yang dilakukan di seluruh Indonesia untuk mendukung pengelolaan pesisir dan laut, mulai dari upaya menanggulangi pembangunan pesisir yang tidak berkelanjutan dan polusi sampai pembentukan kawasan konservasi perairan. Pembahasan lainnya mencakup 11 Wilayah Pengelolaan Perikanan (WPP) yang telah ditetapkan di Indonesia serta upaya pengelolaan perikanan yang sedang berlangsung secara nasional.

Dalam **jilid ini**, kita akan melakukan perjalanan ke timur untuk menajamkan fokus pada salah satu dari kesebelas wilayah tersebut yaitu **WPP 715**.

Wilayah ini memiliki keanekaragaman hayati laut yang luar biasa dan keragaman spesies endemik (spesies yang unik di suatu kawasan) yang tinggi. Daerah ini juga merupakan wilayah Indonesia yang relatif miskin, dengan populasi pesisir yang sangat bergantung pada lingkungan laut.

Jilid ini menyajikan informasi dan wawasan tentang status WPP, ancaman yang dihadapinya, dan upaya-upaya yang tengah dilakukan untuk mengatasi ancaman tersebut.

Pembahasan akan bertumpu pada kegiatan-kegiatan yang tengah dilaksanakan di tiga provinsi yang menjadi fokus wilayah di dalam Proyek SEA USAID, yaitu: **Maluku Utara, Maluku, dan Papua Barat**. Kegiatan-kegiatan tersebut termasuk dukungan bagi perencanaan dan tata kelola di seluruh wilayah tersebut, serta dukungan bagi pemangku kepentingan nasional dan lokal untuk membentuk dan mengelola Kawasan Konservasi Perairan (KKP) secara efektif dan menerapkan Pengelolaan Perikanan dengan Pendekatan Ekosistem (*Ecosystem Approach to Fisheries Management - EAFM*).

Dalam jilid berikutnya dan terakhir dari publikasi Kondisi Laut ini (**Jilid Tiga**), kita akan melakukan perjalanan yang lebih terperinci di seluruh wilayah ini untuk mempelajari bagaimana rencana dan proses yang diuraikan dalam jilid ini diterapkan di lapangan.

Kiri: nelayan di Maluku Utara

Bawah: pemukiman pesisir di Papua Barat

Halaman berikutnya: lingkungan laut Indonesia bagian timur sangat kaya dan beragam





BAB I

MENGENAL
JANTUNG
PERAIRAN
INDONESIA
BAGIAN TIMUR





Lingkungan laut Indonesia bagian timur sering disebut sebagai pusat kehidupan atau jantung dari negara kepulauan ini.

Membentang dari Sulawesi Utara sampai Papua Barat, WPP 715 mencakup wilayah seluas 47.409.144 hektare (ha) dan memiliki dunia bawah laut yang menakjubkan. Penuh dengan kehidupan, bentang karang yang indah di wilayah ini dan fauna dan flora lautnya yang melimpah mendukung mata pencaharian dan kehidupan puluhan ribu orang, mulai dari nelayan hingga penggemar ikan, pekerja dermaga hingga operator selam.

Daerah ini menjadi tempat bertemunya tiga laut - Laut Maluku, Laut Halmahera dan Laut Seram - dengan kedalaman mulai dari perairan pantai dangkal hingga palung-palung samudra yang bergua-gua sedalam lebih dari 2.500 meter.



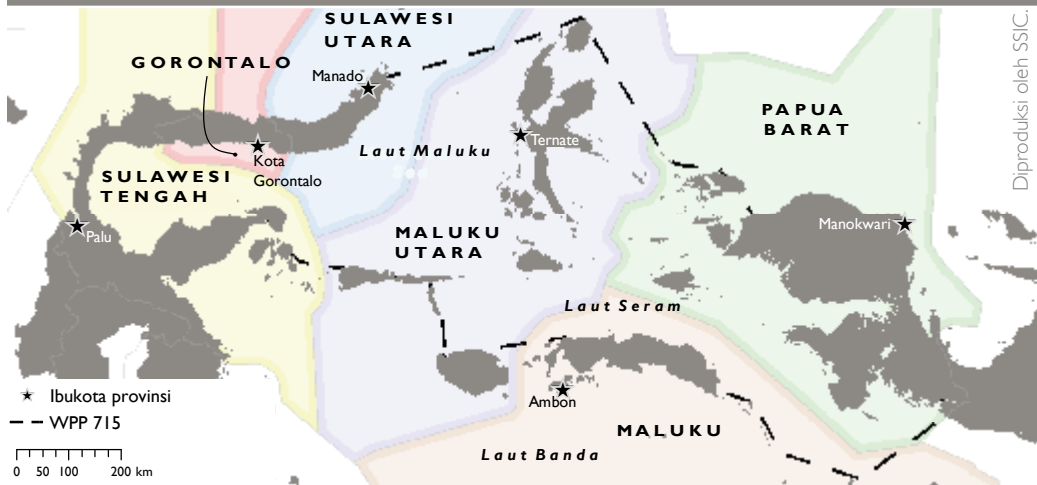
CTC

Secara keseluruhan, WPP ini meliputi perairan pesisir yang berada di enam provinsi yang berbeda: Sulawesi Utara, Gorontalo, dan Sulawesi Tengah di sebelah barat, serta Maluku, Maluku Utara, dan Papua Barat di sebelah timur (KKP, 2016).

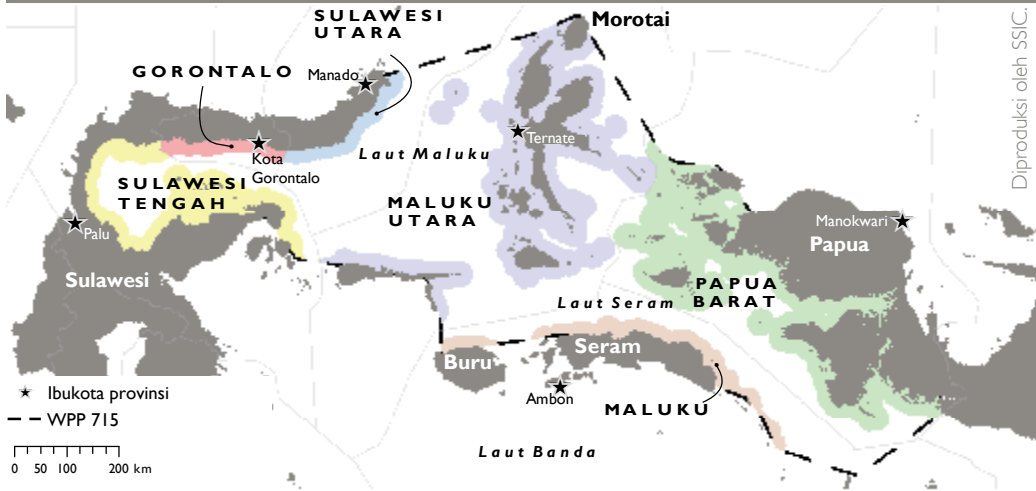
●
Paling kiri: kuda laut pygmy

●
Kiri: nelayan di Maluku Utara

PROVINSI-PROVINSI DI WILAYAH PENGELOLAAN PERIKANAN (WPP) 715



YURIDIKSI PROVINSI MEMANJANG 12 MIL LAUT DARI PANTAI



Sekitar 45 persen perairan di dalam WPP terletak dalam jarak 12 mil laut dari garis pantai, yang berarti bahwa perairan tersebut berada di bawah yurisdiksi pemerintah provinsi yang terkait. 55 persen sisa perairan WPP ini lebih jauh dari 12 mil laut dari garis pantai dan karena itu berada di bawah yurisdiksi nasional.

Jauh di barat laut WPP, Teluk Tomini memiliki habitat laut dalam (oseanik) yang tidak biasa, dengan kedalaman laut rata-rata lebih dari 1.500 meter. Sebagai teluk yang semi-tertutup, geografi daerah ini menciptakan sirkulasi massa air yang mengalir keluar menuju Laut Maluku di sebelah timur, Teluk Tolo di sebelah selatan, dan Laut Sulawesi di sebelah utara (Suwarso dkk., 2005).

Upwelling yang kuat yang diciptakan oleh pola sirkulasi ini tidak hanya vital untuk mendinginkan air permukaan (dan mengurangi perubahan suhu permukaan laut akibat perubahan iklim), tetapi juga menyediakan nutrisi untuk sejumlah besar biota laut (Amri dkk., 2005). Menurut survei yang dilakukan di Tomini, teluk ini memiliki sekitar 600 spesies ikan karang dan setidaknya 262 spesies karang, di mana enam di antaranya endemik di wilayah tersebut (KKP, 2016).

- Atas, kanan: ikan anemon di taman karang
- Kanan: terumbu karang yang sehat di Papua Barat

TELUK TOMINI, WPP 715





CTI PEW / T REED

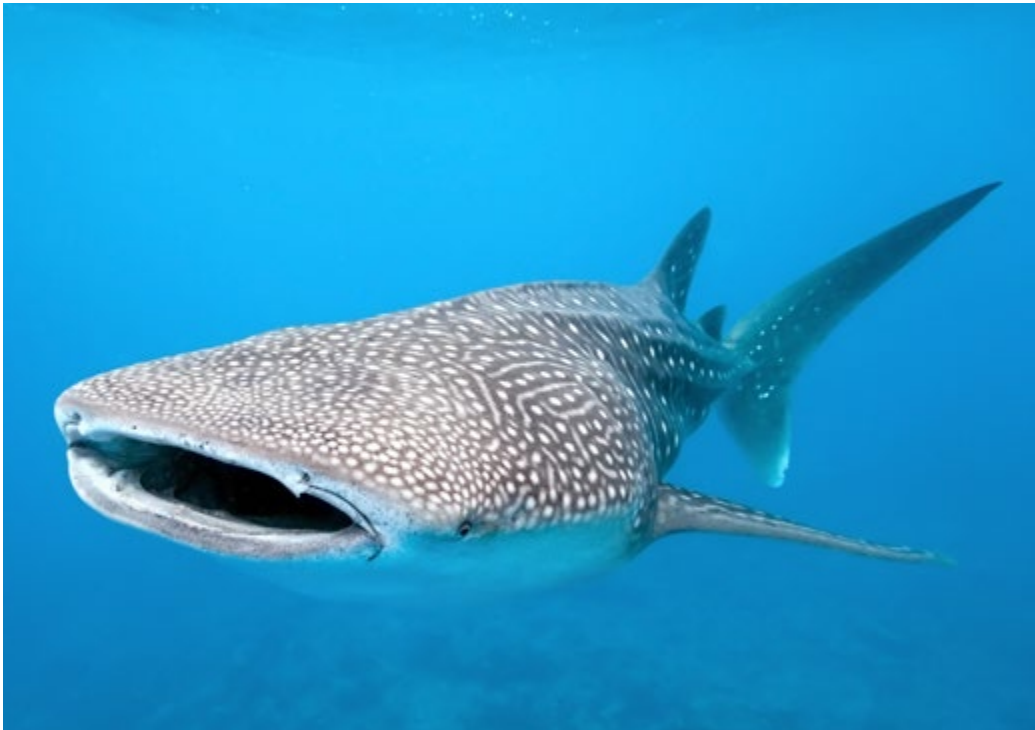


Di ujung lain WPP 715, jauh ke timur, terletak Raja Ampat. Dianggap sebagai wilayah yang paling berharga (IUCN, 2016), kawasan ini memiliki berbagai macam tipe habitat, mulai dari terumbu karang tepi, terumbu karang penghalang, terumbu karang datar, dan atoll hingga jalur-jalur yang dalam.

Lebih dari 1.420 spesies ikan karang dan 553 spesies karang pembentuk terumbu telah tercatat di Raja Ampat, yang menjadikannya habitat terumbu karang yang paling beragam di dunia untuk wilayah dengan ukurannya (CI, 2017). Terletak di dalam bentang laut luas yang dikenal sebagai Kepala Burung, kawasan timur WPP 715 ini diperkirakan memiliki lebih dari 70 spesies endemik ikan karang, karang, dan krustasea yang tidak ditemukan di tempat lain di dunia. Hal tersebut telah menyebabkan para ilmuwan merujuk pada wilayah tersebut sebagai 'kawah evolusi' dan 'pabrik spesies' (CI, 2017). Wilayah ini juga sangat penting bagi penyu laut, yang menyediakan tempat makan maupun pantai untuk bertelur.

RAJA AMPAT, WPP 715





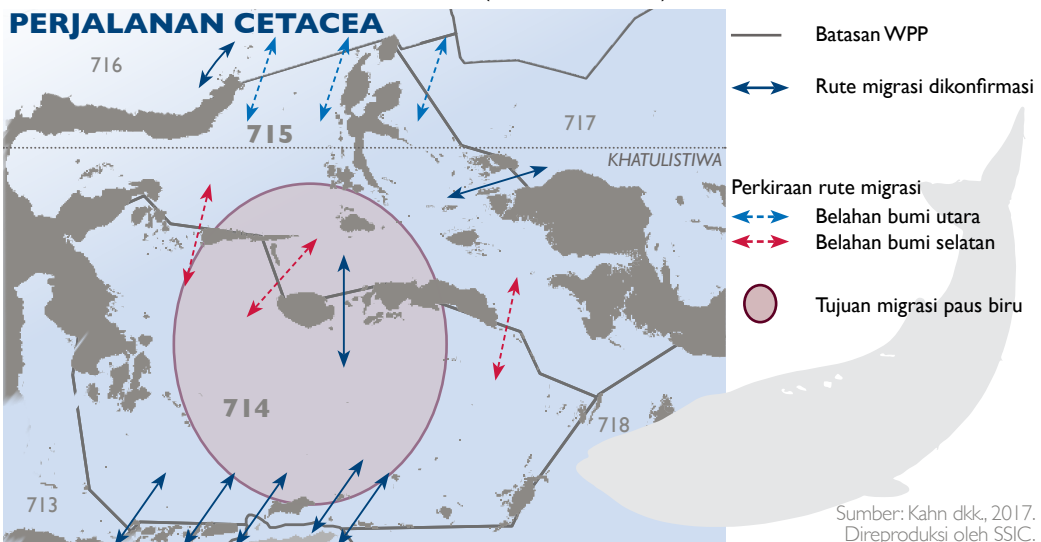
DEPOSITPHOTOS.COM

WPP 715 juga merupakan kawasan vital bagi spesies cetacea. Penelitian telah menemukan setidaknya 16 spesies paus dan lumba-lumba yang berbeda melintasi perairan ini (IUCN, 2016; Kahn dkk., 2017), termasuk sedikitnya enam spesies lumba-lumba serta spesies paus besar seperti paus biru (*Balaenoptera musculus*), paus Bryde (*Balaenoptera brydei*), paus paruh (Fam. *Ziphiidae*), dan paus sperma (*Physeter macrohynchus*).

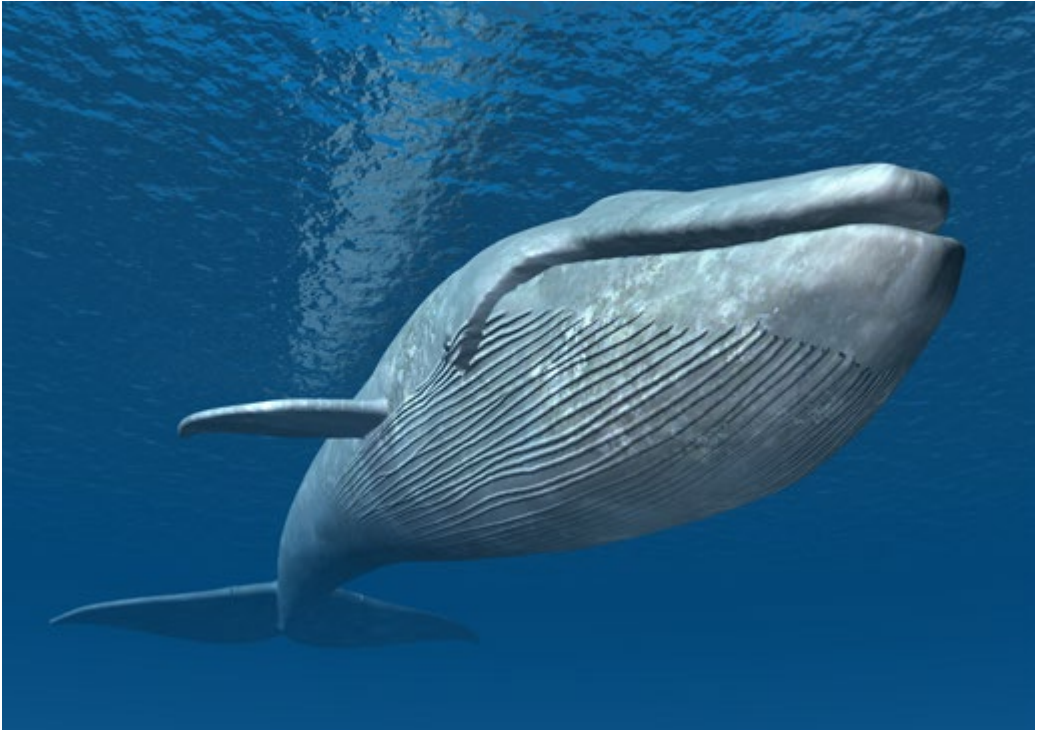
Sebagian dari spesies ini menempuh jarak yang sangat jauh (dari puluhan ribu km untuk paus biru dan paus sperma hingga ratusan km untuk lumba-lumba pesisir), dan WPP 715 menyediakan koridor yang sangat penting bagi spesies yang melakukan perjalanan dari perairan Pasifik ke Samudra Hindia dan secara lateral di seluruh lautan Indonesia (Kahn dkk., 2017).

- Atas: hiu paus
- Atas, kanan: paus biru
- Bawah, kanan: tuna yang berenang berkelompok

PERJALANAN CETACEA



Sumber: Kahn dkk., 2017.
Direproduksi oleh SSIC.



DEPOSITPHOTOS.COM

Wilayah bagian selatan WPP 715 (dan tetangganya WPP 714 di Laut Banda) juga dikenal sebagai tujuan migrasi dan titik balik utama untuk paus biru (Kahn, 2014), dengan pengamatan terbaru dari spesies ini menunjukkan perilaku interaksi sosial (mungkin ritual kawin) di wilayah ini (Kahn, 2014).

Seperti Teluk Tomini, daerah ini memiliki karakter dasar laut yang sangat kompleks dengan gradien kedalaman yang luar biasa, dan memiliki beragam habitat laut dalam dan dekat pantai seperti gunung laut, ngarai, *sill*, palung, pulau oseanik, zona *upwelling*, sistem arus skala besar, dan banyak pilar (Kahn dkk., 2017). Jenis habitat lautan ini semakin diakui sebagai agregator penting untuk spesies pelagis seperti cetacea, tuna, ikan berparuh, penyu laut, mola-mola, dan hiu paus (Kahn, 2008; Kahn, 2016; McGowan dkk. 2013; Worm dkk., 2003).

DEPOSITPHOTOS.COM





T SCHULTZ

●
Atas: nelayan
mengangkat
tangkapannya

PERIKANAN DI WPP 715

Wilayah ini sangat penting untuk perikanan, dengan potensi produktivitas diperkirakan 631.703 ton/tahun (KKP, 2016). Populasi di kawasan ini memiliki tingkat ketergantungan yang tinggi terhadap sumber daya laut, khususnya di wilayah timur WPP 715, dengan rata-rata 38 persen dari populasinya tinggal di sepanjang pantai (BPS Provinsi Maluku Utara, 2016; BPS Provinsi Maluku, 2017; BPS Provinsi Papua Barat, 2017). Mata pencaharian utama bagi banyak penduduk pesisir berkaitan dengan perikanan, yaitu bekerja sebagai nelayan, pedagang, pengolah, pembeli, atau sebagai pekerja dalam pelayaran, transportasi, perbaikan kapal, atau penjualan peralatan.

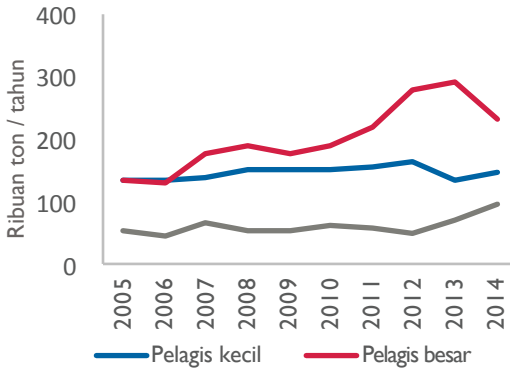
TINGKAT TANGKAPAN & KONDISI PERIKANAN

Berdasarkan data perikanan yang tersedia selama beberapa tahun terakhir, dapat dilihat bahwa tingkat tangkapan di wilayah tersebut tetap relatif stabil untuk sebagian perikanan, sementara untuk perikanan lainnya terdapat fluktuasi dari waktu ke waktu. Tingkat tangkapan ikan demersal terus meningkat sejak 2005, dengan peningkatan jumlah tangkapan yang lebih cepat tercatat sejak 2012 (KKP, 2016). Pada periode yang sama, tingkat tangkapan pelagis kecil cukup konstan, sedikit menurun pada tahun 2014; hasil tangkapan pelagis besar meningkat secara dramatis dari 2005 hingga 2013, tetapi sejak itu menurun, dan tingkat tangkapan beberapa spesies non-ikan naik turun dengan fluktuasi yang besar.

Pada periode waktu yang sama, jenis kapal penangkap ikan yang digunakan di WPP 715 berubah secara dramatis. Penggunaan perahu tak bermotor, terutama perahu kayu kecil, menurun, sementara pada saat yang sama, penggunaan perahu motor tempel meningkat pesat (lebih dari 15 kali lipat) (KKP, 2016).

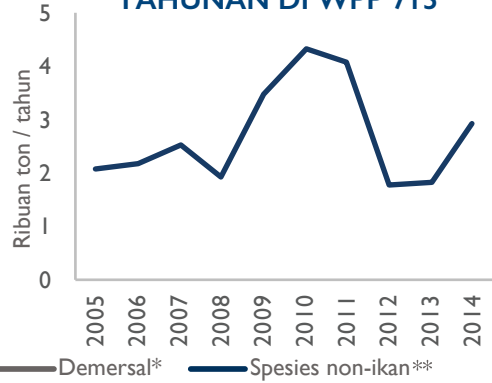
Hal ini merupakan indikasi bahwa nelayan telah memperoleh kapal yang lebih baik, dapat melakukan perjalanan lebih jauh dan mampu memuat kapasitas tangkapan yang lebih besar. Pada gilirannya, hal ini menunjukkan peningkatan pada tekanan penangkapan ikan selama periode ini. Selain itu pada tahun 2016, seperti terungkap dalam penelitian, perikanan demersal dalam WPP telah **dieksplotasi sepenuhnya** (*fully exploited*) (yaitu mereka telah mencapai produktivitas

TANGKAPAN IKAN TAHUNAN DI WPP 715



* Digabungkan dengan data tangkapan ikan karang dan ikan demersal

TANGKAPAN SPESIES NON-IKAN TAHUNAN DI WPP 715



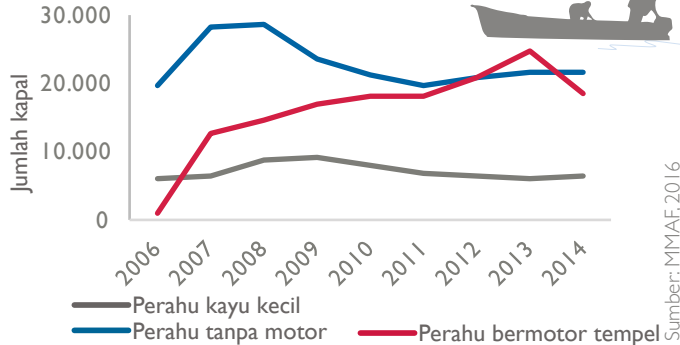
** Data berdasarkan tangkapan ikan cumi-cumi

Sumber: MMAF Statistics, 2015

Grafik tangkapan berdasarkan data berikut ini: **Spesies demersal** meliputi: *Upeneus sulphureus*, *Psettodes erumei*, *Lethrinus spp.*, *Lutjanus spp.*, *Trichiurus spp.*, *Netuma spp.*, dan ikan karang *Caesio cuning*, *Epinephelus spp.* dan *Siganus spp.* **Spesies pelagis kecil** meliputi: *Selar spp.*, *Decapterus spp.*, *Caranx sexfasciatus*, *Megalaspis cordyla*, *Formio niger*, *Cypselurus spp.*, *Hemirhamphus spp.*, *Rastrelliger spp.*, *Rastrelliger kanagurta*, *Sardinella fimbriata*, *Thryssa baelama*, *Encrasicholina punctifer* dan *Upeneus vittatus*. **Spesies pelagis besar** meliputi: *Hemigaleidae spp.*, *Scomberomorus spp.*, *Katsuwonus pelamis*, *Thunnus albacares*, *Thunnus obesus* dan *Euthynnus spp.* Hanya cumi-cumi yang dimasukkan sebagai spesies non-ikan, karena data tentang spesies non-ikan lainnya masih belum jelas.

Perubahan jumlah kapal dari waktu ke waktu: Catatan menunjukkan bahwa pada tahun 2014, total 68.666 kapal penangkap ikan beroperasi di WPP 715 (KKP, 2016). Namun, karena sistem pendaftaran dan perizinan tidak mencakup semua jenis kapal saat itu (terutama kapal yang lebih kecil), jumlah ini kemungkinan kurang mewakili jumlah kapal yang aktif di seluruh wilayah ini.

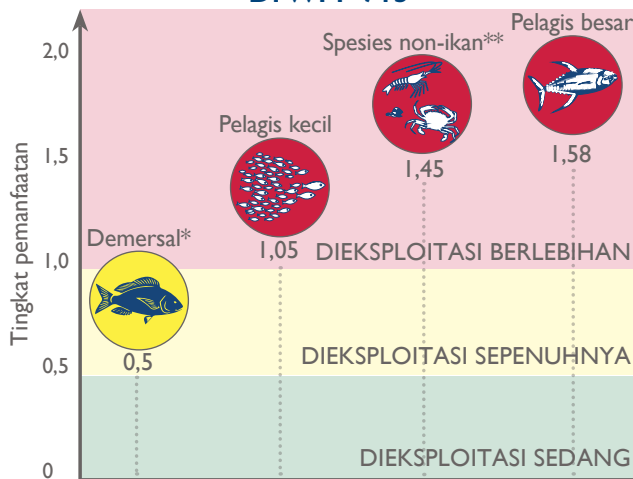
PERUBAHAN JUMLAH KAPAL YANG DIGUNAKAN DALAM WPP 715



Sumber: MMAF, 2016

PERINGKAT EKSPLOITASI PERIKANAN DI WPP 715

Peringkat eksploitasi perikanan WPP 715: Perhitungan berdasarkan Kepmen KP no. 47/2016, tingkat pemanfaatan (E), di mana:
 $E < 0.5$ = dieksploitasi sedang,
 $E \geq 0.5 < 1$ = dieksploitasi sepenuhnya,
 $E \geq 1$ = dieksploitasi berlebihan.
 * Menggabungkan kategori rencana pengelolaan WPP untuk ikan demersal dan ikan karang.
 **Berdasarkan data yang tersedia untuk udang penaeid, lobster, rajungan, kepiting lainnya dan cumi-cumi.



Diproduksi oleh SSIC.

maksimum), sementara spesies pelagis kecil, pelagis besar, dan non-ikan dianggap **dieksploitasi berlebihan** (*over-exploited*).

Oleh karena itu, tanpa pengelolaan yang efektif di tahun-tahun mendatang, perikanan-perikanan ini berisiko untuk mengalami penurunan, dan dalam situasi terburuk akan runtuh.

ALAT ANGKAP YANG UMUM DIGUNAKAN DALAM WPP 715

Penelitian yang dilakukan di wilayah tersebut memperlihatkan bahwa alat tangkap yang digunakan di WPP 715 beragam. Alat-alat tersebut pada umumnya dapat dikategorikan sebagai berikut (KKP, 2016):

- **jaring lingkar**, termasuk pukot cincin (*purse seine*)
- **penggaruk**, termasuk penggaruk berkapal dan penggaruk tanpa kapal
- **jaring angkat**, termasuk anco, bagan berperahu, bagan tancap, dan bouke ami (jaring angkat khusus untuk cumi-cumi)
- **alat yang dijatuhkan**, seperti jala jatuh berkapal dan jala tebar lainnya
- **jaring insang**, termasuk jaring insang tetap, jaring insang hanyut, jaring insang lingkar, jaring insang berpancang, dan jaring insang berlapis
- **perangkap**, termasuk bubu, jermal, muro ami, dan bentuk-bentuk lain dari penghalang, pagar, dan sero
- **pancing**, termasuk pancing ulur, pancing berjoran, huhate, pemancing cumi-cumi, rawai dasar, rawai tuna, rawai cucut, dan tonda
- **alat penjepit dan melukai**, seperti tombak, panah, dan ladung.

Di antara semua alat tangkap tersebut yang paling umum digunakan di wilayah ini adalah pancing, jaring insang, dan jaring yang menjerat. Pancing, bila digunakan dengan benar, adalah alat tangkap yang ramah lingkungan, karena alat ini cenderung menyasar spesies tertentu, dengan tingkat tangkapan ditentukan oleh jumlah kail yang disebarkan dan kecepatan penyebaran ulang selama periode tangkap tertentu. Namun, jaring insang dan jaring yang menjerat targetnya kurang spesifik, dan hasil tangkapan bisa sangat bervariasi. Hasil spesies campuran merupakan hal yang umum, meskipun sebenarnya ada spesies tertentu yang dijadikan sasaran. Oleh karena itu, alat tangkap ini menjadi penyebab lebih banyaknya penangkapan acak dan tingkat tangkapan sampingan yang lebih tinggi, termasuk potensi penangkapan spesies yang terancam punah, langka, dan dilindungi (ETP).

PELABUHAN-PELABUHAN DI WPP 715

Ada 71 daerah pendaratan ikan utama (pelabuhan) di seluruh WPP 715. Jumlah ini termasuk 67 Pangkalan Pendaratan Ikan dan 3 Pelabuhan Perikanan Pantai. Sebagian ikan yang ditangkap di wilayah itu mendarat di luar WPP di pelabuhan besar terdekat yang terletak di Sulawesi Selatan (Pelabuhan Perikanan Nusantara) (Kepmen KP no.45/2014) (KKP, 2016). Selain itu, sejumlah besar lokasi pendaratan lokal yang lebih kecil dapat ditemukan berdekatan dengan masyarakat pesisir (banyak di antaranya yang mungkin tidak didokumentasikan secara formal atau secara rutin dikaji).

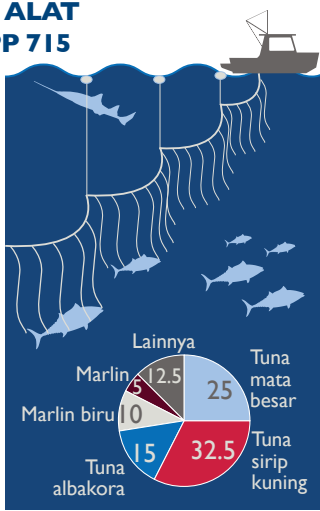
Hal ini menyebabkan kesulitan dalam memantau keseluruhan jumlah tangkapan dan ragam jenis ikan yang didaratkan dari perairan ini. Di tahun-tahun mendatang, hal tersebut akan menjadi isu utama untuk ditangani melalui pengembangan tata kelola WPP yang efektif.

KOMPOSISI TANGKAPAN (%) BERDASARKAN JENIS ALAT TANGKAP UTAMA DI WPP 715

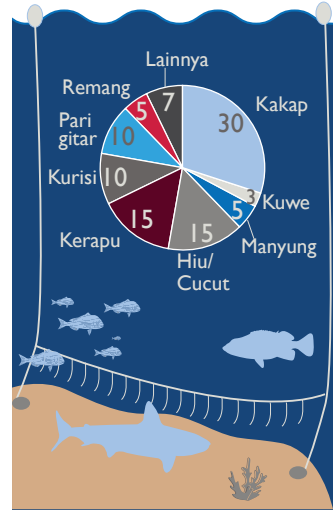
Nama umum
 Bawal hitam
 Cakalang
 Hiu / Cucut
 Kakap
 Kerapu
 Kurisi
 Kuwe
 Lencam
 Manyung
 Marlin
 Marlin biru
 Pari gitar
 Remang
 Swanggi
 Tenggiri
 Tetengkek
 Tongkol
 Tuna albakora
 Tuna mata besar
 Tuna sirip kuning

Nama ilmiah
Formio niger
Katsuwonus pelamis
Hemigalidae
Lutjanidae
Epinephelus spp.
Nemipteridae
Caranx sexfasciatus
Lethrinus spp.
Netuma sp.
Makaira sp.
Makaira mazara
Rhinobatidae
Congresox talabon
Holocentridae
Scomberomorus sp.
Megalaspis cordyla
Auxis thazard
Thunnus alalunga
Thunnus obesus
Thunnus albacares

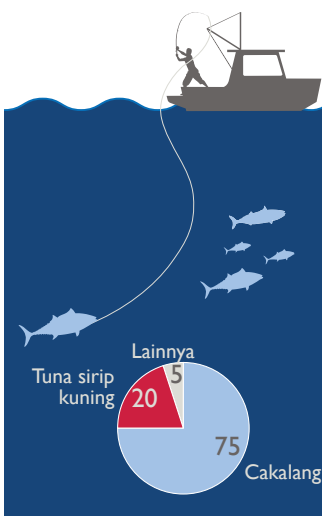
RAWAI TUNA



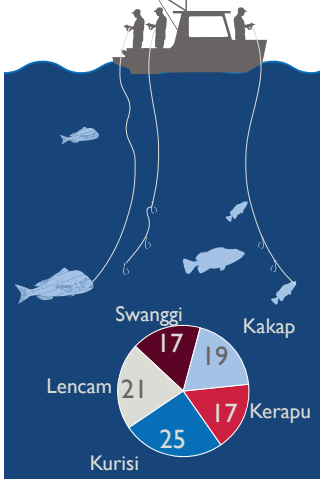
RAWAI DASAR



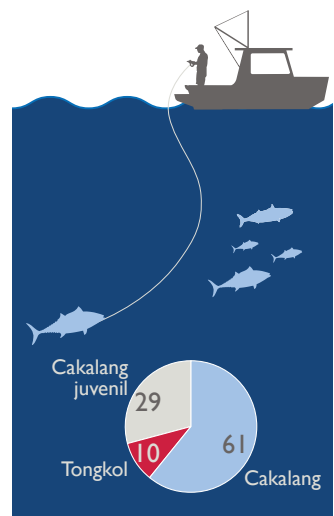
HUHATE



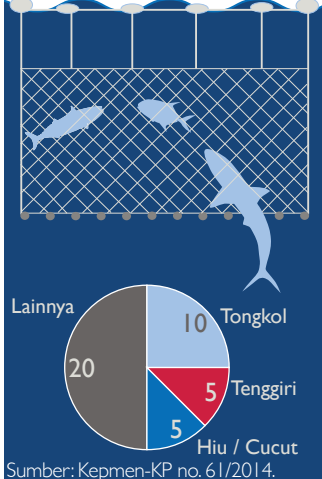
PANCING ULUR DEMERSAL



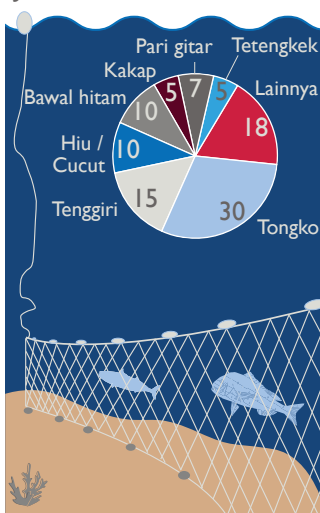
PANCING ULUR TUNA



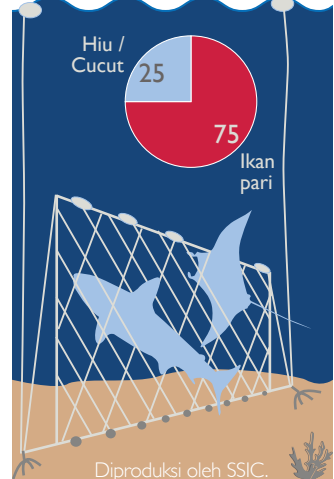
JARING INSANG OSEANIK



JARING INSANG DASAR



JARING INSANG HIU / PARI



Sumber: Kepmen-KP no. 61/2014.

Diproduksi oleh SSIC.



TATA KELOLA WPP 715

Keseluruhan tata kelola WPP 715 berada di tangan **Lembaga Pengelola Perikanan (LPP)** yang ditunjuk (berdasarkan SK no. 47/KEP-DJPT/2017). Lembaga ini bertanggung jawab untuk menyusun dan mengimplementasikan **Rencana Pengelolaan Perikanan (RPP)** untuk kawasan ini.

Pada saat penulisan dokumen ini, LPP untuk WPP 715 sedang dalam proses pembentukan, tetapi rencana sementara untuk wilayah tersebut telah disusun (RPP no. 82/Kepmen-KP/2016).

KERANGKA KERJA LEMBAGA PENGELOLA PERIKANAN (LPP) WPP

Badan pengelola untuk WPP 715 diharapkan memiliki seorang **koordinator eksekutif** (perwakilan dari Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap) dan **sekretariat** yang terdiri dari perwakilan pemangku kepentingan dari instansi pemerintah (kantor provinsi dan kabupaten serta pusat penelitian), LSM, sektor swasta (industri perikanan, asosiasi nelayan, dll.), dan perwakilan masyarakat setempat (berdasarkan SK no. 47/KEP-DJPT/2017).

Lembaga Pengelola ini akan bertanggung jawab untuk:

- mengawasi pelaksanaan rencana pengelolaan perikanan WPP
- melaporkan kepada pemerintah pusat tentang implementasi rencana tersebut.
- mengevaluasi efektivitas rencana tersebut menyiapkan masukan dan pembaruan untuk rencana, termasuk produksi materi terkait

Di tingkat nasional, lembaga ini akan didukung oleh **komisi perikanan**, yang memiliki dua panel pendukung penasehat (panel ahli konsultatif dan panel ilmiah) untuk memberikan bimbingan dan saran.

● **lihat latar belakang lebih lanjut tentang dukungan untuk peningkatan kapasitas di bab enam**

● Atas: pemantauan tangkapan perikanan

TENTANG RENCANA PENGELOLAAN PERIKANAN 2016 UNTUK WPP 715

Rencana ini disusun oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan (Kemen KP) dan pemerintah provinsi pada tahun 2016 dan menjabarkan status perikanan yang diketahui sejauh ini dan aksi pengelolaan utama yang akan dilaksanakan dalam jangka waktu lima tahun ke depan dari sekarang di WPP.

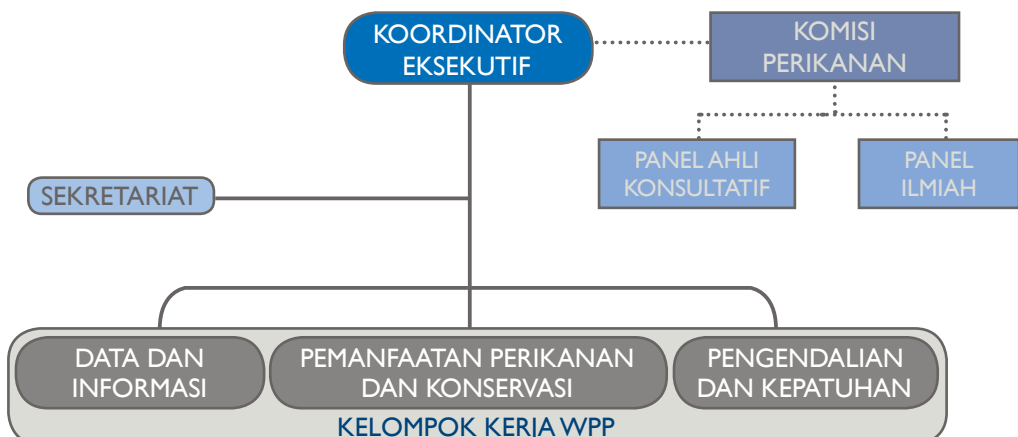
Rencana ini dimaksudkan untuk menjadi dokumen hidup yang akan dikembangkan dan diperluas seiring berjalannya waktu dengan semakin banyaknya informasi yang tersedia dan semakin mapannya kerangka tata kelola. Pada akhirnya, rencana ini dimaksudkan untuk memasukkan strategi pemanfaatan untuk semua perikanan utama di seluruh WPP, bersama dengan aturan pengendalian pemanfaatan perikanan yang terkait (yaitu peraturan dan/atau batas yang dikenakan pada perikanan apa pun) serta perincian intervensi pengelolaan yang direncanakan untuk mendorong keberlanjutan.

Di tingkat WPP, LPP akan didukung oleh tiga kelompok kerja (pokja) WPP, yang khusus menangani topik-topik berikut:

- pokja data dan informasi, bertanggung jawab mengkoordinasikan dan mengumpulkan data, menganalisis hasil, dan menyajikan temuan
- pokja pemanfaatan perikanan dan konservasi, bertanggung jawab memantau dan mengevaluasi tingkat pemanfaatan perikanan dan pelaksanaan tujuan konservasi
- pokja pengendalian dan kepatuhan, bertanggung jawab memantau tingkat kepatuhan perikanan dan implementasi peraturan.

Agar LPP dapat berfungsi secara efektif, para anggotanya harus memiliki pemahaman yang kuat tentang pengelolaan perikanan, pemahaman menyeluruh tentang bagaimana membuat keputusan berdasarkan sains yang kokoh, serta pemahaman tentang kondisi dan nuansa sosial ekonomi daerah tersebut. Untuk mencapai tujuan ini, dukungan pengembangan kapasitas bagi para anggota dewan dan semua kelompok kerja terkait akan menjadi prioritas dalam tahun-tahun mendatang.

ORGANISASI LEMBAGA PENGELOLAAN PERIKANAN



Sumber: SK no.47/KEP-DJPT/2017; SK 523/256/DKP/2017.

DARI PENGAWASAN LPP KE PELAKSANAAN DI LAPANGAN

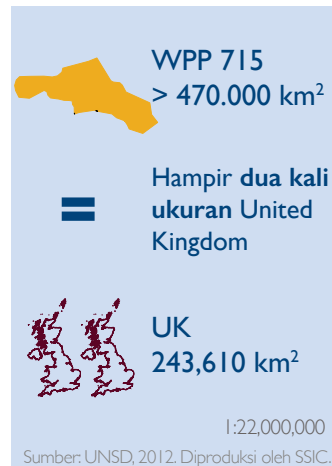
Mengawasi pengelolaan perikanan yang efektif dari WPP 715 bukanlah tugas kecil mengingat luasnya wilayah tersebut. Dengan cakupan lebih dari 470.000 km², WPP ini hampir dua kali lipat luas Kerajaan Inggris! Oleh karena itu, menerapkan strategi pemanfaatan perikanan memerlukan upaya dalam berbagai skala.

Di tingkat provinsi, tanggung jawab atas perairan hingga 12 mil laut dari pantai terletak pada pemerintah provinsi. Setiap provinsi dibagi lagi menjadi kabupaten/kotamadya, yang di dalamnya ada banyak kecamatan dan desa. Masing-masing lapisan pemerintahan ini memiliki peran penting yang harus dimainkan dalam pengelolaan perikanan.

Tanggung jawab utama **pemerintah provinsi** adalah:

- menyediakan data dan informasi terkait provinsi kepada LPP untuk mendukung perencanaan pengelolaan WPP
- menerapkan strategi pemanfaatan perikanan dalam rencana pengelolaan WPP (yang berkaitan dengan perikanan di perairan provinsi) dan mencapai target rencana di provinsi mereka
- menyusun rencana tata ruang laut untuk perairan provinsi mereka (Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil – RZWP-3-K) untuk menetapkan zona-zona pemanfaatan, tidak hanya dalam kaitannya dengan perikanan dan konservasi, tetapi untuk semua kegiatan pemanfaatan sumber daya yang relevan dengan wilayah tersebut
- memegang wewenang atas perairan pesisir dan laut serta mematuhi Norma, Standar, Prosedur dan Kriteria (NSPK) yang ditetapkan di bawah Kementerian Kelautan dan Perikanan.

PERSPEKTIF TENTANG UKURAN WPP 715



● lihat latar belakang lebih lanjut untuk perencanaan tata ruang laut dalam jilid satu, bab empat; dan lihat contoh proses perencanaan hingga saat ini dalam jilid tiga

● lihat latar belakang lebih lanjut tentang memegang wewenang atas perairan pesisir dan laut dalam jilid satu, bab empat

● Kanan: wilayah pesisir di Maluku Utara

Halaman berikutnya: nelayan di Raja Ampat, Papua Barat

ORGANISASI LEMBAGA PENGELOLAAN PERIKANAN



Selain itu, provinsi-provinsi memimpin pengembangan **kelompok-kelompok kerja perikanan tertentu**, yang terdiri dari para pemangku kepentingan dari perikanan tersebut di dalam provinsi tersebut. Kelompok-kelompok ini dapat mencakup perwakilan pemerintah (baik dari provinsi maupun semua kantor pemerintah kabupaten), lembaga akademik atau lembaga penelitian di provinsi tersebut, LSM yang terkait dengan perikanan yang aktif di daerah tersebut, dan lembaga-lembaga lain yang mungkin relevan dengan perikanan yang bersangkutan (misalnya staf pelabuhan, asosiasi nelayan).

Kelompok kerja khusus perikanan ini bertanggung jawab untuk mengumpulkan, menyusun, menganalisis data yang terkait dengan perikanan mereka yang spesifik, dan membuat rekomendasi pengelolaan yang berlandaskan informasi kepada pemerintah provinsi dan kelompok kerja WPP yang terkait (sebagai masukan untuk keseluruhan rencana pengelolaan WPP).

Pada saat penulisan, kelompok-kelompok kerja ini berada pada tahap awal pembentukan. Hingga saat ini, sebuah kelompok telah berhasil dibentuk di Provinsi Maluku Utara yang secara khusus berkaitan dengan pengelolaan ikan karang (SK 523/256/DKP, 2017) dan satu lagi telah terbentuk di Provinsi Maluku yang berfokus pada perikanan pelagis besar (tuna) (SK 523.3/2048/14k/DKP, 2018). Kelompok-kelompok kerja yang lain akan dibentuk pada tahun-tahun mendatang terkait dengan perikanan sasaran di masing-masing provinsi, khususnya untuk spesies demersal, ikan pelagis kecil, ikan pelagis besar, dan spesies non-ikan.

MENERAPKAN RENCANA KE DALAM PRAKTIK

Pada akhirnya, penerapan di lapangan dari setiap strategi pemanfaatan perikanan bergantung pada nelayan, pedagang, dan masyarakat setempat. Penerapan di lapangan ini membutuhkan keterlibatan dan kepatuhan dari industri perikanan di semua tahap dalam rantai pasokan. Penerapan kegiatan di lapangan juga tergantung pada keinginan individu dan industri untuk mematuhi peraturan dan pada dedikasi pemerintah daerah untuk memastikan bahwa peraturan diberlakukan.

Agar lingkungan pesisir dan laut WPP 715 dapat menjadi benar-benar berkelanjutan, akan dibutuhkan pelibatan aktif, keterlibatan, dan dukungan dari berbagai pemangku kepentingan di lapangan. Mengingat luasnya WPP dan keterbatasan sumber daya yang tersedia, sampai tingkat tertentu perlu dibuat prioritas untuk mencari wilayah yang dapat dijadikan fokus untuk aksi dan upaya percobaan, di mana hasilnya dapat memberikan pembelajaran untuk replikasi yang lebih luas.

Di bawah Proyek SEA USAID, penentuan prioritas seperti itulah yang telah dilakukan, di mana upaya-upaya ditargetkan pada ketiga provinsi di WPP 715 sebelah timur, yaitu: **Maluku Utara**, **Maluku**, dan **Papua Barat**, seperti yang diuraikan dalam bagian-bagian berikutnya dari buku ini.



CTC / M.WELLY



BAB 2

TIGA PROVINSI

FOKUS





Ketiga provinsi yang menjadi fokus dukungan Proyek SEA USAID - **Maluku Utara, Maluku, dan Papua Barat** - dipilih karena keanekaragaman hayati lautnya yang tinggi serta statusnya sebagai kawasan prioritas nasional untuk perikanan.

Ketiga provinsi ini memiliki masyarakat-masyarakat pulau kecil dengan tingkat kemiskinan yang tinggi, dan populasi pesisir yang sangat bergantung pada sumber daya pesisir dan laut untuk mata pencaharian mereka.

Masing-masing provinsi ini membentang melampaui batas-batas WPP, di mana hanya sebagian dari perairan provinsi mereka berada dalam WPP 715. Namun, apabila digabungkan, wilayah perairan mereka mencakup 80 persen dari seluruh perairan yang dikelola provinsi dalam WPP 715 dan 36 persen dari total luas WPP (dengan mayoritas perairan yang lebih dalam berada di bawah yurisdiksi nasional).

Dukungan kepada ketiga provinsi ini bertujuan untuk mengatasi sejumlah ancaman yang mereka hadapi, yang akan diperinci dalam bab ini.



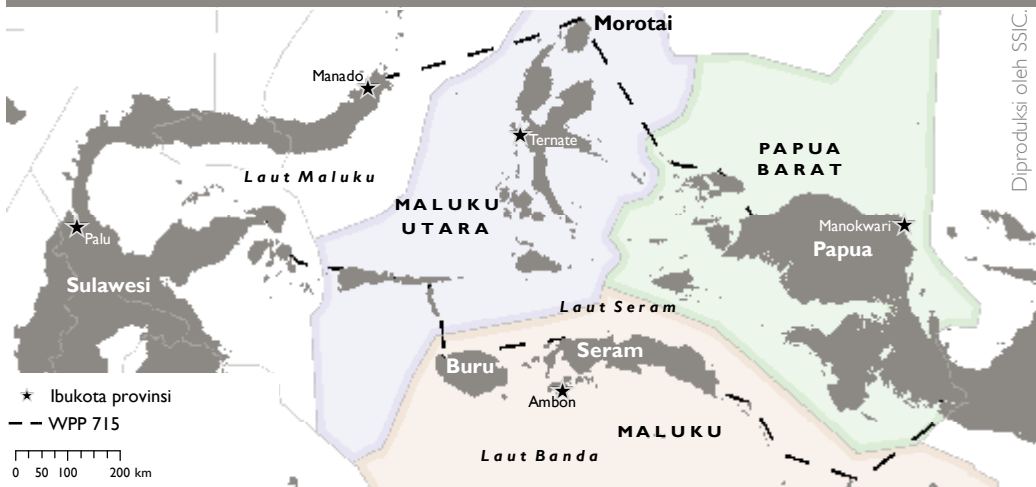
Kiri: pemukiman pesisir di Fakfak, West Papua

Kanan: perempuan sedang memancing di dermaga di Papua Barat



RARE

PROVINSI-PROVINSI BAGIAN TIMUR DI WPP 715





LUAS TOTAL
140.255 km²

LUAS LAUT
106.977 km²
(76% dari total)

POPULASI
~1.162.300

51% 49%

POPULASI PESISIR
~53% *

AGAMA
Islam 74%
Protestan 25%
Katolik <1%

BAHASA UTAMA
Bahasa Indonesia,
Bahasa Ternate

ZONA WAKTU
UTC+9

ADMINISTRASI
8 kabupaten, 2 kota,
115 kecamatan, 1.181
desa



LUAS TOTAL
581.367 km²

LUAS LAUT
527.191 km²
(91% dari total)

POPULASI
~1.650.000

51% 49%

POPULASI PESISIR
~40% *

AGAMA
Islam 51%
Protestan 42%
Katolik 7%
Hindu <1%

BAHASA UTAMA
Bahasa Indonesia,
Bahasa Ambon

ZONA WAKTU
UTC+9

ADMINISTRASI
9 kabupaten,
2 kota, 118 kecamatan,
1.198 desa



LUAS TOTAL
120.777 km²

LUAS LAUT
99.672 km²
(18% dari total)

POPULASI
~893.000

53% 47%

POPULASI PESISIR
~20% *

AGAMA
Protestan 54%
Islam 38%
Katolik 7%
Hindu & lainnya <1%

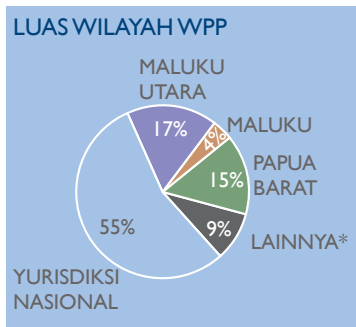
BAHASA UTAMA
Bahasa Indonesia,
Bahasa Mpur, Bahasa
Yawa, Bahasa Hatam-
Mansim, Bahasa Maybrat,
Bahasa Ternate, Bahasa
Burmeso**

ZONA WAKTU
UTC+9

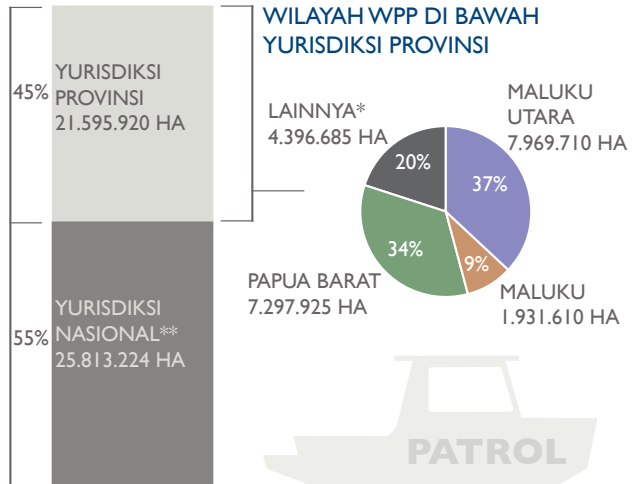
ADMINISTRASI
12 kabupaten, 1 kota, 218
kecamatan, 1.839 desa

Sumber: BPS, 2011; BPS Provinsi Maluku, 2015; BPS Provinsi Maluku, 2017; BPS Provinsi Maluku Utara, 2016; BPS Provinsi Papua Barat, 2015; BPS Provinsi Papua Barat, 2017; Ross, 2005. *BPS, 2011 (diakses pada Ags. 2016). **Ross, 2005.

YURISDIKSI AIR WPP 715



* Sulawesi Utara, Gorontalo, Sulawesi Tengah
 ** Diluar 12 mil laut dari pantai



ANCAMAN UTAMA BAGI KETIGA PROVINSI

Penangkapan ikan berlebihan

Meskipun tersebar luas di seluruh Indonesia, ancaman ini secara khusus disoroti sebagai tantangan di Provinsi Maluku berdasarkan konsultasi dengan Direktorat Pengendalian Penangkapan Ikan dan perwakilan provinsi pada Juli 2016 lalu. Ancaman ini meliputi penangkapan berlebihan terhadap ikan karang serta spesies pelagis kecil dan besar.

Untuk komunitas nelayan yang tinggal di wilayah ini, ancaman ini diperparah dengan meningkatnya jumlah nelayan pendatang yang masuk ke wilayah tersebut. Hal ini terjadi di seluruh kawasan ini, tetapi telah dicatat secara khusus sebagai tantangan di Provinsi Maluku Utara. Rencana Pengelolaan WPP (RPP no. 82/Kepmen-KP/2016) tidak hanya menyebutkan ancaman langsung terhadap perikanan ini, tetapi juga konflik yang terjadi antara nelayan lokal dan nelayan pendatang (Bag.2, A, B.1), dan juga dicatat bahwa ikan pelagis kecil khususnya dieksploitasi secara berlebihan di seluruh WPP (Bag. 2, A, A.2). Tantangan ini semakin diperburuk oleh adanya pemasangan rumpun oleh operator skala industri yang tidak diatur dan tidak diawasi (Bag. 2, A, C.3).

Penangkapan ikan yang merusak

Praktik-praktik penangkapan ikan yang merusak telah diidentifikasi sebagai ancaman di semua provinsi ini. Rencana pengelolaan awal untuk WPP 715 (Bagian 2, A, A.1) mencatat bahwa berbagai praktik penangkapan ikan telah merusak ekosistem terumbu karang di wilayah ini, yang meliputi penangkapan ikan yang menggunakan peledak, racun, pukat tarik, dan pemindahan karang. Praktik-praktik ini dapat menghancurkan suatu wilayah dan menyebabkan menurunnya kemampuan sistem ini untuk bertahan hidup di masa mendatang.

APA ITU RUMPON?

Rumpun (*Fish Aggregation Devices - FADs*) adalah benda buatan manusia yang digunakan untuk menarik ikan pelagis seperti *jackfish*, cakalang, ikan kurisi, dan makarel. Rumpun umumnya berupa benda-benda mengapung yang ditambatkan ke dasar laut dengan balok-balok beton. Lebih dari 300 spesies ikan secara global diketahui berkumpul di sekitar rumpun (Armstrong dan Oliver, 1996).

Penangkapan Ikan IUU

Penangkapan ikan ilegal, tidak dilaporkan, dan tidak diatur (*illegal, unreported and unregulated* - IUU) juga terjadi di seluruh wilayah ini. Kurangnya penegakan hukum yang efektif di seluruh WPP merupakan salah satu faktor utama yang menyebabkan maraknya praktik penangkapan ikan IUU (Bag. 2, A, C.2). Di Maluku Utara dan Papua Barat khususnya, penangkapan ikan IUU bukan hanya ancaman bagi nelayan lokal, tetapi juga dianggap mengurangi volume ikan umpan (stok makanan) untuk ikan pelagis dan spesies yang bermigrasi di wilayah ini.



CTC / L GALLARDO



Atas: rumpon di Maluku

Bawah: kapal penangkap ikan IUU yang disita di Indonesia

Atas, kanan: anak hiu martil dengan sirip sudah dipotong

Bawah, kanan: kerang dipanen untuk pariwisata

Tangkapan sampingan (*bycatch*) & hambatan bagi spesies ETP

Spesies yang bermigrasi seperti paus, lumba-lumba, dan penyu dipengaruhi oleh hambatan dan cedera akibat pelayaran dan tangkapan sampingan yang tidak disengaja di seluruh Indonesia. Namun, pada kegiatan konsultasi dengan Direktorat Pengendalian Penangkapan Ikan Kementerian Kelautan dan Perikanan dan perwakilan provinsi pada bulan Juli 2016 lalu, disampaikan bahwa tantangan ini terutama banyak terjadi di Papua Barat. Kejahatan terhadap satwa liar (penangkapan dan penjualan spesies ETP ilegal) juga diakui terjadi di ketiga provinsi, meskipun secara khusus digarisbawahi sebagai ancaman di Provinsi Maluku.

DG PSDKP





J MORGAN

Ekstraksi & konversi habitat

Baik di Maluku Utara maupun Papua Barat, tingkat konversi dan ekstraksi habitat yang tidak berkelanjutan juga diidentifikasi sebagai ancaman utama. Karang dipanen dan mangrove ditebang untuk pembangunan, terutama di dekat daerah yang lebih perkotaan.

Pariwisata yang tidak berkelanjutan

Direktorat Pengendalian Penangkapan Ikan Kementerian Kelautan dan Perikanan dan perwakilan provinsi mengidentifikasi bahwa pariwisata berpotensi menjadi ancaman di Papua Barat. Raja Ampat pada khususnya, telah menjadi tujuan utama untuk *liveboard* dan pariwisata bahari dalam beberapa tahun terakhir. Hal ini lalu mendorong kepedulian tentang keberlanjutan alam dan dampak sosial yang ditimbulkan akibat praktik pariwisata bahari yang beroperasi di wilayah tersebut.

Pencemaran laut

Pengembangan pesisir dan daerah aliran sungai menyebabkan dampak polusi di seluruh wilayah. Selain itu, maraknya pembuangan limbah ke laut di wilayah ini juga menjadi ancaman yang serius. Hal ini terutama sangat terasa di Provinsi Maluku, di mana pencemaran sampah (termasuk plastik) semakin memprihatinkan di beberapa lokasi. Kondisi ini tidak hanya menjadi ancaman bagi habitat laut, biota laut, dan perikanan, tetapi juga bagi potensi pariwisata berbasis alam di wilayah tersebut.



CHLPEW / T. REED

ANCAMAN TERHADAP MAMALIA LAUT

Suatu studi kajian cepat ekologi terhadap mamalia laut, yang dilakukan pada tahun 2017 dengan dukungan dari Proyek SEA USAID, mengungkap berbagai macam ancaman terhadap mamalia laut di wilayah ini.

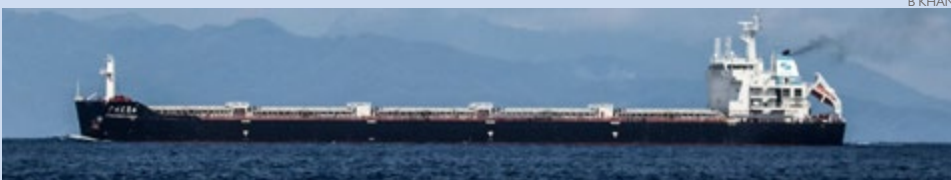
Sampah laut yang jumlahnya mengkhawatirkan (termasuk sampah plastik) ditemukan di Laut Banda dan Laut Seram di bagian timur WPP 715. Penelitian ini mencatat lebih banyak daerah-daerah yang dipenuhi sampah plastik dibandingkan penampakan mamalia laut. Daerah-daerah dengan sampah di laut terutama terletak di dekat pusat kota besar, seperti ibukota provinsi atau kabupaten, dan/atau dekat pelabuhan yang sibuk (seperti Ambon, Pelabuhan Tulehu). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar sampah laut yang terlihat dihasilkan dari lokasi setempat, di darat, dan dihanyutkan ke laut oleh hujan atau dibuang di perairan pantai.

Daerah-daerah dengan sampah yang terlihat di wilayah ini juga tidak terdistribusi secara acak, tetapi terakumulasi dalam garis arus dan *oceanic fronts* yang dekat dengan wilayah di mana cetacea terlihat. Hal ini menunjukkan bahwa *hotspot* sampah laut tumpang tindih dengan *hotspot* kehidupan laut, yang menimbulkan kekhawatiran tambahan tentang dampak pencemaran terhadap biota laut. Sampah ini dapat memberikan dampak bagi mamalia laut jika tak sengaja termakan serta mengkontaminasi spesies mangsa.

Selain ancaman polusi ini, pelayaran juga menyebabkan mamalia laut berada dalam kondisi yang semakin berisiko. Wilayah ini memiliki salah satu jaringan jalur pelayaran tersibuk, dan lalu lintas kapal telah meningkat pesat dalam beberapa tahun terakhir, termasuk kapal kargo curah dan tanker. Pelabuhan Ambon di Provinsi Maluku adalah salah satu pusat tersibuk untuk pelayaran di Indonesia bagian timur, yang digunakan tidak hanya oleh kapal kargo, tetapi juga oleh feri berkecepatan tinggi. Pangkalan angkatan laut yang terletak di daerah tersebut menjadi tempat armada kapal angkatan laut yang besar.

Banyak jalur pelayaran yang digunakan oleh armada-armada ini berada di rute migrasi cetacea, yang mengakibatkan adanya ancaman kapal menabrak hewan-hewan tersebut dan menciptakan polusi suara yang mempengaruhi kemampuan hewan untuk berkomunikasi dan menavigasi perairan secara efektif.

Ancaman lainnya termasuk praktik penangkapan ikan yang tidak berkelanjutan yang mengeksploitasi secara berlebihan spesies mangsa dari beberapa mamalia laut. Penggunaan jaring dapat menyebabkan mamalia laut terperangkap, yang mengakibatkan spesies ini menjadi tangkapan sampingan yang tidak disengaja. Selain itu, survei seismik yang dilakukan di daerah tersebut untuk eksplorasi minyak dan gas dapat sangat mengganggu indra akustik mamalia laut (kadang-kadang tidak dapat dipulihkan lagi) dan sering berlanjut dengan kegiatan penambangan yang makin mendegradasi habitat laut spesies-spesies ini (Kahn dkk., 2017).



TRAGEDI SAMPAH: HOTSPOT CETACEA TERANCAM



MENDORONG MASA DEPAN YANG BERKELANJUTAN UNTUK KETIGA PROVINSI

Untuk mengatasi ancaman-ancaman yang diidentifikasi di Provinsi Maluku Utara, Maluku, dan Papua Barat, berbagai kegiatan sedang dilakukan melalui dukungan dari Proyek SEA USAID. Upaya tersebut bertumpu pada empat kategori yang meliputi:

- mendorong pembentukan dan pengelolaan KKP yang efektif
- mendorong EAFM untuk perikanan berkelanjutan
- mengubah perilaku untuk mendukung pengelolaan pesisir & laut yang berkelanjutan
- mendorong peningkatan kapasitas.

Hal-hal tersebut akan dibahas dalam bab-bab berikutnya.



Bawah, kiri: kapal besar bisa menjadi ancaman bagi mamalia laut

Bawah: sekelompok lumba-lumba tula dan seorang nelayan tuna di Maluku

Halaman berikutnya: survei transek

B KHAN





BAB 3

MENDORONG PEMBENTUKAN & PENGELOLAAN KAWASAN KONSERVASI PERAIRAN YANG EFEKTIF





Di ketiga provinsi yang menjadi fokus sedang dilakukan upaya untuk memajukan sembilan Kawasan Konservasi Perairan (KKP) yang telah ada pada trajektori efektivitas pengelolaan dan membentuk tujuh KKP baru.

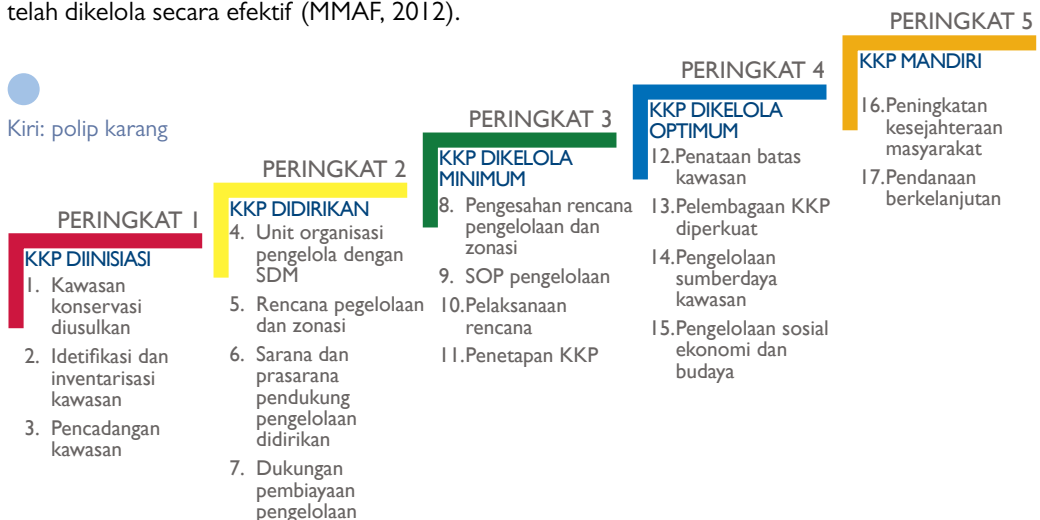
“Dalam tahun-tahun mendatang, pengelolaan perikanan harus ditekankan pada pemulihan populasi ikan yang melekat dalam jaring makanan fungsional, dengan membangun daerah larang ambil yang memadai dalam KKP.”

Pauly dkk., 1998: 863

Pemerintah Indonesia telah berkomitmen untuk menciptakan 20 juta hektare (ha) KKP yang dikelola secara efektif di seluruh Indonesia paling lambat tahun 2020. Target ini ditingkatkan menjadi 30 juta ha pada tahun 2030 (CTI, 2009; Rusandi, 2017), dengan tujuan untuk secara berkelanjutan mengelola sumber daya perikanan dan lingkungan laut (PP 60/2007, pasal 1). Di Provinsi Maluku Utara, Maluku, dan Papua Barat, setidaknya 25 KKP telah dicadangkan, yang memberikan sumbangan sekitar 3,9 juta ha untuk target spasial ini (Dermawan dkk., 2014; Dit. KKJI, 2013; KKP, 2016; Suraji dkk., 2015).

Akan tetapi, penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar lokasi-lokasi tersebut belum dikelola secara efektif. Hal ini sejalan dengan hasil kajian di tingkat nasional yang menunjukkan kurang dari 15 persen dari KKP di Indonesia secara fungsional mencapai tujuan pengelolaannya, dan hanya sedikit daerah yang menunjukkan dampak positif pada stok ikan atau kondisi karang (White dkk., 2014).

Untuk mendorong kemajuan pengelolaan yang efektif di seluruh Indonesia, pemerintah telah mengembangkan protokol penilaian yang mengidentifikasi **lima peringkat** pengelolaan KKP. Dalam setiap peringkat ini ada sejumlah 'langkah' yang perlu dicapai agar KKP dapat dianggap telah dikelola secara efektif (MMAF, 2012).



Sumber: MMAF, 2012. Diproduksi oleh SSIC.

KKP DI PROVINSI MALUKU UTARA, MALUKU & PAPUA BARAT (2016)		
Kabupaten	Nama lengkap	Ukuran (ha)
PROVINSI MALUKU UTARA		
Morotai	Kawasan Konservasi Perairan Pulau Rao Kabupaten Pulau Morotai	330
Tidore	Suaka Pulau Kecil Pulau Mare dan Laut Sekitarnya, Kota Tidore Kepulauan	2.810
Halmahera Tengah	Suaka Pulau Kecil Kabupaten Halmahera Tengah	192
Halmahera Selatan	Suaka Pulau Kecil Halmahera Selatan	7.690
		6.386
PROVINSI MALUKU		
Maluku Tengah	Kawasan Konservasi Perairan Pulau Ay - Pulau Rhun	114.312
	Kawasan Konservasi Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Kepulauan Lease	81.573
	Taman Wisata Perairan Laut Banda	2.500
	Taman Wisata Alan Laut Pulau Pombo	998
Seram Bagian Timur	Kawasan Konservasi Perairan Daerah Seram Bagian Timur	9.901
Seram Bagian Barat	Taman Wisata Alan Laut Pulau Kasa	1.100
	Taman Wisata Alam Laut Pulau Marsegu	11.000
Kepulauan Aru*	Suaka Alam Perairan Kepulauan Aru Bagian Tenggara dan Laut Di Sekitarnya	2.500
Maluku Tenggara*	Kawasan Konservasi Perairan Daerah Kabupaten Maluku Tenggara	150.000
Kota Tual *	Taman Wisata Pulau Baeer di Dusun Duroa, Kecamatan Pulau Dullah Utara	82
Maluku Tenggara Barat *	Kawasan Konservasi Perairan Daerah Kepulauan Tanimbar	783
PROVINSI PAPUA BARAT		
Raja Ampat	Suaka Alam Perairan Waigeo sebelah Barat dan Laut Sekitarnya	271.630
	Kawasan Konservasi Perairan Raja Ampat, termasuk:	1.026.540
	1. Daerah I, Perairan Kepulauan Ayau-Asia (~101.440 ha)	
	2. Daerah II, Teluk Mayalibit (~53.100 ha)	
	3. Daerah III, Selat Dampier (~336.000 ha)	
	4. Daerah IV, Perairan Kepulauan Misool (~366.000 ha)	
	5. Daerah V, Perairan Kepulauan Kofiau dan Boo (~170.000 ha)	
Suaka Alam Perairan Kepulauan Raja Ampat dan Laut Sekitarnya	60.000	
Kaimana	Kawasan Konservasi Laut Daerah Kabupaten Kaimana	597.747
Fakfak	Suaka Margasatwa Pulau Sabuda Tataruga	5.000
Teluk Wondama *	Taman Nasional Laut Teluk Cenderawasih	1.453.500
Tambrauw*	Suaka Margasatwa Laut Jamursba Medi	278
	Kawasan Konservasi Laut Daerah Abun	26.796
		62.660

Catatan: Tabel ini menunjukkan semua KKP yang terletak di Provinsi Maluku Utara, Maluku, dan Papua Barat, tidak hanya yang berada dalam batas WPP 715. KKP di luar WPP 715 ditandai (*).

+ Melintasi batas provinsi Papua Barat dan provinsi tetangga Papua.



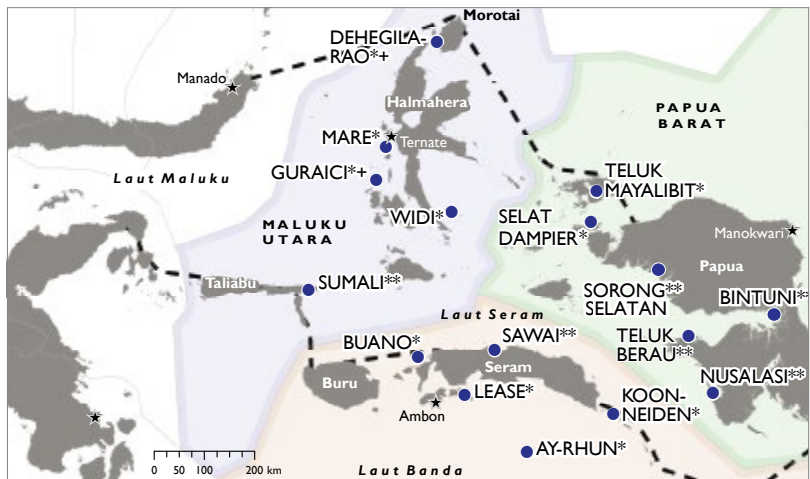
JMORGAN

Oleh karena itu upaya yang dilakukan untuk mewujudkan KKP yang dikelola secara efektif di Maluku Utara, Maluku dan Papua Barat diarahkan dengan langkah-langkah yang diuraikan dalam protokol KKP, yang akan dijelaskan dalam halaman-halaman selanjutnya. Secara keseluruhan tujuan upaya ini adalah untuk meningkatkan tingkat pengelolaan wilayah seluas 1.136.526 ha yang merupakan gabungan sumber daya pesisir dan laut pada tahun 2021. Melalui pelaksanaan pekerjaan ini, pendekatan pembelajaran dan praktik terbaik akan dilaksanakan dan dapat direplikasi dalam KKP di seluruh WPP dan secara nasional di seluruh Indonesia.

Atas: dunia bawah laut yang menakjubkan dari jejaring KKP Raja Ampat di WPP 715

LOKASI KKP DI WPP 715 YANG DIDUKUNG OLEH PROYEK SEA USAID

- Keterangan:**
- * KKP yang telah ada
 - *+ Perluasan KKP yang telah ada
 - ** KKP yang baru
- | | |
|-----|----------------------|
| ★ | Ibukota provinsi |
| ● | Lokasi KKP SEA USAID |
| --- | WPP 715 |



Diproduksi oleh SSIC.

KAWASAN KONSERVASI DIINISIASI

LANGKAH UTAMA:

- (1) Usulan kawasan konservasi
- (2) Identifikasi dan inventarisasi kawasan
- (3) Pencadangan kawasan konservasi



Untuk membentuk KKP baru diperlukan tiga langkah. Semua KKP baru yang dibentuk di WPP 715, hingga saat ini, masih dalam proses mencapai langkah-langkah ini.

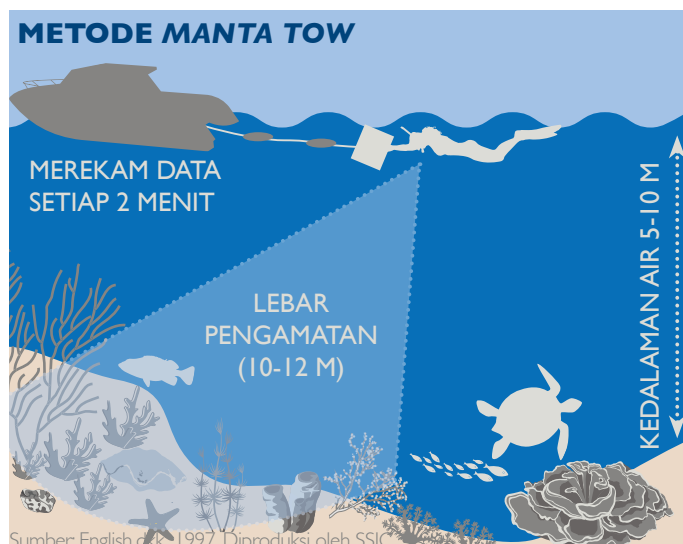
LANGKAH 1: Usulan kawasan konservasi

Menurut undang-undang, sebuah KKP dapat diusulkan oleh pemerintah, LSM, lembaga penelitian, lembaga pendidikan, kelompok masyarakat, atau bahkan perorangan. Untuk mengusulkan pembentukan KKP, harus disusun dokumen proposal lengkap (sebagaimana diuraikan lebih lanjut dalam peraturan Menteri Kelautan Perikanan Permen no. 02/2009 pasal 9, ayat 2) dan diserahkan kepada pemerintah pusat atau daerah. Survei dan pemetaan awal juga dapat diajukan bersama dengan proposal (Permen no. 02/2009 pasal 10).

LANGKAH 2: Identifikasi dan inventarisasi kawasan

Pada tahap ini, survei awal utama dari lokasi KKP yang diusulkan perlu dilakukan (Permen no. 02/2009) serta laporan penelitian yang sudah ada dikumpulkan (Permen no. 17/2008) untuk menentukan kesesuaian lokasi KKP.

Survei-survei ini pada umumnya diharapkan dapat mencakup survei awal biofisik habitat laut dan kelimpahan ikan di daerah tersebut; dan juga mengeksplorasi apakah ada agregasi pemijahan dan/ atau apakah ada ancaman yang menjadikan pembentukan KKP tidak mungkin dilaksanakan.



Sumber: English dkk, 1997. Diproduksi oleh SSIC.

TEKNIK SURVEI TINGKAT SATU

Ada berbagai teknik survei yang tersedia untuk mendukung kajian awal dan inventarisasi lokasi potensial bagi KKP. Teknik yang paling umum digunakan di Indonesia adalah sebagai berikut:

Teknik survei biofisik awal

Teknik Manta Tow adalah cara yang relatif sederhana dan cepat untuk mendapatkan pemahaman umum tentang kondisi kawasan terumbu karang yang luas, dan mengkaji keragaman spesies dan kesehatan habitat (serta tingkat-tingkat kerusakan yang mungkin diderita daerah tersebut) secara umum di tingkat awal. Cara melakukannya adalah dengan menarik seorang pengamat yang menggunakan snorkel di belakang perahu dengan kecepatan konstan dengan perhentian yang teratur untuk mencatat data (misalnya setiap 2 menit).

Perahu bergerak sejajar dengan puncak terumbu yang berkedalaman 5–10 meter (sehingga lereng (slope) terumbu terlihat maksimal). Pada setiap perhentian, pengemudi perahu menandai nomor tow dan lokasi perahu (koordinat GPS), sementara pengamat memindai daerah selebar 10–12 meter (tergantung pada jarak pandang) dan mencatat data observasi di papan klip bawah air yang dipegangnya yang merupakan bagian dari alat tow.

Data utama yang dicatat meliputi:

- perkiraan sudut (dalam derajat) kemiringan terumbu yang diamati
- tutupan benthik (yang hidup di dasar) yang dominan untuk menentukan apakah daerah tersebut didominasi oleh karang keras, karang lunak, alga makro, alga koralin/*turf*, pasir/*rubble*, spons, atau batu
- perkiraan persentase tutupan berbagai jenis habitat utama untuk menentukan perkiraan persentase tutupan karang keras hidup, karang keras mati, karang lunak, lamun, dan/atau tipe habitat lainnya.
- tipe pertumbuhan karang keras yang dominan untuk menentukan apakah karang tersebut *branching* (bercabang), *corymbose*, *digitate* (seperti jari-jemari manusia), *encrusting* (seperti kerak yang menempel pada substrat yang keras), *foliose* (berbentuk tipis seperti lembaran-lembaran), *massive* (kokoh dan padat), *sub-massive* (kokoh dengan tonjolan-tonjolan), atau *tabulate* (berbentuk seperti meja)
- kerusakan yang ada di daerah tersebut, seperti tanda-tanda penangkapan ikan dengan dinamit (bom), kerusakan karena jangkar, kerusakan karena gelombang atau badai, kerusakan akibat kegiatan pengambilan biota saat surut, serangan bintang laut mahkota duri (COTs), pemutihan karang, atau tanda-tanda penyakit karang
- perkiraan tingkat kelimpahan ikan secara umum di lokasi perhentian, dengan memperhatikan kira-kira berapa banyak ikan yang nampak, berkisar dari nol hingga lebih dari 500.

Teknik manta tow sangat berguna untuk mendapatkan perkiraan cepat tentang nilai habitat dan luas daerah. Teknik ini cocok untuk secara kasar menetapkan batas-batas luar suatu KKP dan memberikan informasi awal tentang wilayah-wilayah yang penting untuk pengkajian lebih lanjut dan lebih terperinci dalam proses pembentukan zonasi (lihat langkah 5).

Lanjut ke halaman berikutnya

Untuk bacaan lebih lanjut, lihat: English, S., Wilkinson, C. dan Baker, V. (1997). *Survey Manual for Tropical Marine Resources*. Townsville, Australia: Australian Institute of Marine Science; Bass, D.K. dan Miller, I.R. (1998). *Crown-of-Thorns Starfish and Coral Surveys Using the Manta Tow and Scuba Search Techniques, Long-term Monitoring of the Great Barrier Reef. Standard Operations Procedure Number 1*. Townsville, Australia: Australian Institute of Marine Science; Hill, J. dan Wilkinson, C. (2004). *Methods for Ecological Monitoring of Coral Reefs*. Townsville, Australia: Institute of Marine Science.



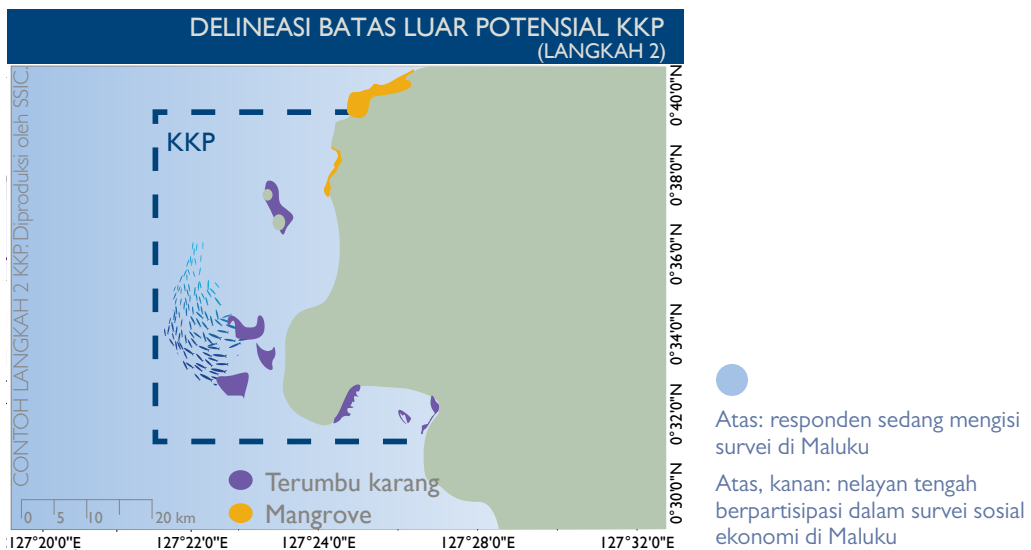
CTC / Y PUTRA

Survei-survei sosial ekonomi yang terkait dengan tingkat pemanfaatan sumber daya di daerah tersebut mungkin juga dilakukan pada tahap awal ini, dan diperlukan sosialisasi mengenai KKP yang diusulkan melalui konsultasi publik awal.

Hasil survei dan kegiatan pengumpulan data ini digunakan untuk meninjau status wilayah dan menetapkan batas luar sementara untuk KKP. Temuan-temuan tersebut kemudian digunakan untuk memutuskan apakah rekomendasi akhir untuk pembentukan KKP harus dibuat (sesuai dengan Permen no. 02/2009 pasal 19, atau Permen no. 17/2008 pasal 15).

LANGKAH 3: Pencadangan kawasan konservasi

Apabila suatu rekomendasi telah dibuat untuk penetapan suatu KKP, wilayah yang direkomendasikan tersebut perlu dicadangkan sesuai dengan rekomendasi tersebut. Dalam beberapa tahun terakhir, hal tersebut ini dapat dilakukan pada awalnya melalui keputusan daerah setempat (Peraturan Bupati - Perbup, Peraturan Walikota - Perwali, atau Peraturan Daerah Kabupaten/Kota - Perda), tetapi setelah transisi kewenangan untuk habitat pesisir dan laut kepada pemerintah provinsi, pencadangan suatu wilayah membutuhkan surat keputusan (SK) gubernur.





WWF / F FIRMANSYAH

Teknik survei sosial awal

Pada tahap awal pembentukan KKP, survei sosial adalah cara yang penting untuk mulai melibatkan dan belajar lebih banyak tentang masyarakat dan para pemangku kepentingan yang terkait dengan wilayah KKP. Teknik survei sosial bersifat kualitatif dan kuantitatif. Survei kualitatif bersifat eksploratif dan memungkinkan peneliti untuk mendapatkan pemahaman tentang tingkat pengetahuan, kesadaran, kekhawatiran dan ide serta pemikiran yang ada terkait kondisi laut setempat, untuk membantu menyusun pesan-pesan yang sesuai di saat melakukan sosialisasi KKP, dan mengumpulkan masukan untuk perancangan dan perencanaan kelak. Survei sosial kuantitatif digunakan untuk secara formal mencatat dan mengukur secara kuantitatif (metrik) kondisi sosial untuk tujuan penelusuran dan kajian di masa mendatang. Survei kuantitatif mencatat fakta dan angka yang dapat diukur dari audiens yang disasar.

Teknik survei kualitatif yang biasa dilakukan:

- pertemuan masyarakat - memungkinkan akses awal ke masyarakat sasaran, mengungkapkan informasi awal tentang dinamika dan susunan sosial masyarakat tersebut
- diskusi kelompok terarah (*focus groups discussions* – FGD) - biasanya dilakukan dengan kelompok-kelompok kecil (7 hingga 11 orang), dipandu oleh seorang fasilitator yang mengangkat isu-isu target untuk didiskusikan
- observasi partisipatif – para peneliti mengamati dan berpartisipasi dalam kegiatan dengan masyarakat sasaran
- wawancara tidak terstruktur - biasanya dilakukan satu per satu, pembicaraan mengalir bebas dengan pengaruh kecil dari pewawancara
- wawancara semi-terstruktur - berdasarkan pertanyaan dari lembar panduan, tetapi diskusi tidak terbatas pada pertanyaan-pertanyaan tersebut.

Teknik survei kuantitatif yang biasa dilakukan:

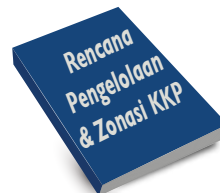
- survei/kuesioner - memungkinkan pengumpulan data dalam jumlah besar dari sejumlah besar orang, sehingga efektif dalam penggunaan waktu dan biaya (meskipun membutuhkan desain yang matang)
- observasi sistematis/daftar-periksa (*checklists*) - serupa dengan observasi partisipatif kualitatif, tetapi menggunakan daftar-periksa untuk mengumpulkan informasi.

Untuk bacaan lebih lanjut, lihat: Bryman, A. (2003). *Quantity and Quality in Social Research*. Buenos Aires: Routledge; Newing, H. (2010). *Conducting Research in Conservation: A social science perspective*. Abingdon, Oxon: Routledge.

KAWASAN KONSERVASI DIDIRIKAN

LANGKAH UTAMA:

- (4) Unit organisasi pengelola dengan sumber daya manusia
- (5) Rencana pengelolaan dan zonasi
- (6) Sarana dan prasarana pendukung pengelolaan
- (7) Dukungan pembiayaan pengelolaan



LANGKAH 4: Unit organisasi pengelola dengan sumber daya manusia

Pada tahap ini, suatu KKP diharuskan memiliki personel pengelolaan. Ini dapat berupa sekelompok orang atau organisasi dengan fungsi dan tugas mengelola wilayah tersebut (dan mungkin berada di dalam unit yang telah ada dalam pemerintah atau dibentuk sebagai lembaga terpisah). Unit ini membutuhkan pengesahan melalui SK Gubernur.

Jumlah dan kompetensi personel harus memadai untuk melaksanakan fungsi-fungsi pengelolaan, dan tugas-tugas mereka harus dimasukkan ke dalam deskripsi pekerjaan yang relevan dan diakui secara resmi.

LANGKAH 5. Rencana pengelolaan dan zonasi

Langkah ini membutuhkan penyusunan rencana pengelolaan KKP yang juga mencakup rencana zonasi yang jelas.

“Rencana pengelolaan KKP mendokumentasikan serangkaian tujuan, sasaran, dan kegiatan yang eksplisit yang akan dilakukan selama jangka waktu dan di wilayah tertentu, serta menguraikan bagaimana strategi konservasi yang digunakan dirancang untuk mengatasi ancaman yang ada.”

Pomeroy dkk., 2004: 6

Secara umum, proses penyusunan rencana pengelolaan KKP berdasarkan Permen no. 30/2010 pasal 30 adalah sebagai berikut:

Terbentuknya kelompok kerja. Disahkan melalui SK Gubernur, sebuah kelompok kerja pada umumnya terdiri dari perwakilan dari badan pengelola KKP dan instansi pemerintah terkait, lembaga akademik, LSM, kelompok masyarakat, perwakilan masyarakat adat, dan sektor swasta (pasal 31). Kelompok ini juga dapat dibantu oleh para ahli sesuai kebutuhan.

TEKNIK SURVEI TINGKAT DUA

Teknik ini sedikit lebih tinggi tingkatnya daripada teknik yang dijelaskan di tingkat satu. Teknik ini dilaksanakan berdasarkan dan memanfaatkan informasi yang telah dipelajari melalui survei sebelumnya dan bertujuan untuk pelaksanaan penelitian yang lebih mendalam.

Survei habitat bentik

Salah satu teknik yang paling umum digunakan untuk survei habitat laut bentik di Indonesia adalah teknik *point intercept transect* (PIT). Teknik ini bertujuan untuk merekam secara terperinci berbagai bentuk pertumbuhan yang secara permanen ada di dasar laut (yaitu bentuk kehidupan bentik) di lokasi tertentu. Teknik ini terutama sangat berguna untuk mengkaji kondisi habitat yang berkaitan dengan terumbu karang. Para pengamat dalam survei ini menyelam (*scuba-dive*) dan memasang transek dengan sebuah pita pengukur besar di sepanjang karang pada kedalaman yang konstan. Para pengamat kemudian berenang di sepanjang transek tersebut dan mencatat kategori bentuk kehidupan yang berada tepat di bawah pita pengukur pada interval yang teratur dan terukur. Transek ini dimaksudkan untuk menghilangkan bias. Jika pita pengukur itu tidak berada di atau langsung di atas karang, dipilih titik-titik secara acak di lereng terumbu pada kedalaman yang sama dan bersebelahan langsung dengan pita.

Walaupun tersedia berbagai teknik PIT, pendekatan yang umum digunakan di Indonesia didasarkan pada metodologi Wilson dan Green (2009). Di sini, transek memiliki panjang 50 meter, ditempatkan pada kedalaman 3 dan 10 meter, direplikasi minimal 3 kali di lokasi yang ditetapkan.

Pengamat mencatat bentuk pertumbuhan (*lifeform*) substrat atau bentik dengan interval 0,5 meter. Ada sekitar 28 kategori substrat atau bentik dapat didokumentasikan, meskipun pada umumnya para pengamat mengurangi kisaran ini menjadi kelompok dan kategori prioritas spesifik target, seperti karang keras, karang lunak, alga, spons, *rubble*, pasir, karang mati, dan tanda-tanda pемutihan karang atau penyakit. Keluaran utama dari jenis survei ini adalah perkiraan persentase tutupan karang keras hidup (*Live Hard Coral Cover - LHCC*). Metrik ini digunakan di KKP di seluruh dunia untuk memberikan pandangan sekilas tentang kesehatan terumbu karang. Secara umum, ukuran praktis untuk menilai kesehatan karang disediakan oleh Gomez dan Yap (1998) sebagai berikut:

- 0% hingga < 25% LHCC - terumbu dalam kondisi buruk
- 25% hingga < 50% LHCC - terumbu dalam kondisi sedang
- 50% hingga < 75% LHCC - terumbu dalam kondisi baik
- 75% - 100% LHCC - terumbu dalam kondisi sangat baik

Lanjut ke halaman berikutnya

Untuk bacaan lebih lanjut tentang teknik ini dan metodologi umum lainnya, lihat: English, S., Wilkinson, C. dan Baker, (1997). Survey Manual for Tropical Marine Resources. Townsville, Australia: Australian Institute of Marine Science; Hill, J. dan Wilkinson, C. (2004). Methods for Ecological Monitoring of Coral Reefs. Townsville: Australian Institute of Marine Science; Hodgson, G., Hill, J., Kiene, W., Maun, L., Mihaly, J., Liebeler, J., Shuman, C. dan Torres, R. (2006). Reef Check Instruction Manual: A Guide to Reef Check Coral Reef Monitoring. California, USA: Reef Check Foundation, Pacific Palisades; Manuputty, A.E.W. dan Djuwariah (2009). Panduan Metode: Point Intercept Transect (PIT) untuk Masyarakat. Jakarta: COREMAP II - LIPI; Uychiaoco, A.J., Green, S.J., Dela Cruz, M.T., Arceo, H.O. dan Aliño, P. M. (2010). A Guide to Simple Reef Monitoring for Management - Edisi Kedua. Manila: U.P. Marine Science Institute.

TEKNIK POINT INTERCEPT TRANSECT (PIT)



Survei lanjutan dilakukan, data dan informasi dikumpulkan dan dianalisis. Data dan informasi yang dikumpulkan termasuk:

- data fisik yang terkait dengan KKP (iklim, batimetri, oseanografi, dan informasi fisik lainnya yang relevan)
- data biofisik (jenis dan lokasi dari habitat-habitat yang bernilai tinggi, tutupan terumbu karang, kelimpahan dan biomassa ikan target, keanekaragaman spesies, tingkat endemisme, keterwakilan, dan daya pulih kawasan)
- data sosial dan budaya (jumlah dan jenis pengguna sumber daya di dalam KKP, tingkat dampak pada habitat pesisir dan laut, tingkat dan jenis ancaman baik dari pengguna setempat maupun orang luar, pengetahuan lokal, persepsi masyarakat, dan praktik adat terkait dengan wilayah tersebut)
- data ekonomi (mata pencaharian utama penduduk setempat, nilai perikanan, tingkat pendapatan nelayan, nilai dan potensi untuk penggunaan sumber daya yang lebih luas seperti rekreasi dan pariwisata, serta aksesibilitas wilayah) (Permen no. 30/2010, pasal 31.3.b; Kemen KP, 2012).

●
Bawah: survei lamun
Atas, kanan: survei manta tow





CTI / PEW: T REED

Survei ikan

Sensus visual bawah laut atau *underwater visual census* (UVC) biasanya digunakan untuk mengukur distribusi umum dan kelimpahan populasi ikan karang, dengan menggunakan transek 50 meter yang diposisikan pada terumbu sejajar dengan puncak terumbu pada kedalaman konstan. Biasanya, untuk survei ini diperlukan dua pengamat dan umumnya ditargetkan untuk mendokumentasikan keberadaan spesies ikan tertentu (famili/genera) yang penting bagi daerah tersebut (secara komersial, rekreasi, atau budaya). Para pengamat berenang perlahan di sepanjang transek dan melakukan penghitungan (1) jumlah ikan yang terlihat dan (2) perkiraan ukuran (panjang) dari setiap ikan target.

Satu pengamat akan berfokus pada pendokumentasian ikan kecil hingga sedang (10 hingga 35 cm) yang ada dalam rentang sepanjang 5 meter (2,5 meter di kedua sisi transek). Pengamat lainnya berfokus pada ikan yang lebih besar (> 35 cm) yang terlihat di area yang lebih luas, hingga 20 meter (10 meter di kedua sisi transek). Dua temuan utama yang dapat diekstraksi dan diekstrapolasi dari informasi ini adalah:

- kelimpahan rata-rata ikan di lokasi - diukur dalam jumlah individu per hektare (ind/ha)
- biomassa rata-rata ikan di lokasi - diukur dalam kilogram per hektare (kg/ha) dan dihitung dengan mengkonversi pengukuran panjang ikan yang terlihat ke dalam bobot yang sebanding dalam kilogram (kg/ha).

Pengukuran biomassa adalah perkiraan yang terutama untuk memberikan indikasi kesehatan ekosistem secara keseluruhan. Metode umum yang digunakan untuk menginterpretasikan hasil biomassa ikan dikembangkan oleh McClanahan dkk. (2011), dan setelah itu diadaptasi oleh Fujita dan Karr (2012) adalah sebagai berikut:

- <~ 300 kg/ha - stok ikan rendah (sistem mungkin dalam keadaan tidak sehat dan pemulihannya mungkin sulit)
- ~ 300 - 650 kg/ha - menunjukkan kesempatan luas untuk hasil yang produktif, di mana sistem dapat pulih jika tingkat penangkapan ikan dikelola
- ~ 651 - 1.100 kg/ha - sistem terumbu mendekati kondisi yang sehat secara optimal, meskipun masih rentan terhadap perubahan
- > 1.100 kg/ha - sistem sehat secara optimal; biomassa ikan serupa dengan tingkat tanpa penangkapan ikan.

Ada banyak faktor yang perlu dipertimbangkan ketika melakukan survei, antara lain: memastikan lokasi survei tidak terganggu, lokasi survei representatif dan tidak bias, replikasi survei yang memadai dilakukan untuk analisis statistik yang sesuai, dan digunakan lokasi kontrol untuk menyediakan data perbandingan dari luar wilayah KKP (ini terutama penting untuk pengkajian di masa mendatang yang membandingkan potensi perubahan dari waktu ke waktu dalam KKP dengan lokasi kontrol yang belum dilindungi).

Lanjut ke halaman berikutnya

Untuk tinjauan menyeluruh tentang metode yang umum digunakan untuk melakukan survei habitat, ikan, dan berbagai elemen biofisik lainnya dalam sebuah KKP, lihat: Ahmadi, G., Wilson, J. dan Green, A. (2013). Coral Reef Monitoring Protocol for Assessing Marine Protected Areas. Jakarta, Indonesia: CTI-CFF.

Survei persepsi para pemangku kepentingan

Survei persepsi adalah metode untuk mengkaji tingkat pengetahuan, sikap, dan persepsi yang ada dari pemangku kepentingan utama KKP. Survei ini merupakan alat yang penting bagi pengelola KKP agar dapat memiliki pemahaman yang lebih baik tentang tingkat kesadaran dan informasi yang ada (atau informasi yang salah) dari pemangku kepentingan setempat tentang isu-isu pesisir dan kelautan; survei ini juga membantu pengelola mengidentifikasi peluang dan tantangan yang mungkin timbul dengan pengelolaan KKP.

Teknik survei ini biasanya dilakukan di tempat-tempat yang dijadikan target, dengan menggunakan kuesioner berbasis wawancara yang disampaikan oleh enumerator yang independen (tidak memihak). Ukuran sampel diperhitungkan untuk memastikan memadainya jumlah responden yang dijadikan target di berbagai kelompok pemangku kepentingan, dengan memasukkan tingkat usia dan perwakilan gender yang sesuai.

Survei-survei ini merekam latar belakang dan status sosial ekonomi responden (yaitu tingkat pendidikan, mata pencaharian, serta tingkat penghasilan) dan mencakup berbagai pertanyaan yang berorientasi pada persepsi. Pertanyaan-pertanyaan ini umumnya termasuk dalam kategori yang dipaparkan di bawah ini.

- (1) **Persepsi tentang lingkungan sumber daya laut dan pengelolaan yang ada**, termasuk (tetapi tidak terbatas pada):
 - apakah terumbu karang itu penting, dan mengapa
 - status kesehatan terkini dari terumbu karang dan sumber daya laut lainnya di wilayah tersebut
 - status kesehatan terumbu karang dan sumber daya laut lainnya di masa depan jika kegiatan dilaksanakan dengan pendekatan seperti yang berlangsung saat ini (*business-as-usual*)
 - tingkat kegiatan penangkapan ikan yang merusak di daerah tersebut
 - tingkat limbah yang memasuki lautan, dari mana, mengapa
 - bagaimana pandangan masyarakat setempat tentang pasokan ikan makanan (dan perubahan apa pun yang terlihat dari waktu ke waktu).
- (2) **Kesadaran tentang kawasan konservasi perairan**, termasuk (tetapi tidak terbatas pada):
 - apa itu KKP
 - Pentingnya KKP
 - siapa yang mengelola atau harus mengelola KKP
 - hukuman apa yang mungkin sesuai untuk individu yang melanggar aturan KKP
 - praktik tradisional/adat apa yang ada dan bagaimana praktik-praktik tersebut mungkin bersinggungan dengan peraturan KKP.
- (3) **Persepsi tentang faktor-faktor yang berpengaruh aktif di masyarakat**, termasuk (tetapi tidak terbatas pada):
 - pihak yang melakukan tindakan merusak di wilayah pesisir dan laut
 - pihak atau lembaga yang mampu membuat undang-undang dan peraturan tentang sumber daya laut
 - orang-orang yang dihormati dan berpengaruh di masyarakat
 - kesediaan untuk melaksanakan kegiatan untuk mendukung konservasi laut.
- (4) **Bagaimana caranya agar informasi dapat diterima dan ditindaklanjuti di masyarakat**, termasuk (tetapi tidak terbatas pada):
 - media pilihan yang paling umum diakses dalam komunitas (yaitu radio, TV, surat kabar, media sosial, aplikasi seluler lain, poster, brosur, pamflet, dll.)
 - apakah media jelas dan mudah dimengerti
 - lokasi pertemuan yang lebih disukai untuk berbagi informasi
 - sumber utama informasi tentang masalah kelautan dan perikanan
 - tingkat kepercayaan pada sumber informasi
 - frekuensi informasi kelautan dan perikanan yang diterima di masyarakat.

Melalui survei-survei ini, para pengelola KKP akan dapat memasukkan berbagai pertimbangan ke dalam perencanaan pengelolaan dan merancang strategi pelibatan dan penjangkauan yang tepat yang meningkatkan dukungan untuk dan kepatuhan terhadap peraturan KKP.

Untuk bacaan lebih lanjut, lihat: Bunce, L. dan Pomeroy, B. (2003). Socioeconomic Monitoring Guidelines for Coastal Managers in Southeast Asia: SocMon SEA. Gland, Swiss: World Commission on Protected Areas dan Australian Institute of Marine Science.

Survei tingkat penggunaan sumber daya

Pemantauan pemanfaatan sumber daya (*Resource use monitoring* - RUM) adalah metode survei yang digunakan untuk mengkaji dan memahami berbagai cara memanfaatkan lingkungan laut dalam suatu KKP. Survei seperti ini biasanya dilakukan dengan menggunakan kapal untuk melintasi perairan KKP secara acak setelah dilakukan pembagian wilayah dalam grid. Pengamat berada di atas perahu tersebut dan mendokumentasikan semua jenis kegiatan pemanfaatan yang diobservasi di wilayah tersebut.

Pengamatan pada umumnya dilakukan terhadap kegiatan yang dikategorikan sebagai pemanfaatan ekstraktif (seperti penangkapan ikan, pengambilan karang, pengumpulan sisa-sisa tangkapan, dll.) dan pemanfaatan non-ekstraktif (seperti pariwisata dan pendidikan). Survei-survei ini juga mendokumentasikan jenis kegiatan pemanfaatan sumber daya bergerak (yaitu kegiatan yang tidak tetap di lokasi tertentu tetapi mungkin berpindah-pindah ke banyak lokasi di dalam KKP) dan kegiatan yang tidak bergerak (kegiatan yang dilakukan di lokasi yang tetap, permanen, atau semi permanen, seperti lokasi budidaya rumput laut, rumpun, bagan, tempat perlindungan mengapung, lokasi tambat untuk kapal wisata, dll.).

Pengamatan dilengkapi dengan wawancara dengan berbagai pengguna sumber daya yang ditemukan, dan informasi ini dicatat secara spasial di peta untuk menunjukkan jenis kegiatan apa yang dilakukan di lokasi mana. RUM penting untuk mendukung perencanaan pengelolaan dan desain zonasi KKP. RUM juga memberikan data penting tentang ragam kegiatan sosial ekonomi yang dilakukan di KKP untuk pemantauan jangka panjang.

Pelaksanaan perencanaan pengelolaan. Berdasarkan hasil dari semua studi dan survei yang dilaksanakan, rencana pengelolaan menjabarkan tujuan, sasaran, target, dan indikator keberhasilan untuk KKP.

- Tujuan adalah pernyataan umum tentang apa yang pada akhirnya ingin dicapai oleh KKP. Secara umum didefinisikan dengan singkat dan jelas visi dan/atau kondisi jangka panjang yang diinginkan yang akan dihasilkan oleh pengelolaan KKP yang efektif (Pomeroy dkk., 2004). Tujuan harus sederhana sehingga dipahami dan dikomunikasikan.
- Sasaran adalah pernyataan yang lebih spesifik tentang apa yang harus dicapai untuk mencapai tujuan. Sasaran harus SMART (yaitu spesifik, terukur, berorientasi pada aksi atau dapat dicapai, realistis, dan terikat waktu) (SSC dan IUCN, 2008).
- Target harus ditetapkan yang menentukan hasil-hasil tertentu yang harus dicapai dalam jangka waktu tertentu.
- Indikator menggambarkan mekanisme yang memungkinkan untuk mengkaji dan menilai apakah target telah tercapai.

Perancangan zonasi KKP. Rencana zonasi awal perlu dirancang untuk mengidentifikasi wilayah yang sesuai untuk berbagai jenis pemanfaatan sumber daya dan/atau pembatasannya, memanfaatkan data yang dikumpulkan dan mempertimbangkan tujuan dari KKP. Diperlukan batas zona, penetapan pemanfaatan, dan klasifikasi yang jelas (dengan koordinat), dan perlu diproduksi peta setidaknya dengan skala 1 : 50.000 (Permen no. 30/2010, pasal 31.6).

KATEGORISASI DAN ZONASI KKP DI INDONESIA

KKP yang dibentuk di bawah lingkup Kementerian Kelautan dan Perikanan di Indonesia dapat dikategorikan sebagai berikut (Permen KP No. 02/2009, Permen KP No. 17/2008):

- Kawasan Konservasi Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (KKP3K)
- Kawasan Konservasi Maritim (KKM)
- Kawasan Konservasi Perairan Daerah (KKPD)
- Wilayah Sempadan Pantai
- Kawasan Konservasi Perairan Nasional (KKPN).

Hampir semua KKP di Indonesia memiliki zonasi di dalamnya. Zonasi yang umum digunakan dalam KKP adalah:

- (1) Zona Inti
- (2) Zona Perikanan Berkelanjutan
- (3) Zona Pemanfaatan
- (4) Zona Lainnya.

(1) Zona Inti = Zona larang ambil penuh. Tidak ada praktik ekstraktif atau destruktif yang diizinkan. Ekosistem sepenuhnya dilindungi terhadap ancaman langsung buatan manusia. Kegiatan penelitian dan pendidikan non-ekstraktif diizinkan. Harus mencakup setidaknya dua persen dari KKP. Ditetapkan dengan kriteria (Permen KP no. 30/2010, pasal 10):

- Merupakan daerah pemijahan, pengasuhan, dan/atau alur ruaya ikan. masih asli dan tidak atau belum diganggu oleh manusia.
- Merupakan habitat biota perairan tertentu yang prioritas untuk konservasi dan khas/endemik, langka dan/atau kharismatik.
- Mempunyai keanekaragaman jenis biota perairan beserta ekosistemnya.
- Mempunyai ciri khas ekosistem alami dan mewakili keberadaan biota tertentu yang masih asli.
- Mempunyai luasan yang cukup untuk menjamin kelangsungan hidup jenis-jenis ikan tertentu untuk menunjang pengelolaan perikanan berkelanjutan yang efektif dan menjamin berlangsungnya proses bio-ekologis secara alami.
- Mempunyai kondisi perairan yang relatif
- Mempunyai ciri khas sebagai sumber plasma nutfah bagi kawasan konservasi perairan.

(2) Zona Perikanan Berkelanjutan = Penangkapan ikan diizinkan tetapi terbatas pada alat tangkap yang ramah lingkungan, tidak merusak, statis, atau pasif. Tingkat tangkapan harus dalam batas kapasitas habitat. Usaha budidaya diizinkan jika tidak berdampak. Pariwisata dan rekreasi diizinkan, tetapi terbatas (menyelam dan olahraga air lainnya tidak diizinkan). Penelitian diizinkan jika berfokus pada peningkatan perikanan berkelanjutan atau pengelolaan konservasi. Ditetapkan dengan kriteria (Permen KP no. 30/2010, pasal 11):

- Mempunyai nilai konservasi, tetapi dapat bertoleransi dengan pemanfaatan budidaya ramah lingkungan dan penangkapan ikan dengan alat dan cara yang ramah lingkungan.
- Mempunyai karakteristik ekosistem yang memungkinkan untuk berbagai pemanfaatan ramah lingkungan dan mendukung perikanan berkelanjutan.
- Mempunyai keanekaragaman jenis biota perairan beserta ekosistemnya.
- Mempunyai kondisi perairan yang relatif masih baik untuk mendukung kegiatan multifungsi dengan tidak merusak ekosistem aslinya.
- Mempunyai luasan yang cukup untuk menjamin pengelolaan budidaya ramah lingkungan, perikanan tangkap berkelanjutan dan kegiatan sosial ekonomi dan budaya masyarakat.
- Mempunyai karakteristik potensi dan keterwakilan biota perairan bernilai ekonomi.

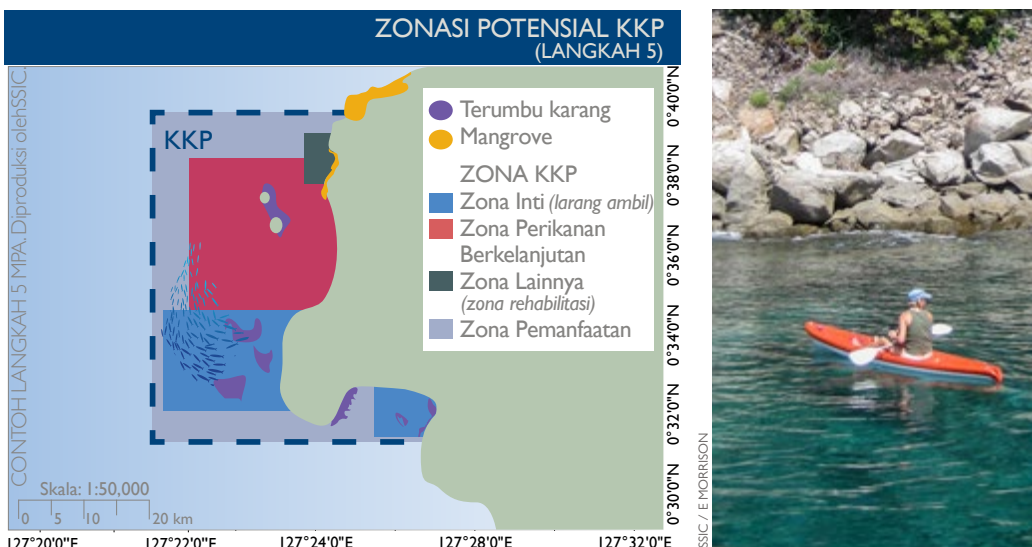
Penyusunan rencana zonasi sering membutuhkan kombinasi aktivitas pemetaan partisipatif dan, dalam kasus di mana data yang memadai tersedia, penggunaan perangkat lunak sebagai alat bantu untuk perancangan, seperti Marxan, dapat membantu melengkapi.

Semua langkah yang disebutkan untuk perencanaan pengelolaan di atas memerlukan konsultasi publik dan masukan pemangku kepentingan yang luas. Konsultasi ini sangat penting untuk mengakui dan memasukkan pengetahuan dan adat istiadat setempat ke dalam perencanaan strategis dan proses zonasi, dan untuk memastikan para pemangku kepentingan terlibat pada tingkat yang mendorong penerimaan dan dukungan untuk kepatuhan terhadap peraturan KKP di masa mendatang.

Setelah selesai penyusunannya, rencana pengelolaan dan rencana zonasi harus terlebih dahulu disetujui melalui SK Gubernur dan kemudian diserahkan kepada pemerintah pusat, Ditjen Pengelolaan Ruang Laut (DJPRL) untuk ditinjau dan disetujui oleh sub-direktorat yang relevan, khususnya Direktorat Konservasi & Keanekaragaman Hayati Laut (KKHL) dan Direktorat Pendayagunaan Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (P4K).



Bawah: kayak laut adalah kegiatan umum di zona pariwisata



(3) Zona Pemanfaatan = Zona untuk pemanfaatan perairan yang lebih luas, seperti pariwisata, penelitian, dan pendidikan, selama mereka tidak berdampak pada ekosistem, spesies laut, rute migrasi spesies, dan wilayah rehabilitasi. Pariwisata dan rekreasi dapat mencakup selam scuba dan olahraga air. Penelitian diizinkan dalam kaitannya dengan pemanfaatan berkelanjutan (termasuk rekreasi) atau untuk tujuan konservasi yang diterapkan. Kegiatan pendidikan yang luas diizinkan. Ditetapkan dengan kriteria (Permen KP no. 30/2010, pasal 12):

- Mempunyai daya tarik pariwisata alam berupa biota perairan beserta ekosistem perairan yang indah dan unik.
- Mempunyai luasan yang cukup untuk menjamin kelestarian potensial dan daya tarik untuk dimanfaatkan bagi pariwisata dan rekreasi.
- Mempunyai karakter objek penelitian dan pendidikan yang mendukung kepentingan konservasi.
- Mempunyai kondisi perairan yang relatif masih baik untuk berbagai kegiatan pemanfaatan dengan tidak merusak ekosistem aslinya.

(4) Zona Lainnya = Zona tertentu (tergantung pada kebutuhan KKP), dapat berupa (antara lain) zona perlindungan, zona spiritual atau budaya untuk masyarakat lokal, dan zona rehabilitasi.

APA ITU PEMETAAN PARTISIPATIF?

Pemetaan partisipatif adalah istilah umum yang digunakan sebagai perangkat teknik yang semakin berkembang yang dapat membantu masyarakat membuat keputusan tentang penggunaan ruang. Teknik ini semakin banyak digunakan dalam desain KKP, karena memungkinkan pembuatan peta yang menggabungkan berbagai faktor yang penting bagi masyarakat yang tinggal di dalam dan di sekitar KKP.

Hampir semua yang dianggap berharga oleh masyarakat dapat diekspresikan secara spasial dan diwakili dalam pemetaan partisipatif, termasuk fitur-fitur sosial, budaya, dan ekonomi. Proses ini dapat melibatkan berbagai pemangku kepentingan yang bekerja sama dengan para spesialis pemetaan untuk mengumpulkan, menggambarkan, dan menginterpretasikan informasi yang penting ketika merancang rencana zonasi KKP, khususnya dalam kaitannya dengan penetapan daerah di mana pembatasan kegiatan akan dilaksanakan. Hal ini dapat menghasilkan pembuatan peta yang secara spasial mewakili pola penggunaan sumber daya, nilai-nilai masyarakat, wilayah-wilayah yang penting secara spiritual atau budaya, dan memastikan dimasukkannya pengetahuan lokal ke dalam proses zonasi.

APA ITU MARXAN?

Marxan adalah perangkat lunak komputer gratis yang dibuat untuk membantu mendukung proses desain kawasan konservasi. Perangkat lunak ini memungkinkan pengguna untuk menggunggah data dalam bentuk lapisan-lapisan spasial agar dapat mengidentifikasi dengan lebih baik sistem penggunaan yang tepat dalam suatu kawasan konservasi. Bila data yang memadai tersedia, Marxan dapat membantu menunjukkan wilayah-wilayah dengan prioritas tinggi untuk perlindungan yang ditargetkan dan menyajikan data yang dibutuhkan kepada pengguna untuk mengeksplorasi pertukaran kondisi (*trade-off*) untuk berbagai pilihan yang tersedia di lokasi, dengan memasukkan pertimbangan biofisik maupun sosial ekonomi.

Marxan bekerja melalui proses optimalisasi stokastik yang mengoptimalkan proses perencanaan tata ruang dan memberikan pilihan solusi yang paling tepat untuk desain kawasan konservasi berdasarkan data yang tersedia kepada pengguna.

CTC / M KOREBIMA

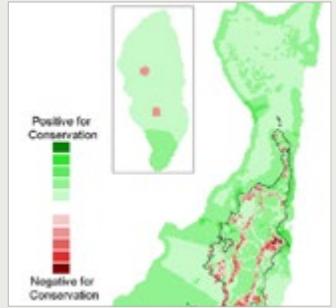


CTC / M KOREBIMA

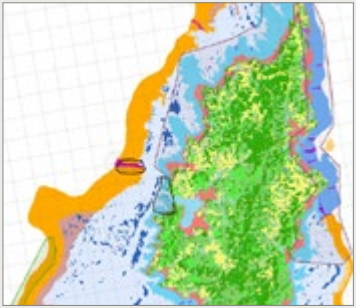


PROSES PERENCANAAN KONSERVASI MARXAN

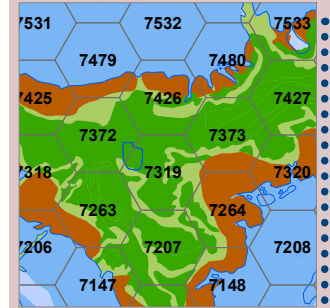
BIAYA + FITUR KONSERVASI → UNIT PERENCANAAN



Ancaman dan manfaat untuk konservasi dipetakan, dan kemudian diberi peringkat berdasarkan bagaimana mereka mempengaruhi konservasi secara negatif atau positif



Fitur dipetakan dan diberi peringkat berdasarkan kepentingannya di KKP

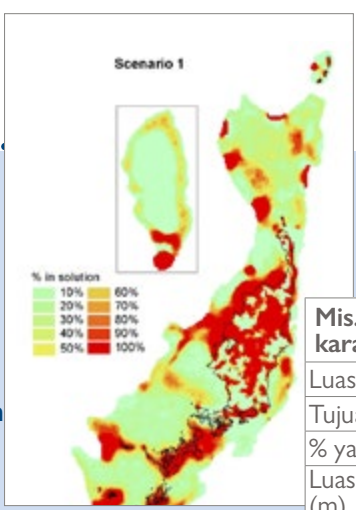


Unit perencanaan dapat berupa fitur alami atau bentuk geometris. Bentuk segi enam sering digunakan karena mereka berbagi batas yang sama dengan unit yang berdekatan. Unit diberikan nilai berdasarkan biaya dan fitur konservasi yang sudah ada.



HASIL

Marxan memproduksi hasil berdasarkan kekompakan (*clustering*), representasi fitur konservasi dan total biaya, untuk menghasilkan skenario desain pengelolaan kawasan konservasi untuk perbandingan



- skenario diberi skor secara spasial (dipetakan) dan secara tabular
- dihitung untuk setiap fitur konservasi

Mis. terumbu karang penghalang	Total
Luas total (m)	437.184.783
Tujuan konservasi	40%
% yang ditangkap	56.9%
Luas yang ditangkap (m)	248.773.372

Marxan diciptakan di University of Queensland.

Diproduksi oleh SSIC.

LANGKAH 6. Sarana dan prasarana pendukung pengelolaan

Pada tahap ini, unit pengelolaan KKP diharapkan sudah memiliki sarana dan prasarana dasar, seperti kantor dan peralatan kantor dasar (furnitur, komputer, dan alat komunikasi) serta peralatan pemantauan yang penting (bahan survei, buku referensi, dll.), berdasarkan pengesahan melalui SK Gubernur. Pada tahap ini sudah harus tersedia juga papan informasi yang dapat dilihat oleh publik, yang menjelaskan setidaknya batas-batas KKP, sistem zonasinya, dan kegiatan apa yang diizinkan dan tidak diizinkan di lokasi tertentu.

LANGKAH 7. Dukungan pembiayaan pengelolaan

Pada tahap ini, unit pengelolaan harus sudah memperoleh pendanaan yang cukup untuk dapat beroperasi pada tingkat dasar, dengan sumber pendanaan pemerintah berasal dari anggaran provinsi yang diberikan melalui SK Gubernur. Dana harus cukup untuk membiayai gaji staf, kantor, sarana dan prasarana.

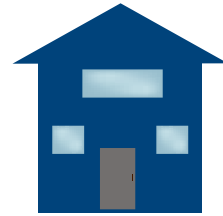
Kiri: pemetaan partisipatif digunakan sebagai alat bantu dalam pertemuan tentang pengelolaan sumber daya alam di Maluku Utara

Paling kiri: pemetaan partisipatif sebagai bagian dari kajian cepat kondisi laut (*marine rapid assessment*) di Maluku Utara

KAWASAN KONSERVASI DIKELOLA MINIMUM

LANGKAH UTAMA:

- (8) Pengesahan rencana pengelolaan dan zonasi
- (9) SOP pengelolaan
- (10) Pelaksanaan rencana pengelolaan dan zonasi
- (11) Penetapan KKP



Pada saat mencapai level tiga, KKP harus sudah mencapai pengelolaan minimal, yang berarti bahwa telah ada personel yang memadai di dalam unit pengelolaan untuk secara efektif dapat menjalankan semua fungsi pengelolaan yang utama dan semua staf memiliki kualifikasi yang sesuai

setidaknya dua dari kompetensi yang dibutuhkan jabatan mereka.



Diproduksi oleh SSIC.

Pada tingkat ini, unit pengelolaan juga harus memiliki sarana, prasarana dan peralatan pendukung yang memadai untuk berfungsi. Hal ini termasuk peralatan pengawasan, peralatan pemantauan sumber daya, alat komunikasi/sosialisasi, dan fasilitas lain seperti penanda sementara untuk batas-batas KKP.

LANGKAH 8.

Pengesahan rencana pengelolaan dan zonasi

Pada tahap ini, rencana pengelolaan dan rencana zonasi untuk KKP harus disetujui di tingkat nasional oleh DJPRL melalui penerbitan sebuah Keputusan Menteri (Kepmen).



APA SAJA PERAN DAN KOMPETENSI STAF YANG DIPERLUKAN UNTUK PENGELOLAAN KKP?

Pada tahun 2012, Badan Riset dan Sumber Daya Manusia Kelautan dan Perikanan (BRSDM KP) bekerja dengan tim ahli yang diundang oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan (Kemen KP) dari pemerintah dan LSM (yang dikenal sebagai Tim Sebelas) untuk mengidentifikasi peran staf umum yang diperkirakan diperlukan untuk KKP di Indonesia. Peran-peran ini termasuk kepala teknis KKP, kepala bagian, spesialis-spesialis di bidang sains, mata pencaharian, penjangkauan, perencanaan, dan juga petugas pemantauan dan dukungan administratif.

Tim ini juga mengidentifikasi 14 kategori kompetensi inti yang diperlukan untuk pengelolaan KKP yang efektif dengan keterampilan terkait tingkat dasar, menengah, dan lanjutan.

Kemen KP juga menentukan tingkat kompetensi untuk setiap peran staf dalam suatu KKP sebagaimana diuraikan di bawah ini.

Kerangka kepegawaian ini dikembangkan berdasarkan tanggung jawab tata kelola yang sebelumnya berada tingkat kabupaten. Saat ini, kewenangan untuk KKP dialihkan ke provinsi (berdasarkan UU no. 23/2014), dengan implikasi untuk kepegawaian yang tidak jelas pada saat penulisan. Meskipun demikian, peran, fungsi, dan kebutuhan kapasitas yang diidentifikasi dalam pekerjaan sebelumnya ini berkaitan dan memberikan dasar untuk adaptasi di bawah pimpinan provinsi.

Bawah, kiri: Pelatihan “KKP untuk Perikanan” di Maluku

B = dibutuhkan kompetensi dasar

I = dibutuhkan kompetensi menengah

A = dibutuhkan kompetensi lanjutan

Tanpa asterisk = tingkat kompetensi asli yang diidentifikasi (22 Januari 2010)

* Persyaratan kompetensi tambahan sejak 2010

Tingkat kompetensi yang diperlukan untuk jabatan dalam KKP

	MANAJER KKP	KEPALA BAGIAN	PETUGAS PENGAWASAN	PETUGAS PENJANGKAUAN	PETUGAS PEMANTAUAN	SPELIALIS PENJANGKAUAN	SPELIALIS PERENCANAAN	SPELIALIS ILMU KELAUTAN	ADMINISTRASI	
1	Perencanaan pengelolaan	A	I	I	B	B	B	A	B	n/a
2	Ilmu Kelautan	I	B	B	B	I	B	I	A	n/a
3	Pelibatan masyarakat	B	I	A*	A	n/a	A	B	B	B
4	Kesadaran masyarakat & komunikasi	B	I	B	A	B	A	B	B	n/a
5	Hukum dan pengelolaan kebijakan KKP	A	A	A	B	B	A	A	B	n/a
6	Pemantauan, pengendalian, & pengawasan (penegakan)	A	A	A	n/a	I	n/a	B	B	n/a
7	Pengelolaan area operasional **	A	A	A	B	A	n/a	B	B	n/a
8	Teknologi Informasi	B	B	n/a	n/a	B	n/a	I	I	B*
9	Pengelolaan Sumber Daya Manusia	B	B	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
10	Pemantauan & penilaian efektivitas pengelolaan	B	I	B	n/a	A	n/a	B	A	n/a
11	Pengelolaan bersama	A	I	n/a	B	n/a	A	B	n/a	n/a
12	Administrasi & pengelolaan keuangan	I	B	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	I*
13	Pemanfaatan sumber daya untuk kegiatan ekonomi	B	I	n/a	I	I	I	I	I	n/a
14	Pengembangan kelembagaan	A	I	B*	B*	B*	B*	B*	B*	B*

LANGKAH 9. SOP pengelolaan

Berbagai SOP perlu diproduksi agar unit pengelolaan KKP dapat beroperasi. Pada tingkat dasar, SOP diharapkan untuk mencakup bidang-bidang berikut (MMAF, 2012):

- pengelolaan sumber daya
- pemantauan dan pengawasan (termasuk patroli)
- penguatan sosial ekonomi dan budaya
- administrasi kantor
- pengelolaan keuangan
- standar sarana dan prasarana
- pengelolaan fasilitas
- penguatan kelembagaan.

LANGKAH 10. Pelaksanaan rencana pengelolaan dan zonasi

Pada tahap ini, pelaksanaan berbagai tujuan dan sasaran yang tercantum dalam rencana pengelolaan harus sudah berlangsung dan harus menunjukkan bahwa upaya-upaya yang dilakukan telah sesuai untuk mencapai target yang diidentifikasi.

LANGKAH 11. Penetapan KKP

Rencana pendanaan pengelolaan dalam tahap ini sudah disiapkan dan pendanaannya secara efektif sudah diperoleh, baik dari anggaran pemerintah daerah maupun pusat, atau sumber lain yang disetujui. Selain itu, unit pengelolaan harus sudah mulai mengembangkan kemitraan dengan semua pemangku kepentingan utama KKP (yaitu masyarakat, nelayan, sektor swasta, dll.), sehingga mereka memiliki suara dan keterlibatan dengan pengelolaan KKP.

Suatu KKP meningkat dari yang dikelola minimum menjadi dikelola optimum (langkah berikutnya) hanya apabila penetapan akhir sudah dikeluarkan melalui keputusan menteri (Kepmen) dari Menteri Kelautan dan Perikanan.

●
Bawah: Staf LSM sedang mendiskusikan pentingnya KKP dengan nelayan di Maluku



CTC / M WELLY

KETERAMPILAN KKP RESMI YANG DIPERLUKAN*

KODE WARNA: **DASAR, MENEGAH, LANJUT**

1. Perencanaan Pengelolaan

Hukum dasar perencanaan pengelolaan
Pengelolaan adaptif
Implementasi, pemantauan (*monitoring*) & review rencana pengelolaan
Perencanaan konservasi
Desain zonasi selaras dengan target konservasi
Proses pengembangan perencanaan
Peran masyarakat dalam pengelolaan
Keefektifan pengelolaan
Permasalahan konservasi laut masa kini
Kebijakan KKP nasional & internasional
Umpan balik kebijakan
Sistem pengelolaan KKP
Jaringan
Perencanaan strategis KKP nasional
Batas-batas KKP

2. Ilmu Kelautan

Pengelompokan zona pesisir (klasifikasi)
Jenis-jenis ekosistem
Pengantar ekologi
Hubungan antar-ekosistem
Jaringan pangan & ekologi
Pengantar oseanografi
Dinamika ekosistem
Korelasi spesies

3. Pelibatan masyarakat

Peran serta masyarakat
Teknik pelibatan masyarakat
Kepatuhan
Teknik fasilitasi
Peran serta masyarakat
Pengorganisasian masyarakat
Perencanaan partisipatif
Pemanfaatan sumber daya berbasis masyarakat (mis. *mariculture*)
Pengelolaan berbasis masyarakat
Masyarakat adat
Teknik fasilitasi tingkat lanjut
Teknik resolusi konflik & negosiasi
Lingkungan masyarakat eksternal
Kebijakan terkait masyarakat & adat (sistem tradisional)
Pengelolaan pesisir terpadu
Mobilisasi masyarakat

4. Kesadaran & Komunikasi Masyarakat

Informasi dasar KKP
Teknik komunikasi
Program-program KKP
Komunikasi efektif
Kegiatan peningkatan kesadaran masyarakat
Penilaian, perencanaan & desain program kesadaran masyarakat
Penyusunan siaran pers
Teknik komunikasi tingkat lanjut
Strategi komunikasi
Teori perubahan perilaku
Penilaian pemangku kepentingan
Evaluasi program peningkatan kesadaran komunikasi
Desain program komunikasi
Desain kampanye perubahan perilaku

5. Pengelolaan Hukum & Kebijakan KKP

Dasar hukum
Struktur regulasi di Indonesia
Regulasi konservasi
Implementasi regulasi konservasi
Penegakan hukum
Dasar-dasar penyusunan regulasi
Konvensi internasional mengenai konservasi
Analisis kesenjangan hukum & kebijakan
Teknik menciptakan regulasi

6. Pemantauan, Pengendalian & Pengawasan (Penegakan)

Teknik dalam identifikasi bukti pelanggaran
Teknik kesaksian
Teknik patroli
Prevensi pelanggaran
Teknik pembelaan
Teknik penangkapan
Teknik investigasi & intelijen
Penanganan bukti pelanggaran
Teknik pelaporan
Teknik operasi senjata
Jenis-jenis operasi keamanan
Perencanaan pengawasan
Teknik kepemimpinan pengawasan
Teknik terpadu masyarakat untuk mencegah pelanggaran
Teknik pengawasan
Teknik sistem penegakan hukum
Informan kunci
Penegakan hukum pemangku kepentingan

7. Pengelolaan wilayah operasional

Teknik untuk pengoperasian & perbaikan fasilitas pendukung (misalnya kendaraan)
Teknik restorasi & rehabilitasi habitat
P3K Dasar
Menyelam dasar
Penggunaan alat-alat pemetaan (mis. GPS)
Pengelolaan fasilitas pendukung
Pengelolaan habitat
Kuota/MSY
Spesies utama yang penting
Komunikasi radio
Menyelam tingkat lanjut & pemeliharaan peralatan
Penanganan perahu
Perencanaan logistik
Search & Rescue (SAR)
Mendukung pengembangan fasilitas
Indikator pemantauan (*monitoring*)
Pengelolaan kegiatan konservasi

8. Teknologi Informasi

Fungsi dasar peralatan
Software pengelolaan konservasi
Mengoperasikan peralatan
Dasar-dasar GIS
Prinsip-prinsip penggunaan sumber daya berkelanjutan
Pengelolaan peralatan, analisis, GIS, LAN, pengembangan website
GIS tingkat lanjut

9. Pengelolaan Sumber Daya Manusia

Keterampilan belum diidentifikasi

10. Penilaian Efektivitas Monitoring & Pengelolaan

Teknik pengumpulan data
Teknik survei dasar & survei lokasi
Pengetahuan dasar biologi & fisika
Dasar-dasar pemantauan & indicator
Dasar-dasar wawancara & pencatatan data
Teknik survey
Teknik pengumpulan sampel
Analisis data
Analisis penginderaan jarak jauh & SIG
Pemantauan dasar untuk konservasi
PRA, RRA, sistem adat, analisis pemangku kepentingan, pemetaan partisipatif, komunikasi, statistik sosial, analisis konten
Desain penelitian
Valuasi
Biologi
Perencanaan
Pendekatan penelitian sosial, pengetahuan sistem sosial, ekonomi, analisis data

11. Pengelolaan Bersama

Dasar-dasar pengelolaan kolaboratif
Penilaian pemangku kepentingan
Prinsip-prinsip pengelolaan bersama
Penilaian pemangku kepentingan
Proses pengelolaan kolaboratif
Contoh pengelolaan kolaboratif
Teknik negosiasi & resolusi konflik
Pengembangan sumber daya keuangan

12. Pengelolaan Administrasi & Keuangan

Pembiayaan mandiri
Keterampilan belum diidentifikasi
Financial resource development

13. Pemanfaatan Sumber Daya untuk Kegiatan Ekonomi

Jenis pemanfaatan sumber daya
Jenis pemanfaatan sumber daya yang bertanggung jawab
Jenis sumber daya terbarukan & tidak terbarukan
Identifikasi peluang pariwisata, analisis pengembangan pariwisata, pemantauan kegiatan perikanan, pendidikan pariwisata, prosedur keselamatan pengunjung
Prinsip-prinsip pengelolaan sumber daya
Perencanaan strategis pariwisata, sektor pariwisata lainnya (swasta & pemerintah), model pariwisata di KKP
Perencanaan penggunaan sumber daya
Pemanfaatan sumber daya berkelanjutan
14. Pengembangan Kelembagaan
Keterampilan belum diidentifikasi
Jenis-jenis Lembaga
Kebijakan & prosedur nasional & kelembagaan
Analisis kelembagaan

* Berdasarkan strategi KemenKP 2012

KAWASAN KONSERVASI DIKELOLA OPTIMUM

LANGKAH UTAMA:

- (12) Penataan batas kawasan
- (13) Pelembagaan KKP
- (14) Pengelolaan sumber daya kawasan
- (15) Pengelolaan sosial-ekonomi & budaya



Batasan KKP



Agar suatu KKP dapat mencapai peringkat empat, semua sarana, prasarana dan fasilitas unit pengelolaan harus ada dan semua personel memperoleh pelatihan yang tepat dan memenuhi syarat untuk berbagai peran pengelolaan yang diperlukan. Selain itu, pendanaan untuk pengelolaan harus direncanakan dan SOP tingkat kedua harus sudah ada. SOP di tingkat lebih lanjut ini dapat mencakup, misalnya:

- pelatihan dan peningkatan kapasitas
- kegiatan pariwisata bahari yang berkelanjutan
- budidaya perairan yang berkelanjutan
- praktik penangkapan ikan yang berkelanjutan (strategi atau aturan pengendalian pemanfaatan perikanan KKP yang telah disesuaikan dengan kondisi lokal).

Semua pemangku kepentingan di tahap ini harus memiliki kesadaran yang tinggi terhadap KKP dan peraturan-peraturan terkait KKP melalui komunikasi, penjangkauan, dan kegiatan media yang tepat.

LANGKAH 12. Penataan batas kawasan

Pada tahap ini, wilayah KKP harus secara efektif jelas dengan adanya penanda batas di air (sesuai Permen no. 02/2009 pasal 24). Penanda batas ini biasanya berupa pelampung, sering dikombinasikan dengan penanda di daratan untuk secara jelas menandai batas-batas KKP dan zona-zona tertentu di dalam KKP. Penanda batas ini adalah alat komunikasi penting yang menginformasikan kepada para nelayan dan pihak yang memanfaatkan sumber daya lainnya di mana penangkapan ikan atau kegiatan lain dilarang. Penanda batas juga memberikan alat bantu visual yang berguna yang dapat dimasukkan ke dalam pesan-pesan di dalam upaya penjangkauan dan komunikasi KKP dengan masyarakat lokal dan pemangku kepentingan terkait.

Pemasangan tanda batas membutuhkan persetujuan melalui keputusan menteri (sesuai DJKP3K no. 02/2013), dan keberadaan mereka teramat penting untuk mendukung upaya pengawasan dan patroli KKP.





CTC

LANGKAH 13. Pelembagaan KKP

Pada tahap ini, unit pengelolaan KKP harus memiliki hubungan yang kuat dan positif dengan para pemangku kepentingan utama KKP (nelayan, operator pariwisata, dan industri) dan kemitraan untuk mempromosikan pengelolaan yang efektif seharusnya telah terjalin. Hal ini termasuk upaya pengawasan bersama melalui pembentukan kelompok pengawasan masyarakat (Kelompok Masyarakat Pengawas - Pokmaswas) bila diperlukan.

Pada tahap ini, diharapkan telah ada kepatuhan terhadap peraturan KKP. Peraturan harus ditegakkan secara konsisten, sosialisasi rutin dilakukan, dan para pengguna sumber daya harus menghormati dan mematuhi peraturan KKP tersebut.

KKP juga harus diakui secara resmi dalam perencanaan rencana strategis dan pembangunan terkait untuk kawasan tersebut (misalnya, dalam rencana pembangunan jangka menengah nasional, rencana strategis pemerintah nasional, dan/atau rencana pembangunan jangka menengah daerah/provinsi dan rencana strategis pemerintah daerah). KKP juga harus diakomodasi dan diakui dalam rencana zonasi wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil.

●
lihat lebih jauh tentang Kelompok masyarakat pengawas (Pokmaswas) di jilid satu, bab empat

●
Kiri: penanda batas kawasan konservasi perairan di daratan
Atas: dermaga patroli di Maluku Utara
Kanan: nelayan dengan tangkapannya di Morotai Utara



CTC / M. KOREBIMA

APA ITU PENGELOLAAN ADAPTIF?

“Pengelolaan adaptif menggabungkan penelitian ke dalam aksi konservasi. Secara khusus, pengelolaan adaptif adalah integrasi desain, pengelolaan, dan pemantauan untuk secara sistematis menguji asumsi-asumsi untuk beradaptasi dan belajar.”

Salafsky dkk., 2001: 12

Pengelolaan adaptif mencakup:

- menggunakan hasil-hasil kegiatan pemantauan rutin untuk mengkaji apakah hasil-hasil yang diinginkan tercapai
- menganalisis dan menajaki kemungkinan penyebab keberhasilan dan kegagalan (menggunakan alasan objektif, wacana pemangku kepentingan, serta alasan subjektif berdasarkan pengetahuan yang menyeluruh dan kesadaran akan kondisi lokasi)
- mengadaptasi strategi pengelolaan dan kegiatan operasional di lokasi sebagai tanggapan atas temuan-temuan yang ada.

LANGKAH 14. Pengelolaan sumber daya kawasan

Pada tahap ini, sumber daya alam KKP harus menunjukkan tanda-tanda pengelolaan yang efektif.

Untuk menilai status semua faktor di atas, diperlukan ketersediaan data pemantauan jangka panjang. Oleh karena itu, kegiatan pemantauan rutin harus sudah berjalan dengan baik pada tahap ini, untuk

memberikan data jangka panjang yang dibutuhkan. Hasil pemantauan seharusnya tidak hanya digunakan untuk menilai kondisi, tetapi juga harus mengarahkan dan menjadi dasar bagi pengelolaan adaptif.



A BACHELLIER

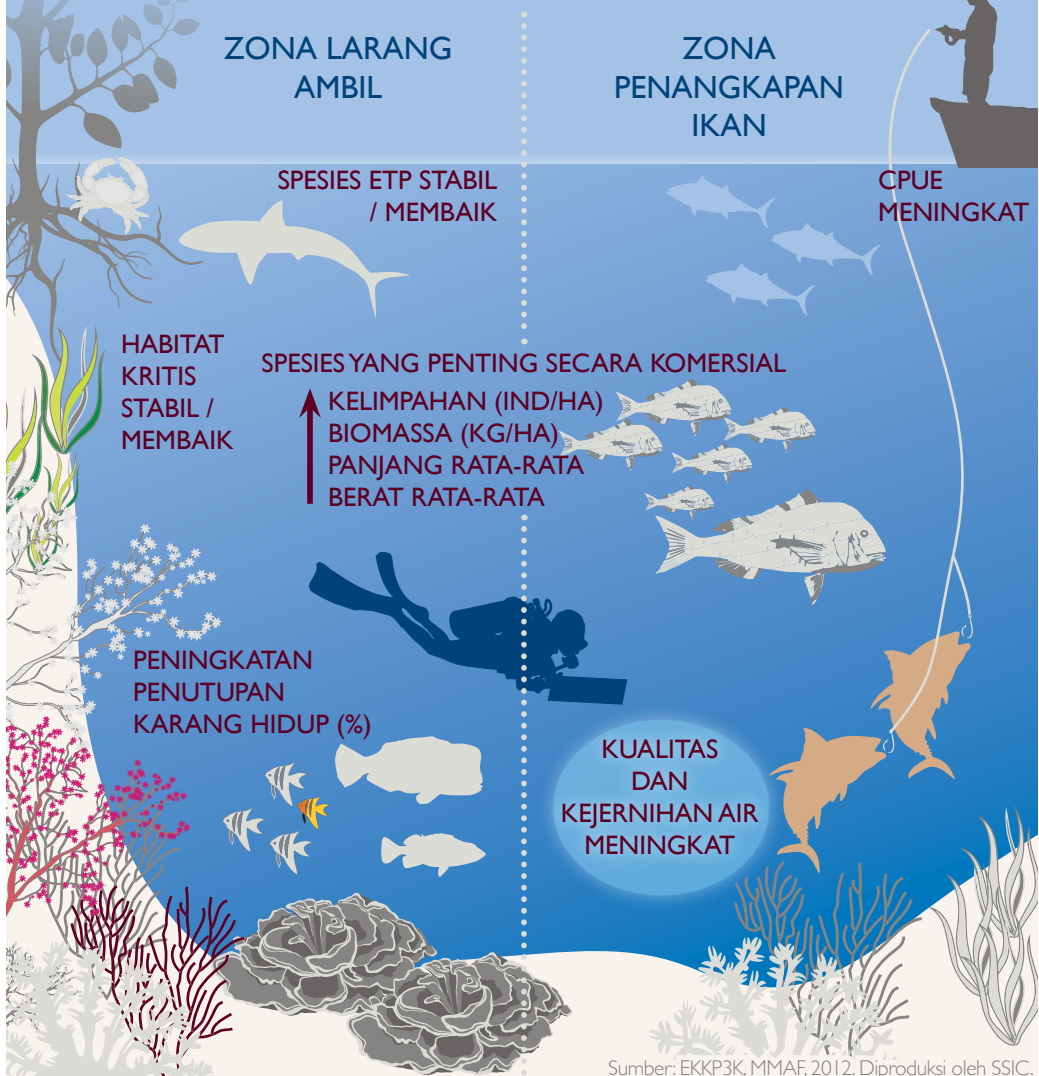
● Atas: masyarakat lokal mendapat manfaat dari perikanan yang dikelola dengan baik di dalam KKP

LANGKAH 15. Pengelolaan sosial-ekonomi & budaya

Pada tahap ini, KKP harus mendukung (dan didukung oleh) masyarakat setempat. Hal ini dapat ditunjukkan dalam berbagai cara, seperti yang diuraikan di bawah ini:

- Kondisi tradisional dan budaya setempat dan/atau pengetahuan lokal dari daerah tersebut jelas tercermin dalam kegiatan operasional KKP.
- Kuatnya dukungan masyarakat untuk KKP (yang ditunjukkan melalui peningkatan persepsi, pemahaman, dan keterlibatan dengan pengelolaan KKP).
- Menurunnya tingkat pelanggaran terhadap peraturan KKP (tingkat kepatuhan meningkat).
- Para pemangku kepentingan menggunakan KKP sebagai tempat untuk pelatihan dan pendidikan.
- Perikanan yang dikelola memberikan manfaat sosial ekonomi kepada para pemangku kepentingan, khususnya masyarakat setempat.
- Kegiatan budidaya ikan yang dikelola (jika ada) memberikan manfaat sosial ekonomi bagi para pemangku kepentingan, terutama masyarakat setempat.
- Kegiatan wisata yang dikelola (jika ada) memberikan manfaat sosial ekonomi kepada para pemangku kepentingan, khususnya masyarakat setempat.

TANDA-TANDA PENGELOLAAN KKP YANG EFEKTIF



‘Stabil’ = tidak ada degradasi lebih lanjut sejak pembentukan KKP

- Habitat laut yang sangat penting (terumbu karang, lamun, dan mangrove) harus stabil atau menunjukkan tanda-tanda perbaikan (misalnya peningkatan persentase tutupan karang keras hidup [LHCC] dan indikasi keberhasilan pembibitan mangrove).
- Populasi ikan dan spesies laut lainnya yang penting secara komersial harus tetap stabil atau menunjukkan tanda-tanda perbaikan (yaitu peningkatan kelimpahan ikan [ind/ha] atau biomassa ikan [kg/ha] di zona inti non-penangkapan ikan). Kualitas (rata-rata panjang & berat) dari jenis ikan utama di zona terbatas harus menunjukkan tanda-tanda perbaikan.
- Hasil tangkapan nelayan di zona akses penangkapan ikan harus stabil atau menunjukkan tanda-tanda perbaikan (yaitu peningkatan tangkapan per unit usaha [CPUE]). Populasi ikan dan spesies laut lainnya yang penting non-komersial harus tetap stabil atau menunjukkan tanda-tanda perbaikan. Termasuk perbaikan status/kondisi spesies yang terancam punah, langka, dilindungi (ETP), karena walaupun spesies ini mungkin tidak penting secara komersial untuk perikanan, spesies ini mungkin secara komersial penting untuk pariwisata berkelanjutan, khususnya pariwisata yang terkait dengan penyelaman, dan keberadaannya menjadi sangat penting untuk menjaga integritas ekologi wilayah tersebut.
- Kualitas air (unsur-unsur fisik dan kimia) harus tetap stabil atau menunjukkan perbaikan (yaitu peningkatan kejernihan melalui berkurangnya sedimentasi, peningkatan kualitas melalui berkurangnya polutan, seperti plastik, dan/atau polutan kimia).

KAWASAN KONSERVASI MANDIRI

LANGKAH UTAMA:

- (16) Peningkatan kesejahteraan masyarakat
- (17) Pendanaan berkelanjutan



Standar emas untuk KKP ini menunjukkan bahwa kawasan tersebut berfungsi penuh, dikelola secara efektif, dan beroperasi secara berkelanjutan. Rencana pengelolaan dilaksanakan sepenuhnya, kepatuhan yang tinggi terhadap peraturan, kemitraan yang sangat kuat dengan berbagai pemangku kepentingan, dan dampak terhadap perairan jelas terlihat, di mana sumber daya alam laut berkembang di bawah pengelolaan yang efektif.

LANGKAH 16. Peningkatan kesejahteraan masyarakat

Pada tahap ini, harus sudah ada kaitan yang jelas dan nyata antara pengelolaan KKP yang efektif dan peningkatan kesejahteraan masyarakat. Idealnya, pendapatan lokal memperoleh dukungan, dan hubungan antara mata pencaharian yang tangguh dan pelestarian kawasan ini benar-benar tertanam dalam pikiran pengguna sumber daya lokal. Kegiatan ekonomi dan daya beli harus menguat berkat kehadiran KKP, baik melalui kegiatan perikanan yang berkelanjutan atau melalui opsi-opsi mata pencaharian alternatif, seperti wisata bahari yang berkelanjutan.

LANGKAH 17. Pendanaan berkelanjutan

Langkah terakhir dalam mencapai efektivitas pengelolaan KKP mengharuskan KKP untuk memastikan ketersediaan pendanaan berkelanjutan jangka panjang. Ini dapat dicapai melalui komitmen anggaran pemerintah yang aman atau melalui berbagai kemungkinan mekanisme untuk mendorong penciptaan pendapatan.

BAGAIMANA MENDANAI SUATU KKP DI INDONESIA SECARA BERKELANJUTAN

Secara umum, ada lima sumber pendanaan utama yang berpotensi mendukung pembiayaan berkelanjutan KKP di Indonesia. Namun, masing-masing mempunyai tantangan dan dalam banyak contoh yang telah ada, pendekatan gabungan dianggap optimal untuk pendanaan KKP jangka panjang.

(1) Pendanaan pemerintah pusat

Semua KKP yang diakui secara hukum di Indonesia berhak menerima dukungan anggaran pemerintah untuk operasional, di mana permintaan anggaran dan distribusi keuangan dikelola melalui saluran pemerintah pusat dan provinsi secara teratur.

Namun, dengan sumber daya pemerintah yang harus dibagi-bagi di antara banyak kepentingan pemerintah yang lain (misalnya pendidikan, kesehatan, transportasi, pertahanan, dll.), pendanaan untuk pengelolaan kelautan yang berkelanjutan sering tidak diprioritaskan, sehingga dana yang tersedia tidak cukup untuk efektivitas operasional penuh (McQuistan dkk., 2006).

(2) Pendanaan donor

Dana donor dapat berupa:

- dana sektor publik, seperti pendanaan bilateral atau multilateral dari pemerintah internasional
- dana sektor swasta dari yayasan donor nasional dan internasional serta lembaga dan individu pendukung filantropis lainnya
- dana tanggung jawab sosial perusahaan (*Corporate Social Responsibility – CSR*) dari perusahaan-perusahaan yang ingin menyumbangkan sebagian dari keuntungan mereka untuk usaha sosial dan lingkungan yang bermanfaat.

KKP di Indonesia menerima perhatian yang besar dari komunitas donor selama dua dekade terakhir. Namun, sementara dukungan semacam itu dapat menjadi sangat penting untuk memulai dan memajukan pekerjaan dalam hal perancangan, pengembangan, dan pendirian KKP, jenis dana ini cenderung bersifat jangka pendek (diberikan dalam bentuk siklus proyek) dan pada umumnya tidak dirancang untuk mendukung keberlangsungan operasional jangka panjang (Emerton dkk., 2006).

(3) Pinjaman

Berbagai lembaga internasional dan layanan perbankan menawarkan pinjaman kepada pemerintah untuk mendukung upaya pembangunan nasional. Di Indonesia, Bank Dunia mungkin merupakan lembaga pinjaman yang paling terkenal yang telah mendukung upaya pengelolaan pesisir dan laut selama lebih dari satu dekade.

Walaupun sumber pendapatan semacam itu memungkinkan pemerintah untuk mengakses dana berskala besar untuk meluncurkan dan menggulirkan inisiatif, dana ini bukan hibah dan memerlukan pembayaran dari waktu ke waktu (seringkali dengan bunga), yang menambah beban jangka panjang terhadap keuangan nasional yang sudah susah. Selain itu, pinjaman seperti itu sering dalam bentuk hibah siklus proyek, yang, seperti dana donor, memiliki masa hidup terbatas (Dlamini dan Masuku, 2013).

(4) Pendanaan investasi

Sebagai pengakuan terhadap tantangan dan keterbatasan pendanaan berbasis pemerintah, hibah, dan pinjaman untuk KKP, ada peningkatan perhatian yang diberikan dalam beberapa tahun terakhir terhadap mekanisme pembiayaan berbasis investasi. Pendanaan seperti ini muncul dalam berbagai bentuk dan biasanya bergantung pada kontribusi berjumlah besar yang hanya satu kali dari seorang penyandang dana. Contoh mekanisme pembiayaan seperti itu tercantum di bawah ini.

- Dana abadi (*endowments*) dan dana wali amanah (*trust funds*) adalah mekanisme di mana sejumlah besar modal disimpan di bank dan bunga yang diperoleh tersedia bagi KKP untuk operasi jangka panjang, sementara modal asli tetap utuh (Emerton dkk., 2006).
- Pengalihan utang untuk lingkungan (*debt-for-nature swap*) adalah transaksi di mana utang publik nasional dibeli dengan harga diskon oleh lembaga luar - seringkali oleh LSM internasional - dan dihapus agar pemerintah menggunakan dana tersebut untuk mendukung kegiatan konservasi sebagai gantinya (Emerton dkk., 2006).
- Perdagangan kredit karbon suatu sistem di mana perusahaan pencemar membeli *offset* karbon untuk memenuhi standar peraturan mereka untuk emisi karbon. Uang dari penjualan *offset* karbon (sering dalam bentuk kredit karbon) mendukung pengelolaan sumber daya alam tertentu, termasuk laut dan mangrove, yang secara efektif dapat menyerap karbon dari atmosfer (Nicholls, 2017).
- Investasi dampak dari bank dan dana pensiun sektor swasta adalah mekanisme keuangan di mana klien secara efektif membayar untuk jasa ekosistem, terutama di mana produk komersial adalah hasil yang dapat dipasarkan dari upaya konservasi (seperti perikanan *Fair Trade*) (Dlamini dan Masuku, 2013; Nicholls, 2017).

Lanjut ke halaman berikutnya

Di Indonesia, penggunaan dana investasi yang paling maju untuk KKP dapat ditemukan di Papua Barat, di mana dana amanah konservasi sedang dalam proses pembentukan untuk mendukung 12 KKP yang terletak di Bentang Laut Kepala Burung (*Bird's Head Seascape* - BHS). Dikenal sebagai dana Blue Abadi, dana wali amanah ini mencari dukungan dari berbagai investor internasional dan domestik serta komunitas filantropi untuk memperoleh modal sebesar USD 38 juta. Dana ini diantisipasi dapat memperoleh hasil tahunan sekitar USD 1,4 juta untuk mendukung pengelolaan KKP (Katz dkk., 2015).

(5) Kontribusi pengguna sumber daya

Pendanaan ini pada umumnya adalah sistem berbasis biaya di mana pengguna sumber daya membayar sejumlah uang dalam jumlah tetap untuk dapat memanfaatkan sumber daya di dalam KKP. Contohnya diberikan di bawah ini:

- Biaya lisensi atau izin; dipungut untuk usaha-usaha seperti perikanan, pariwisata, dan budidaya, dan umumnya dibebankan kepada pemilik usaha.
- Biaya pengguna pariwisata; umumnya dikenakan untuk memperoleh izin akses masuk ke KKP dan pemanfaatan KKP untuk berwisata. Biaya ini dapat bervariasi antar pengguna sumber daya, dengan biaya yang berbeda untuk wisatawan terumbu karang (yang berpartisipasi langsung dalam kegiatan yang terkait dengan karang, seperti menyelam dan snorkeling) dan wisatawan yang berdekatan dengan terumbu karang (yang menikmati manfaat tidak langsung dari ekosistem laut yang sehat, seperti pantai berpasir, perairan yang terlindung, makanan, dan pemandangan yang menarik).
- Biaya pengguna rekreasi lainnya sering dikenakan untuk kegiatan rekreasi tertentu, seperti memancing olahraga atau penempatan platform tempat rekreasi air terapung; ini dapat dibebankan ke operator atau pengguna.
- Inisiatif keanggotaan/adopsi/dukungan adalah sistem pembiayaan berbasis pemasaran di mana KKP dapat membentuk kelompok 'Sahabat KKP' atau platform berbasis keanggotaan lainnya yang dapat memberikan kontribusi tahunan yang teratur untuk mendukung pengelolaan KKP sebagai pengganti manfaat khusus untuk anggota. Manfaat khusus ini dapat berupa acara khusus untuk anggota di dalam KKP atau memberikan tarif khusus dengan potongan harga untuk anggota.

Meskipun mekanisme ini menawarkan beragam peluang untuk menghasilkan pendapatan, memperoleh kontribusi dari pengguna sumber daya untuk mendukung pengelolaan KKP di Indonesia tidak begitu mudah. Lembaga pemerintah yang mengelola KKP umumnya tidak diizinkan untuk secara langsung menerima sumber pendanaan non-pemerintah, dan di mana biaya pengguna telah diterapkan, dana yang dihasilkan umumnya harus diserahkan kepada pemerintah pusat (bukannya tetap dapat digunakan secara lokal). Pengecualian untuk ini dimungkinkan jika diberikan izin khusus dan dibuat mekanisme untuk menerima dan mengelola dana secara lokal.

Mekanisme formal yang paling kuat untuk mencapai hal ini memerlukan pembentukan Badan Layanan Umum Daerah (BLUD). Memiliki status BLUD memungkinkan unit pengelolaan KKP untuk menghasilkan pendapatan sendiri serta merekrut staf dari luar layanan sipil. Status BLUD umumnya diberikan kepada institusi seperti rumah sakit, universitas, dan organisasi transportasi umum. Namun, pada tahun 2014, BLUD pertama untuk pengelolaan pesisir dan laut ditetapkan untuk mendukung jejaring KKP Raja Ampat di Papua Barat, dan KKP di Sumatra serta Kalimantan sekarang juga tengah menjajaki pembentukan BLUD untuk memungkinkan penciptaan pendapatan (Starling Resources, 2017). Namun, dengan berlakunya UU No. 23/2014, tata kelola atas status BLUD mengalami transisi dari tingkat kabupaten ke tingkat provinsi, dan kajian lebih lanjut diperlukan untuk menilai kelayakan pendekatan ini untuk KKP.

Tanpa status BLUD, biaya pengguna sumber daya juga dapat ditangani oleh pihak ketiga non-pemerintah yang disepakati, seperti LSM atau koperasi setempat, yang dapat mengumpulkan dan membagikan dana sebagaimana diperlukan untuk memberikan dukungan kolaboratif kepada unit pengelolaan berbasis pemerintah. Namun, perjanjian semacam itu memerlukan pengaturan yang transparan dan perencanaan kerja kolaboratif yang jelas agar dapat menjadi efektif.

PEMBENTUKAN KKP YANG DIKELOLA SECARA EFEKTIF DI INDONESIA – RINGKASAN PROSES LEGAL



Sumber: MMAF. Diproduksi oleh SSIC.

MODEL ECONOMIC RATE OF RETURN (ERR) PROYEK SEA USAID

Model ERR yang masih dalam pengembangan bertujuan untuk memperkirakan, mencatat, dan mensintesis berbagai data keuangan untuk mendapatkan pemahaman menyeluruh tentang biaya dan potensi manfaat dari suatu KKP untuk memberikan wawasan mengenai hal-hal berikut:

Potensi manfaat yang dapat diberikan KKP. Model ini menggabungkan nilai-nilai guna dan non-guna ke dalam proyeksi ekonomi dengan memonetisasi nilai dari berbagai jasa ekosistem yang didukung oleh KKP (lihat Jilid Satu, Bab Dua untuk informasi lebih lanjut tentang nilai guna dan non-guna).

Peluang untuk mendorong mata pencaharian alternatif atau tambahan bagi nelayan/masyarakat yang tinggal di dalam dan di sekitar KKP. Ini dapat meliputi peluang nilai tambah, atau peluang usaha baru.

Nilai tambah mengacu pada memaksimalkan aliran pendapatan dari mata pencaharian yang ada. Sebagai contoh, pendapatan nelayan dapat ditingkatkan dengan mengurangi tingkat terbuangnya tangkapan melalui penyediaan fasilitas *cold storage* yang lebih baik dan praktik penanganan ikan yang lebih baik, atau harga jual produk laut dapat ditingkatkan dengan menyederhanakan rute perdagangan atau secara aktif berpartisipasi dalam program sertifikasi perikanan berkelanjutan yang diakui.

Peluang usaha baru dapat mencakup diversifikasi produk perikanan atau pertanian untuk mengakses pasar baru, atau memanfaatkan status perlindungan dari KKP dengan pengembangan, pemasaran, dan operasi bisnis pariwisata yang berkelanjutan.

Peluang untuk memanfaatkan investasi ke wilayah tersebut. Model ini dapat secara efektif mengidentifikasi peluang investasi di KKP dan dapat menghubungkan peluang ini dengan calon investor. Dana hijau-biru kemudian dapat diupayakan untuk menyediakan investasi berkelanjutan ke wilayah tersebut. Dengan mengaitkan investasi dengan tujuan sosial dan lingkungan, akses ke dana investasi pembangunan juga dimungkinkan (seperti misalnya *Tropical Landscape Finance Facility*, suatu skema pembiayaan yang diciptakan semata-mata dengan maksud merangsang pertumbuhan hijau dan meningkatkan mata pencaharian masyarakat pedesaan di Indonesia untuk mencapai target pembangunan nasional).

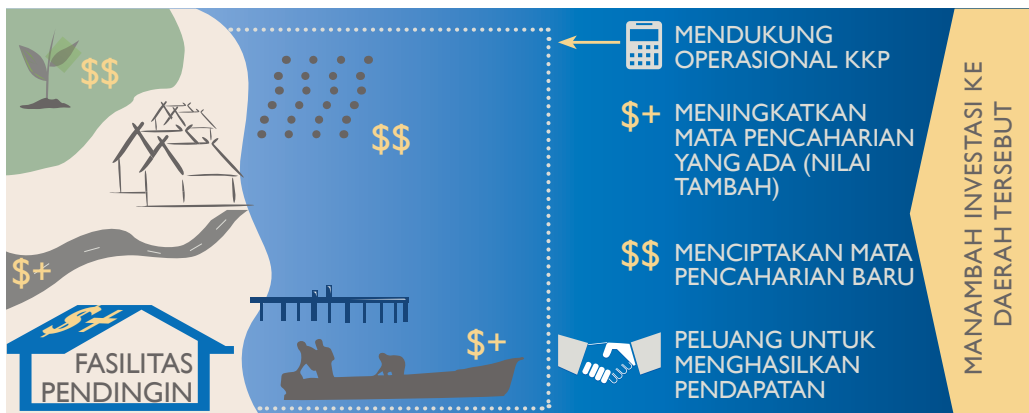
Memperhitungkan anggaran KKP dan mengidentifikasi potensi aliran pendapatan untuk mendukung pengelolaan. Model ini dapat menggabungkan semua bidang pengeluaran potensial yang diperlukan agar dapat secara efektif mengelola KKP dan mendukung pengembangan anggaran terkait. Model ini juga dapat digunakan untuk mengkaji peluang-peluang yang menghasilkan potensi pendapatan yang dapat mendukung keseluruhan sasaran pengelolaan KKP melalui kemitraan kolaboratif.

Secara keseluruhan, model ini dapat memungkinkan para pengelola untuk lebih efektif dalam memprioritaskan kegiatan pendanaan dan untuk membuat keputusan, kompromi, dan pertukaran kondisi (*trade-off*) dengan dasar yang kuat di antara berbagai kepentingan yang sering bersaing di dalam KKP. Uji coba ERR akan menguji, menginformasikan, dan mengarahkan perbaikan pada model ini, untuk mengembangkan sistem yang mudah digunakan untuk KKP di seluruh Indonesia di masa mendatang.



Halaman berikutnya: nelayan mendorong perahu ke laut di Indonesia bagian timur

MODEL ERR UNTUK KKP



Diproduksi oleh SSIC.

RINGKASAN

Bab ini menjelaskan bahwa pedoman untuk membentuk dan mengelola KKP secara efektif di Indonesia, walaupun rumit, sudah ada dan menyeluruh dalam desainnya (KKP, 2012). Akan tetapi, sampai saat ini, hanya tiga KKP di Indonesia yang telah mencapai peringkat 3 (dikelola minimum), dengan sebagian besar sisanya masih berada pada peringkat 2 (kawasan konservasi didirikan) atau peringkat 1 (kawasan konservasi diinisiasi). Oleh karena itu, diperlukan upaya yang cukup besar untuk memajukan KKP menuju efektivitas pengelolaan di tahun-tahun mendatang.

Di ketiga provinsi fokus di dalam Proyek SEA USAID (Maluku Utara, Maluku, dan Papua Barat) akan dilakukan upaya untuk memajukan 16 KKP terpilih (baik yang sudah ada maupun yang baru) setidaknya ke peringkat 3 (kawasan konservasi dikelola minimum) pada tahun 2021. Selain itu, dipersiapkan pekerjaan dasar untuk memajukan mereka ke tingkat berikutnya setelah itu. Jika digabungkan, KKP ini akan meliputi wilayah seluas 1.136.526 ha, dan inisiatif ini bertujuan untuk melihat perbaikan biofisik di setidaknya 1.000 ha zona larang ambil di dalam KKP ini pada tahun 2021. Zona larang ambil ini juga diharapkan akan menunjukkan peningkatan rata-rata 10 persen pada biomassa ikan. pada tahun 2021, dan KKP-KKP tersebut diharapkan dapat berkontribusi untuk meningkatkan setidaknya 450 mata pencaharian individu melalui peningkatan manfaat ekonomi yang dapat dihasilkan dari pengelolaan sumber daya alam berkelanjutan.

Dalam inisiatif ini, pendekatan baru dan inovasi teknologi juga akan diujicobakan. Salah satunya adalah model ERR, yang saat ini sedang dipersiapkan, yang akan membantu mengidentifikasi peluang untuk menyediakan dan/atau memajukan mata pencaharian alternatif bagi nelayan dan masyarakat yang tinggal di dalam dan di sekitar KKP, serta mencari sumber pendanaan potensial untuk mendukung pengelolaan KKP.

Melalui upaya ini, akan diperoleh pembelajaran dan pendekatan praktik terbaik yang bisa digunakan oleh semua instansi pemerintah dan non-pemerintah terkait kelautan untuk direplikasi dan digulirkan lebih luas di seluruh Indonesia.

CATATAN: Pada tahun 2018, ada rencana untuk melakukan tinjauan dan mungkin merevisi kelima tingkat pengelolaan dan ke-17 langkah terkait yang diuraikan dalam bab ini. Namun, semua penilaian efektivitas pengelolaan KKP sampai saat ini telah mengikuti prinsip-prinsip ini, dan mereka tetap berlaku sampai diperbarui atau diganti melalui keputusan resmi.

Untuk berita terbaru tentang perkembangannya, kunjungi situs web Kementerian Kelautan dan Perikanan: www.kkp.go.id



BAB 4

MENDORONG PENGELOLAAN PERIKANAN DENGAN PENDEKATAN EKOSISTEM (EAFM)





Saat ini, di Maluku Utara, Maluku, dan Papua Barat dengan luasan setidaknya 5,1 juta ha perairan laut sedang dilakukan kegiatan untuk meningkatkan pengelolaan sumber daya alam laut dan untuk menciptakan landasan pembelajaran serta pendekatan yang terbaik untuk direplikasi di seluruh Indonesia.

“[EAFM adalah] pendekatan pengelolaan dan pembangunan kegiatan perikanan yang berusaha untuk menyeimbangkan beragam tujuan dengan mempertimbangkan sains dan ketidakpastian terkait dengan komponen biotik, abiotik, dan manusia serta interaksinya dalam ekosistem, dan menerapkan pendekatan terpadu dalam kegiatan perikanan di dalam batas-batas yang sesuai dengan kondisinya”

Bidang Perikanan FAO, 2003: 6

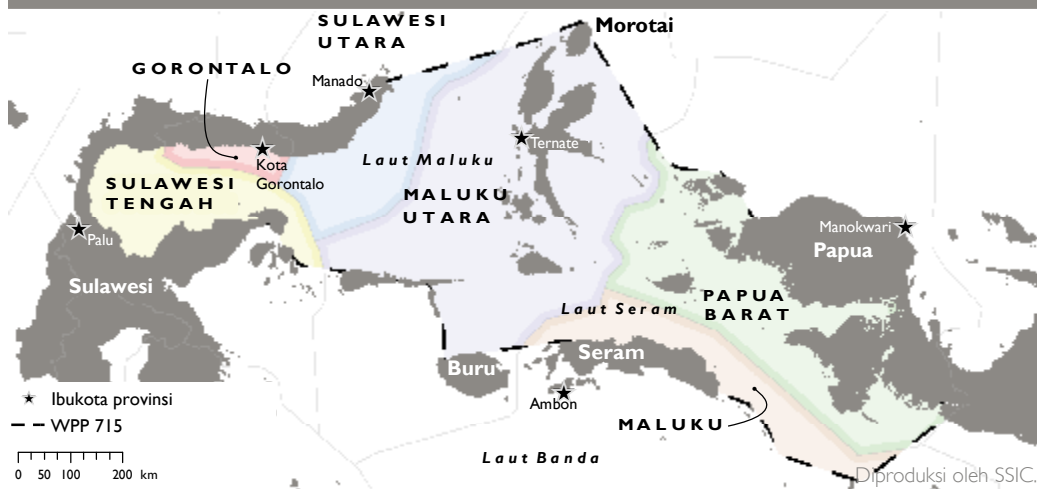
Kiri: ikan botana yang tertangkap di dalam jaring insang
Bawah: ikan dijual di pasar



J MORGAN

Ada tiga tujuan utama EAFM utama disajikan dalam rencana pengelolaan 2016 untuk WPP 715. Hal ini terkait dengan **semua perairan laut di WPP 715** (di luar wilayah yang dilindungi oleh status KKP) dan menetapkan target-target yang ambisius dan penting untuk masa depan kawasan (KKP, 2016).

BATAS PROVINSI DALAM WPP 715



TUJUAN & SASARAN 2020 WPP 715 (Diambil dari RPP 2016 Kemen KP)

TUJUAN 1: Mewujudkan pengelolaan sumber daya ikan dan habitat secara berkelanjutan.

1a. Berkurangnya penggunaan alat tangkap/metode penangkapan ikan karang ilegal (merusak) lebih dari 50 persen.

Upaya penegakan aturan melawan penangkapan ikan yang merusak ditingkatkan; rantai pasokan bahan untuk praktik destruktif diputus; perlengkapan memancing ramah lingkungan didorong penggunaannya melalui program penjangkauan di seluruh kawasan.

1b. Perikanan pelagis kecil dimanfaatkan secara berkelanjutan.

Sistem perizinan yang lebih ketat diberlakukan; pengkajian stok yang lebih menyeluruh dilaksanakan; pemanfaatan tingkat pemanfaatan ditingkatkan.

1c. Tingkat pemanfaatan sumber daya ikan dialokasikan secara tepat untuk mendorong keberlanjutan.

Berbagai pengkajian perikanan dilakukan dan alokasinya ditetapkan untuk setiap provinsi; kerangka kerja hukum dan peraturan yang terkait mengenai alokasi tersebut disusun dan disosialisasikan; upaya pemantauan dan evaluasi yang efektif dilaksanakan.

TUJUAN 2: Meningkatnya manfaat ekonomi dan sosial dari perikanan berkelanjutan.

2a. Terminimalisasinya konflik antara nelayan andon dengan nelayan tujuan andon.

Faktor-faktor yang menciptakan konflik dianalisis dan dikaji (termasuk kesenjangan pendapatan antara nelayan setempat dan nelayan andon); peraturan yang ada (Permen no. 36/2014) tentang nelayan andon direvisi dan disosialisasikan; pengawasan dan pemantauan ditingkatkan di seluruh WPP.

2b. Dimasukkannya pengetahuan lokal dan praktik tradisional ke dalam upaya pengelolaan perikanan berkelanjutan.

Pemangku kepentingan setempat terlibat dalam pengelolaan perikanan; pengetahuan lokal dan praktik tradisional diteliti; kelompok pengawasan masyarakat (pokmaswas) didorong pelaksanaannya dan dibentuk; sistem lokal dimasukkan ke dalam legislasi kelembagaan.

2c. Terlaksananya pertemuan pengelola perikanan WPP 715 minimal 2 kali setiap tahun (2016 sampai 2020).

TUJUAN 3: Meningkatnya partisipasi aktif dan kepatuhan pemangku kepentingan melalui pengelolaan.

3a. Teriniasinya pembentukan lembaga pengelola perikanan (LPP) untuk WPP 715.

Penelitian tentang model kelembagaan yang paling sesuai dilakukan dan kerangka kerja LPP yang sesuai diidentifikasi dan diusulkan untuk WPP.

3b. Meningkatnya pengawasan dalam pengelolaan perikanan.

Sarana dan prasarana untuk kegiatan pengawasan tersedia di seluruh WPP; staf tersedia dan mendapatkan pelatihan yang sesuai; kelompok pengawas masyarakat setempat (pokmaswas) secara aktif dibentuk; lembaga-

lembaga yang terkait dengan kegiatan pengawasan bekerja secara terkoordinasi.

3c. Meningkatnya penegakan hukum dalam pengelolaan perikanan.

Kerjasama antara lembaga yang terkait penegakan hukum ditingkatkan, termasuk personel hukum, hakim, dan asosiasi Penyidik Pegawai Negeri Sipil (PPNS) sebagai badan pengarah untuk menyatukan dan menyelenggarakan kegiatan dari lembaga investigasi yang berbeda (melalui Kep DJPSDKP no .75/2015).

3d. Tertatanya rumpon secara berkelanjutan sesuai dengan peraturan perundang-undangan.

Informasi tentang kondisi dan distribusi rumpon dikumpulkan; peraturan rumpon saat ini (Permen no. 26/2014) tentang penggunaan rumpon direvisi dan disosialisasikan; sistem perizinan untuk rumpon dipromosikan; kegiatan pengawasan yang teratur dan penegakan peraturan/hukum terhadap mereka yang tidak patuh diimplementasikan; kelompok pengawas masyarakat (pokmaswas) secara aktif melaporkan pelanggaran.

Untuk membantu dalam pelaksanaan tujuan-tujuan WPP 715 ini, dukungan diberikan kepada empat perikanan utama di Provinsi Maluku Utara, Maluku, dan Papua Barat:

IKAN DEMERSAL



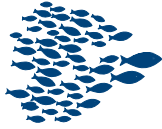
mis. ikan kerapu, ikan kakap

PELAGIS BESAR



mis. tuna

PELAGIS KECIL



mis. ikan teri, ikan terbang (telur)

PRODUK LAUT NON-IKAN



mis. kepiting mangrove, udang

Dukungan akan diberikan kepada 18 wilayah perikanan yang ada di wilayah ini dan akan difokuskan pada 4 kategori kegiatan:

- (1) melakukan kajian perikanan
- (2) mengembangkan insentif kepada perikanan yang berkelanjutan
- (3) mengimplementasikan intervensi perikanan
- (4) melakukan pemantauan, evaluasi, dan pengelolaan perikanan.



Bawah: nelayan dengan tangkapannya

LOKASI PERIKANAN DI WPP 715 YANG DIDUKUNG OLEH PROYEK SEA USAID

- D** Demersal
- PK** Pelagis kecil
- PB** Pelagis Besar
- NI** Non-ikan
- WPP 715



Diproduksi oleh SSIC.

| MORGAN





WWF / T WIJANARKO



WWF / T FRETES

(1) MELAKUKAN KAJIAN PERIKANAN

KAJIAN
STOK

I-FISH

SPOT
TRACING

Kajian perikanan dapat mencakup berbagai kegiatan yang bertujuan untuk mengkaji sediaan ikan (stok) di perairan, serta memahami tekanan yang ada pada perikanan, jumlah dan jenis pengguna sumber daya yang aktif di suatu wilayah, dan faktor-faktor ekologi, sosial ekonomi, serta tata kelola yang mempengaruhi kondisi perikanan.

Atas: mengukur ikan

Bawah, kanan: nelayan mendaratkan tangkapan tuna sirip kuning di Maluku Utara

KAJIAN STOK

MELAKUKAN KAJIAN STOK

Kajian stok sangat penting dilakukan untuk memahami kondisi perikanan yang ada, apakah perikanan tersebut belum tereksplorasi (dan dengan demikian dapat dimanfaatkan lebih banyak) atau sudah dieksplorasi secara berlebihan (artinya beberapa pembatasan perlu dilaksanakan jika perikanan dikehendaki untuk berkelanjutan). Kajian ini memerlukan upaya pengumpulan data yang cukup banyak, termasuk informasi tentang oseanografi, batimetri, dan lingkungan/habitat di wilayah tersebut. Selain itu, kajian stok bertujuan untuk mengidentifikasi luasnya perikanan tertentu (distribusi ikan target) dan mencatat informasi tentang tingkat ekstraksi saat ini di kawasan tersebut (termasuk data armada dan kapal serta data tangkapan) (Ruchimat, 2017).

Metodologi yang digunakan untuk kajian stok tergantung pada jenis perikanan yang bersangkutan. Data armada dan tangkapan umumnya dicatat melalui **pengambilan sampel di tempat pendaratan atau pelabuhan** (Widodo, 2015).

Pengambilan sampel di tempat pendaratan dirancang untuk memperoleh informasi tentang volume (jumlah total) tangkapan serta ragam spesies dalam suatu tangkapan. Kajian ini dilaksanakan di lokasi pendaratan dan idealnya harus mencatat informasi dari semua (100 persen) dari kapal yang didaratkan di lokasi tersebut. Sebaliknya, pengambilan sampel di pelabuhan dirancang untuk hanya memperoleh data dari sampel representatif kapal yang didaratkan (hingga ~ 20 persen) dan dirancang untuk memperoleh lebih banyak data, tidak hanya volume tangkapan dan ragam spesies, tetapi juga mengenai tingkat kematangan ikan, ukuran individu ikan, dan komposisi hasil tangkapan.

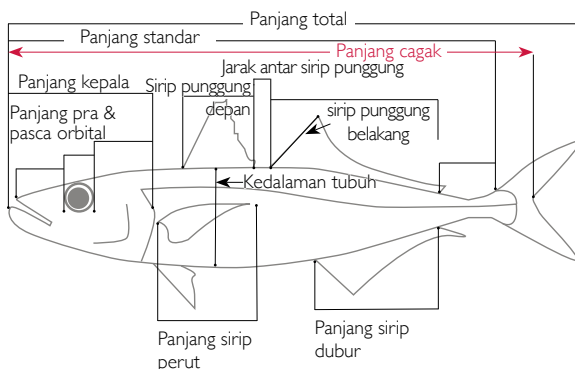
DATA KAJIAN STOK DASAR

KAPAL PENANGKAP IKAN	TANGKAPAN	BIOLOGIS
Nama kapal dan #	Lokasi penangkapan	Berat ikan individu (kg)
Nama kapten	Berbagai jenis spesies	Ukuran ikan (cm)
Jumlah kru	Total berat tangkapan (kg)	Berat dan panjang gonad (kg & cm)
Kapasitas kapal (GT)	Berat masing-masing kategori spesies	Insang termasuk dalam berat badan (Ya / Tidak)
Materi kapal	Total ikan yang dibuang (est.)	Isi perut termasuk dalam berat badan (Ya / Tidak)
Panjang kapal	Jenis umpan, lokasi sumber, lokasi penangkapan dan total tangkapan umpan (kg)	
Kapasitas mesin (PK)		
Lama melaut		
Jumlah bahan bakar yang digunakan		
Jenis alat		
Rumpon (Ya / Tidak)		

Sumber: MMAF, Diproduksi oleh SSIC.

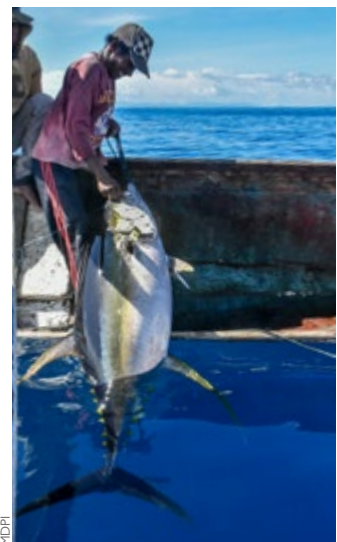
Untuk mendapatkan data yang dapat diandalkan tentang hasil tangkapan di wilayah tersebut, informasi harus dikumpulkan berulang kali dan dalam jangka panjang, agar fluktuasi musiman serta pola penangkapan ikan dapat diperhitungkan dan dipertimbangkan. Data ini kemudian dibandingkan dengan dinamika populasi dan biologi reproduksi dari spesies yang dikumpulkan untuk memastikan tahap siklus ikan tangkapan. Melalui perlakuan ini dapat dibuat perkiraan awal status stok. Sebagai contoh, jika hasil kajian mengungkapkan bahwa tangkapan ikan sebagian besar terdiri dari ikan kecil yang belum mencapai usia reproduksi, hal ini mengindikasikan bahwa stok berisiko mengalami penangkapan berlebih, karena pengambilan ikan yang belum matang ini mengurangi ketersediaan stok bibit dan potensi pemulihan kembali. Sebaliknya, jika ikan betina besar tertangkap di lokasi agregasi pemijahan yang diketahui, hal ini dapat mempengaruhi potensi reproduksi keseluruhan dari stok, karena ikan yang lebih besar menghasilkan jumlah keturunan yang jauh lebih banyak dan diambil pada titik-titik kritis dalam siklus reproduksi.

Data jangka panjang ini juga dapat digunakan untuk menilai tangkapan per unit usaha (*catch per unit effort* - CPUE) dari waktu ke waktu. Hasil dari kajian ini membantu pengelola perikanan menentukan apakah ada intervensi yang diperlukan dalam perikanan tertentu dan jenis intervensi apa yang sesuai dengan keadaan perikanan tersebut.



Mengukur panjang ikan yang tertangkap (L_c) dan membandingkan hasilnya dengan biologi reproduksi yang diketahui dan dinamika populasi, seperti panjang optimal tangkapan (L_{opt}) dan panjang pertama kali matang gonad (L_m) merupakan elemen penting dari pengumpulan data kajian stok.

Sumber: Widodo, 2015. Direproduksi oleh SSIC.



INDPI

APA ARTINYA TANGKAPAN PER UNIT USAHA (CPUE)?

CPUE adalah ukuran untuk jumlah ikan yang ditangkap (tangkapan) oleh nelayan (atau kapal) dalam jangka waktu tertentu (unit usaha). Ketika diukur dalam jangka panjang, data tersebut dapat digunakan untuk menilai perubahan pada perikanan tertentu dari waktu ke waktu.

Sebagai contoh, jika nelayan pada suatu periode tertentu secara teratur menangkap 10 kg ikan dalam satu jam dan pada suatu periode berikutnya secara rutin menangkap hanya 5 kg ikan dalam waktu yang sama (satu jam), ini menunjukkan bahwa ketersediaan ikan (stok) di perairan mungkin berkurang dan perikanan di situ mungkin dalam kondisi terancam. Sebaliknya, di mana data menunjukkan bahwa tingkat tangkapan (kg) per unit usaha (jam) tetap sama atau bahkan meningkat, itu bisa menjadi indikasi bahwa ketersediaan ikan (stok) stabil atau meningkat.

Oleh karena itu, CPUE dapat digunakan untuk menilai kondisi perikanan sebelum dilaksanakan intervensi pengelolaan dan untuk mengevaluasi apakah intervensi pengelolaan berhasil (MPI-NZ, 2008).

Di Indonesia, Pusat Riset Perikanan (PURISKAN) bertanggung jawab untuk mengkaji stok ikan dan untuk mengumpulkan dan mengelola data. Untuk ini, ada berbagai peraturan yang mengatur pelaksanaan kegiatan kajian. UU Perikanan (UU no. 31/2004 jo no. 45/2009), yang didukung dengan Permen no. 6/2017, mendorong kemajuan penelitian, sains, dan teknologi untuk memungkinkan evaluasi, pemantauan, dan pelaporan penelitian perikanan yang efektif. Permen no. 30/2016 memungkinkan Komisi Nasional Pengkajian Sumber Daya Ikan (Komnas Kajiskan) untuk memberikan masukan kepada Kementerian Kelautan dan Perikanan (Kemen KP) berdasarkan data yang dikumpulkan, untuk menentukan potensi perikanan suatu wilayah tertentu, dan untuk memberikan saran mengenai intervensi pengelolaan yang tepat untuk perikanan berkelanjutan. Pasal 7 UU Perikanan memberikan kewenangan kepada Menteri Kelautan dan Perikanan untuk menetapkan status sumber daya perikanan dan potensi alokasi atau batas tangkapan yang terkait.

I-FISH

MENGUMPULKAN DATA MENGGUNAKAN TEKNOLOGI I-FISH

Mengingat banyaknya data yang perlu dikumpulkan selama kajian untuk dijadikan landasan informasi dan mengarahkan strategi pemanfaatan serta pengelolaan perikanan, dalam beberapa tahun terakhir telah dikembangkan sistem basis data oleh Pemerintah Indonesia dengan dukungan dari Proyek *Indonesia Marine and Climate Support* (IMACS) USAID untuk mengumpulkan dan menyimpan data perikanan. Sistem ini memberikan dasar informasi bagi perencanaan pengelolaan perikanan di tingkat kabupaten, provinsi, dan nasional.

I-FISH (sistem informasi perikanan Indonesia) adalah *platform* daring (*online*) yang memungkinkan para sektor industri dan swasta - termasuk nelayan, pedagang, perusahaan perikanan, dan eksportir - untuk berkontribusi memberikan data yang mendekati waktu sebenarnya (*real time*) tentang suatu perikanan ke basis data yang kemudian dapat digunakan untuk memberikan petunjuk dan informasi kepada pengelola.

Platform ini memiliki serangkaian protokol prosedur pengumpulan data yang kokoh, yang selaras dengan standar data perikanan nasional. Teknologi ini dapat diterapkan di daerah terpencil - bahkan di tempat yang infrastruktur telekomunikasinya terbatas - dengan menyediakan *platform* yang dapat diakses dan sangat partisipatif untuk pengelolaan data. Program ini memberikan gambaran status perikanan dari seluruh Indonesia kepada pemerintah dan memungkinkan penargetan sumber daya di tempat yang paling membutuhkan.

Untuk memastikan transparansi data dan untuk mendorong kolaborasi, komite pengelolaan data di wilayah tertentu dibentuk untuk mengelola, menafsirkan, dan bertindak berdasarkan data untuk perikanan tertentu di wilayah tersebut. Komite ini terdiri dari berbagai pemangku kepentingan perwakilan dari pemerintah, industri, serta akademisi dan dikelola melalui sistem rotasi keanggotaan.

I-Fish (atau teknologi yang kompatibel dengan I-Fish) akan digunakan di semua lokasi perikanan sasaran di ketiga provinsi di bagian timur WPP 715, sehingga data dari wilayah tersebut dapat dikonsolidasikan ke dalam basis data Kemen KP.

SPOT TRACING

PELAKSANAAN UJICOBA SPOT TRACE

Pengumpulan data tentang pergerakan kapal penangkap ikan merupakan faktor penting dalam kajian perikanan karena pergerakan ini memperlihatkan perjalanan yang dilakukan kapal-kapal tersebut dan lokasi penangkapan ikan dari waktu ke waktu. Untuk mendukung pengumpulan data ini, akan dilakukan uji coba teknologi pelacakan GPS di lima lokasi di WPP 715 sebelah timur.

Sumber: <https://dirtwheelsmag.com/spot-trace-gps-tracking-system/>



Alat pelacak GPS, seperti *SPOT Trace*, adalah perangkat kecil bertenaga baterai yang ditempelkan pada kapal (atau bahkan pada benda apapun yang bergerak) dan menggunakan teknologi satelit untuk melacak pergerakan kapal itu. Data lokasi dapat dikumpulkan pada interval yang ditentukan sebelumnya (misalnya setiap 5 menit atau setiap jam) dan informasi dapat disampaikan melalui situs web alat pelacak tersebut ke *database* I-Fish. Selain itu, setiap kali gerakan terdeteksi, email dapat dikirim ke orang yang mengendalikannya teknologi ini di masing-masing lokasi pengujian.

Teknologi ini akan diujicobakan dengan secara acak menempelkan perangkat *SPOT Trace* ke sejumlah kapal dengan menggunakan kode identifikasi unik kapal yang sudah ditetapkan melalui I-Fish. Izin diminta dari kapten masing-masing kapal, dan kerahasiaan data dijamin untuk fase percobaan ini. Perangkat ini akan tetap berada di kapal selama dua hingga empat minggu, dan selama waktu itu data yang dikumpulkan dapat dilihat secara daring (*online*) melalui situs web I-Fish, dan peta yang menunjukkan pergerakan kapal dari waktu ke waktu dapat diperoleh.

TEKNOLOGI SPOT TRACE



Pada fase uji coba ini, data dari pelacakan GPS dapat dibandingkan dengan data yang dikumpulkan melalui pengambilan sampel di pelabuhan. Selama pengambilan sampel di pelabuhan, nelayan diminta untuk mengidentifikasi lokasi penangkapan ikan mereka di peta yang berkotak-kotak, dan antarmuka (*interface*) I-Fish memungkinkan pengguna untuk menumpangtindihkan (*overlay*) referensi kotak-kotak yang disediakan oleh nelayan dengan hasil pelacakan GPS, untuk melihat apakah informasi tersebut konsisten atau tidak.

Jika uji coba ini menunjukkan bahwa teknologi tersebut dapat diandalkan, maka teknologi ini menawarkan cara baru dalam upaya mengumpulkan data yang penting. Karena perangkat seperti *SPOT Trace* berharga kurang dari USD 100 per unit (harga tahun 2017), sistem ini dapat merupakan sarana hemat biaya untuk melacak pergerakan kapal dan mengungkapkan informasi lokasi penangkapan ikan yang secara otomatis berinteraksi dengan teknologi I-Fish milik Pemerintah Indonesia di masa depan.

(2) MELAKSANAKAN INTERVENSI PERIKANAN

KONTROL
INPUT &
OUTPUT

PAAP

PASAR

Berebel pemahaman yang menyeluruh tentang kondisi masing-masing perikanan, aksi pengelolaan yang sesuai (intervensi) akan dilaksanakan di lokasi-lokasi terpilih di tiga provinsi yang menjadi fokus. Intervensi ini akan membentuk komponen kunci dari strategi pemanfaatan perikanan di WPP 715 dan aturan pengendalian pemanfaatan yang terkait (DAFF, 2007), serta akan disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan perikanan yang bersangkutan. Secara umum, intervensi ini akan terdiri dari kombinasi kontrol input dan output dan, di beberapa wilayah, implementasi Pengelolaan Akses Area Perikanan (PAAP atau TURF). Pada tahun 2021, diharapkan bahwa intervensi ini akan menghasilkan peningkatan perikanan dan rata-rata peningkatan CPUE sebesar 10% di lokasi-lokasi target di Maluku Utara, Maluku, dan Papua Barat.

KONTROL
INPUT &
OUTPUT

KONTROL INPUT & OUTPUT

Kontrol input membatasi jumlah penangkapan ikan yang terjadi di perikanan. Kontrol output membatasi jumlah ikan atau produk yang dapat diambil dari perairan laut.

Kontrol input dapat memberlakukan pembatasan dengan berbagai cara. Misalnya, menetapkan batas pada jumlah perizinan yang dikeluarkan untuk perikanan tertentu adalah salah satu cara untuk mencoba dan memastikan upaya penangkapan ikan tidak melebihi tingkat yang telah ditentukan yang dianggap berkelanjutan. Memberlakukan pembatasan pada ukuran kapal atau pada kapasitas mesin kapal yang diizinkan untuk beroperasi di daerah tertentu juga menciptakan batas pada upaya di perikanan. Pengendalian input lainnya adalah mengatur jenis alat tangkap yang diizinkan untuk digunakan (seperti batasan pada panjang jaring dan ukuran mata jaring) atau membatasi wilayah yang terbuka untuk penangkapan ikan atau waktu di mana suatu perikanan dapat diakses.

Kontrol input umumnya digunakan dalam perikanan di seluruh dunia, karena relatif mudah dibuat dari perspektif kebijakan. Namun, kontrol ini sangat bergantung pada perikanan yang dikelola dengan baik. Setiap pembatasan yang diberlakukan harus ditaati, dan upaya pemantauan serta pengawasan yang tepat harus dilakukan untuk memastikan kepatuhan terhadap peraturan tersebut.

Kontrol output membatasi jumlah ikan atau produk yang dapat diambil dari perairan laut. Langkah pertama dalam menerapkan kontrol output biasanya pengaturan batas jumlah tangkapan yang diperbolehkan (JTB atau *Total Allowable Catch – TAC*) untuk spesies. Setelah ditetapkan, JTB ini dapat dialokasikan di antara pengguna sumber daya



dalam berbagai cara. JTB dapat dibagi-bagi di antara pelaku perikanan tertentu (sehingga setiap nelayan memiliki kuota individual ikan yang dapat mereka tangkap dalam jangka waktu tertentu); alternatifnya, kuota dapat dijual atau ditransfer antar pengguna sumber daya atau dilakukan penawaran kompetitif di dalam industri tersebut.

Kontrol output terutama digunakan dalam perikanan spesies tunggal dan membutuhkan upaya pemantauan yang ketat untuk memastikan nelayan mematuhi batas yang ditetapkan.

PAAP

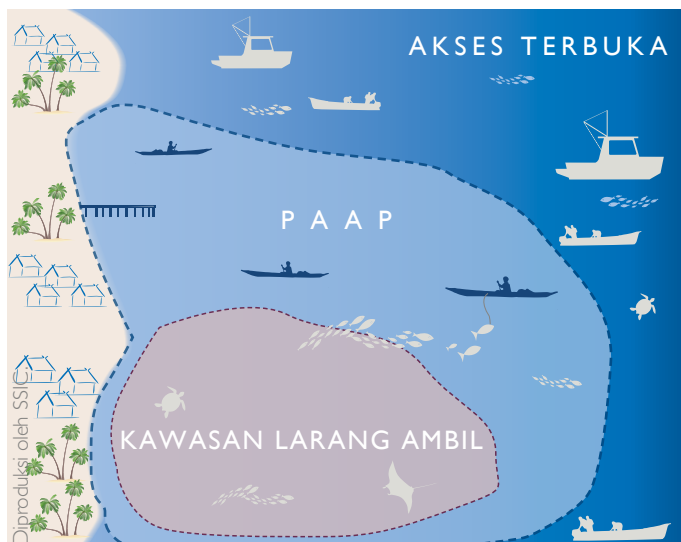
PENGELOLAAN AKSES AREA PERIKANAN (PAAP) ATAU TERRITORIAL USE RIGHTS FOR FISHERIES (TURF)

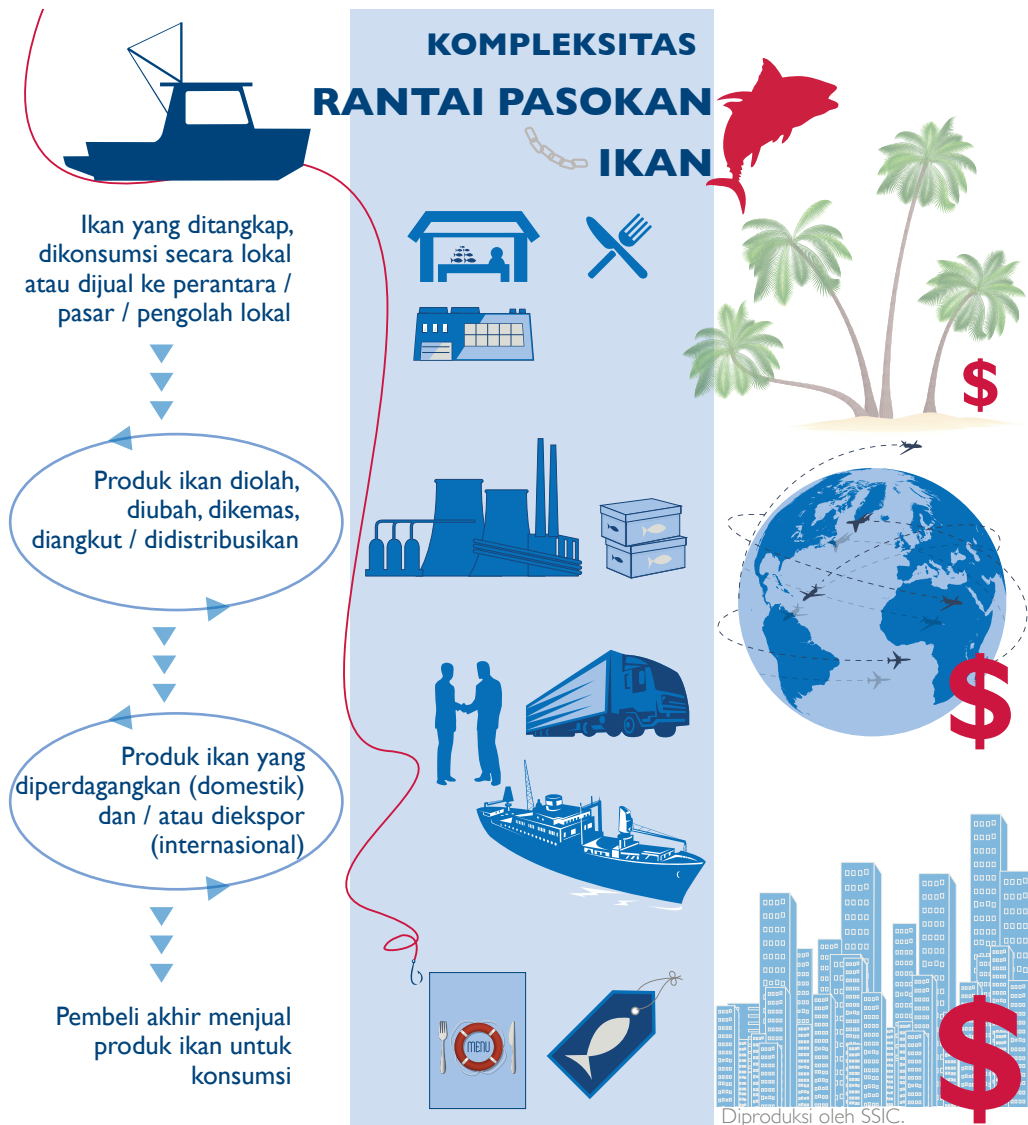
PAAP adalah mekanisme untuk mengelola akses kepada kegiatan perikanan. PAAP merupakan bentuk kontrol input yang memberikan hak eksklusif untuk melakukan penangkapan ikan di wilayah tertentu (FSC, 2017). Hak-hak istimewa ini umumnya diberikan kepada kelompok-kelompok masyarakat (atau koperasi nelayan) yang tinggal di dekat tempat penangkapan ikan dan/atau memiliki klaim penguasaan laut tradisional di daerah tersebut. PAAP sering mengenali dan memanfaatkan penguasaan laut adat di mana wilayah laut dekat pantai dianggap sebagai perpanjangan dari batas-batas tanah dan oleh karena itu berada di dalam pemeliharaan masyarakat setempat (Ruddle dkk., 1992).

PAAP telah digunakan dalam berbagai perikanan di seluruh dunia, dan desain, pengembangan, dan implementasinya sangat bervariasi. Kebanyakan sistem PAAP tidak memberikan kepemilikan atas daerah penangkapan ikan tetapi mengalokasikan hak eksklusif pemanfaatan kepada kelompok nelayan tertentu, biasanya untuk satu spesies laut atau lebih di daerah tertentu. PAAP ideal untuk mengatur tingkat eksploitasi spesies-spesies sessile yang tidak akan bergerak melewati batas PAAP, tetapi juga dapat dirancang untuk spesies yang lebih banyak bergerak (FSC, 2017).

PAAP dimaksudkan untuk menjadi pendekatan pengelolaan yang memberikan insentif bagi pelaku perikanan (peserta) untuk menangkap ikan secara berkelanjutan (Afflerbach dkk., 2014). Memiliki akses istimewa ke suatu daerah dan kemampuan untuk mengecualikan nelayan non-partisipan dapat menghilangkan 'lomba tangkap ikan' yang biasa dialami di daerah penangkapan ikan dengan akses terbuka (Cancino dkk., 2007) dan memberi insentif kepada nelayan setempat untuk mengelola daerah tersebut secara efektif untuk mengamankan mata pencaharian mereka sendiri dalam jangka panjang.

PAAP sering dikombinasikan dengan Kawasan Larang Ambil (KLA) di mana penangkapan ikan sepenuhnya dilarang untuk memaksimalkan produktivitas lokal. Minat untuk menerapkan upaya pendekatan kombinasi ini meningkat di seluruh dunia karena pendekatan ini memungkinkan para nelayan lokal secara langsung memetik manfaat dari pelaksanaan tanggung jawab mereka sebagai upaya pemelihara perikanan (FSC, 2017). Wilayah-wilayah ini sering disebut sebagai PAAP + KLA.





PASAR

Halaman sebelumnya: nelayan artisanal dengan tangkapan tuna

ADAPTASI BERBASIS PASAR UNTUK KEBERLANJUTAN EKONOMI & EKOLOGIS

Untuk mendorong upaya perikanan yang berkelanjutan, aksi pengelolaan tidak hanya diperlukan di tingkat lapangan. Intervensi perlu dijajaki di seluruh rantai pasokan untuk penerapan praktik keberlanjutan dalam industri perikanan.

Rantai pasokan adalah proses yang terjadi dari produsen hingga konsumen dalam mendapatkan suatu produk. Mata rantai ini dimulai dengan produsen (nelayan) dan berakhir dengan pembeli akhir yang menjual produk ke konsumen. Di antara kedua mata rantai ini ada banyak pemain lain dalam industri ini, mulai dari perantara sampai pengolah utama, pedagang besar, pedagang grosir, penjual, pengolah sekunder, distributor, pengangkut, dan eksportir.

APA YANG MEMBUAT RANTAI PASOKAN PERIKANAN KOMPLEKS DAN UNIK?

- Ikan adalah produk makanan berskala besar terakhir yang ditangkap dari alam yang dikonsumsi manusia. Ikan merupakan komoditas yang diburu di alam, tidak seperti sebagian besar produk makanan manusia yang dibudidayakan atau diproduksi. Ini membuat produksi ikan tangkap tidak dapat diprediksi dan tidak ada jaminan bahwa penangkap ikan (nelayan) akan mendapatkan hasil pada setiap perjalanannya. Hal ini dapat memicu para nelayan untuk memaksimalkan tangkapan setiap harinya, tidak seperti dengan komoditas yang dibudidayakan, di mana produk dipilih ketika mereka mencapai keadaan yang paling baik untuk dijual (dewasa, matang, dan sebagainya).
- Produk-produk kelautan sangat mudah rusak, dengan hampir 20 persen makanan laut rusak sebelum mencapai konsumen (Future of Fish, 2015). Hasil tangkapan ikan memerlukan *cold storage* yang tepat di laut, di darat, atau hubungan cepat antara titik penangkapan dan tempat penjualan. Produsen (nelayan) berada dalam posisi rentan, karena pembeli tahu ada batas waktu yang melekat pada penjualan dan dapat bertahan dengan penawaran harga rendah sampai titik di mana nelayan harus menyerah sebelum produknya menjadi tidak layak jual. Hal ini dapat menyebabkan mereka yang berada di ujung depan rantai pasokan hanya bertahan pada laba yang sangat tipis, yang mengurangi kemampuan para pelaku di garis depan ini untuk berinvestasi pada fasilitas yang lebih baik. Hal ini lebih lanjut mengabadikan spiral kekuatan pengambilan keputusan tetap berada di tangan orang-orang yang berada lebih jauh di sepanjang rantai tersebut.
- Tidak seperti rantai pasokan kompleks lainnya (seperti mesin, mobil, telepon yang diproduksi, dll.) di mana nomor pelacakan dapat diukir secara permanen, produk laut individu dan bahkan kumpulan produk laut sangat sulit untuk dilacak melalui rantai pasokan. Produk-produk tersebut pada umumnya dipecah-pecah melalui pemrosesan (dan akhirnya berpotensi didistribusikan di beberapa rantai) dan/atau diagregasikan bersama dengan produk dari sumber-sumber lain. Hal ini menyebabkan pelacakan produk menjadi minimal dan sering kali hampir tidak mungkin untuk menghubungkan produk dengan sumber yang jelas.

Rantai pasokan produk perikanan tangkap jarang membentuk jalur linier dan merupakan rangkaian jejaring orang dan perusahaan yang kompleks di seluruh dunia, yang memanen, mengolah, mengubah, mengemas, mengangkut, menyimpan, dan mengirimkan barang. Semakin banyak pemain di rantai tengah, semakin kompleks rantai pasokannya.

Secara global, industri makanan laut menangani sekitar 91 juta ton produk tangkapan dari alam setiap tahun (Future of Fish, 2015), dan tidak seperti kebanyakan industri yang beroperasi melalui rantai pasokan, industri perikanan unik dan kompleks.

Di Indonesia, tantangan terkait rantai pasokan diperburuk oleh kenyataan bahwa pengumpul dan pedagang juga sering menjadi investor (agen peminjaman dana) dalam perikanan, yang menyediakan dana yang diperlukan untuk biaya operasional nelayan dengan imbalan akses eksklusif bagi investor tersebut terhadap hasil tangkapan, yang menciptakan perangkap hutang bagi nelayan yang menghalangi insentif apa pun yang mungkin ada untuk mengubah praktik tersebut.

Oleh karena itu, dengan memeriksa dan memahami unsur-unsur rantai pasokan ini, ada kemungkinan peluang mengurangi beberapa tantangan yang ada untuk upaya keberlanjutan. Ketika mengatasi kendala berbasis pasar semacam ini, penting untuk memahami semua langkah dalam proses, dengan maksud untuk menerapkan intervensi secara bersamaan di dalam rantai pasokan tersebut (Wilderness Markets, 2015).

APA ITU 'PERANGKAP UTANG'??

Perangkap utang adalah situasi di mana nelayan bergantung pada pinjaman dari pengumpul, pedagang, atau perantara (investor) untuk menutup biaya operasional harian mereka dan kemudian berutang kepada individu-individu tersebut. Sebagai akibatnya, para nelayan seringkali diminta untuk menjual hasil tangkapan mereka hanya kepada investor yang bersangkutan dan harganya sering di bawah harga pasar. Jika seorang nelayan atau anggota kelompok diketahui menjual di tempat lain, investor dapat menerapkan sanksi terhadap mereka, sehingga sulit bagi mereka untuk mendapatkan pinjaman dari investor lain. Jika seorang anggota ingin pindah ke kelompok/investor lain, ia harus terlebih dahulu melunasi semua utangnya. Sistem ini membawa manfaat bagi nelayan dalam hal penyediaan dana untuk biaya operasional tetapi melanggengkan siklus utang dan pembayaran di bawah harga sesungguhnya.

Selain itu, saat hasil tangkapan sangat tinggi dan investor merasa sulit untuk menjual hasil tangkapan dalam kuantitas seperti itu, dia tidak berkewajiban untuk melakukan pembelian. Mengingat di banyak wilayah pada umumnya fasilitas penyimpanan berpendingin terbatas jumlahnya, penolakan investor untuk membeli dapat menyebabkan tingginya tingkat hasil tangkapan yang dibuang.

(3) PEMBERIAN INSENTIF PERIKANAN BERKELANJUTAN

INVEST SERTIFIKASI

Untuk mendorong perubahan apapun terhadap status quo operasi penangkapan ikan, mengidentifikasi dan menerapkan insentif bagi semua pelaku dalam industri ini agar mematuhi perubahan yang diusulkan merupakan upaya yang penting.

Peluang insentif dapat berwujud dalam beberapa hal. PAAP (dijelaskan di bagian sebelumnya) memiliki mekanisme insentif yang dibangun untuk mendorong para nelayan lokal agar bekerja secara berkelanjutan. Namun, bentuk-bentuk intervensi input dan output lainnya sering dapat menghadapi resistensi dari nelayan dan anggota industri yang lebih luas, yang takut akan dampak negatif pada mata pencaharian mereka. Oleh karena itu, pemberian insentif pada kepatuhan sangat penting untuk mendapatkan penerimaan dan dukungan yang diperlukan untuk transisi kegiatan perikanan ke kondisi yang berkelanjutan.

INVEST

MENDORONG INVESTASI DALAM OPERASI BERKELANJUTAN DAN ALIRAN PENDAPATAN ALTERNATIF

Untuk dapat memulai transisi kegiatan perikanan ke kondisi yang berkelanjutan, sering diperlukan investasi pada berbagai tingkatan. Investasi ini dapat difokuskan untuk mengoptimalkan kegiatan menghasilkan pendapatan yang ada atau menciptakan peluang mata pencaharian baru.

Untuk mendorong investasi di suatu wilayah, pemahaman menyeluruh tentang jenis dukungan yang diperlukan sangat penting sifatnya. Perlu diidentifikasi peluang investasi yang dapat membawa keuntungan maksimal bagi keberlanjutan perikanan maupun bagi mata pencaharian pengguna sumber daya lokal.

Investasi dapat membawa nilai tambah atau optimalisasi pada aktivitas yang ada. Sebagai contoh, investasi dalam fasilitas penyimpanan berpendingin membantu menghindari pemborosan produk

APA ITU 'SOLAR PACKAGE DEALER NELAYAN' (SPDN)?

SPDN adalah inisiatif yang disponsori oleh pemerintah untuk memfasilitasi akses yang lebih besar pada bahan bakar perahu murah untuk nelayan yang terletak di daerah terpencil. Melalui skema ini, tanker yang lebih kecil (kapasitas 10 kiloliter) yang dapat mengakses area pelabuhan yang lebih kecil, dikirim ke daerah-daerah terpencil. Selain itu fasilitas penyimpanan bahan bakar disediakan di lokasi sehingga nelayan yang tinggal di tempat terpencil tidak harus bergantung pada bahan bakar yang dibawa masuk oleh importir domestik yang mengenakan harga yang jauh lebih tinggi.

APA ITU 'AGEN PREMIUM DAN MINYAK SOLAR' (APMS)?

APMS adalah penyediaan stasiun bahan bakar yang diatur secara resmi di mana harga yang dikenakan adalah tarif resmi dari pemasok nasional (Pertamina) dan karenanya lebih rendah dari pengecer bahan bakar lokal yang tidak diatur.

dan memaksimalkan penjualan komoditas, sehingga memberikan lebih banyak fleksibilitas pada nelayan saat mereka melakukan negosiasi penjualan. Demikian juga memfasilitasi penyediaan perahu atau bahan bakar untuk perahu yang terjangkau - melalui inisiatif seperti program SPDN (Solar Package Dealer Nelayan) yang disponsori pemerintah atau pendirian stasiun APMS (Agen Premium dan Minyak Solar) - dapat membantu mengurangi biaya operasional dan mengoptimalkan margin laba bagi nelayan.

Alternatifnya, investasi dapat membuka peluang untuk usaha-usaha baru alternatif, seperti pariwisata bahari yang berkelanjutan atau diversifikasi produk pertanian untuk mendukung pendapatan lokal.

Dalam perikanan di mana aturan pengendalian pemanfaatan menerapkan pembatasan kegiatan penangkapan ikan yang sebelumnya tidak diatur, investasi semacam ini dapat mendorong dukungan yang sangat dibutuhkan untuk memberikan insentif pada kepatuhan dan mengkompensasi setiap potensi penurunan pendapatan akibat intervensi yang dilaksanakan.

Untuk mendukung identifikasi dan perolehan dukungan investasi, model ERR sedang diuji coba di empat lokasi di WPP 715 bagian timur. Model ini mencatat dan mensintesis berbagai data ekonomi untuk mengidentifikasi peluang-peluang investasi yang potensial. Model ini dapat digunakan untuk meningkatkan dukungan investasi ke bidang-bidang tersebut. Berdasarkan hasil dari pemodelan ini, dana hijau-biru akan diupayakan untuk menyedai investasi berkelanjutan untuk bidang-bidang yang diidentifikasi dalam model tersebut.

●
lihat informasi lebih lanjut mengenai model ERR pada akhir bab 3

SERTIFIKASI

MENDORONG INISIATIF SERTIFIKASI TERKAIT KEBERLANJUTAN

Dalam beberapa tahun terakhir, konsumen dan pembeli akhir menjadi semakin sadar akan dampak ekologi dan ketidakadilan sosial dari penangkapan ikan yang tidak berkelanjutan. Hal ini menyebabkan meningkatnya permintaan nasional dan internasional untuk sistem sertifikasi label ramah lingkungan di mana pembeli akhir dapat membeli produk kelautan secara selektif dari sumber yang diketahui berkelanjutan.

Melalui skema semacam itu, pembeli sering membayar harga premium untuk produk laut yang dapat mereka verifikasi bahwa produk tersebut diperoleh dari sumber yang berkelanjutan. Hal ini memberikan beberapa manfaat secara bersamaan, di antaranya:

(1) Nelayan dan para pelaku lain dalam rantai pasokan memiliki kesempatan untuk mengenakan harga yang lebih tinggi untuk suatu produk, sehingga mendapatkan manfaat dari nilai tambah bagi produk tersebut. Ini memungkinkan nelayan untuk mendapatkan jumlah uang yang sama dengan upaya yang lebih sedikit dan mengurangi tingkat ekstraksi; sebagai alternatif, ini memungkinkan untuk menaikkan tingkat pendapatan.



MDPI

(2) Proses sertifikasi memerlukan bukti keberlanjutan, jadi menggabungkan upaya yang menjamin keberlanjutan dengan margin laba yang lebih tinggi serta memberikan insentif kepada semua pelaku dalam rantai pasokan untuk mematuhi standar keberlanjutan yang disepakati.



Atas: Pelatihan *Fair Trade* di Maluku Utara

Kanan, bawah: pelatihan pencatatan tangkapan *logbook*

(3) Pengecer dapat mempromosikan produk dengan sumber yang berkelanjutan sebagai bagian dari pemasaran mereka dan menawarkannya sebagai produk premium kepada pelanggan dengan kesadaran mengenai keberlanjutan.

(4) Konsumen dapat membeli produk laut dan mengetahui bahwa mereka berkontribusi untuk masa depan yang berkelanjutan.

Dengan demikian, program sertifikasi menawarkan insentif yang sangat nyata kepada nelayan dan industri yang lebih luas. Namun, mengingat kompleksitas rantai pasokan perikanan dan tantangan yang terlibat dengan ketertelusuran produk, mencapai standar keberlanjutan ini bukanlah tugas yang mudah.

Di WPP 715 sedang dilakukan penjajakan skema sertifikasi untuk mendorong keterlibatan pelaku dalam kegiatan perikanan dalam upaya berkelanjutan dan kepatuhan terhadap intervensi perikanan. Dua skema yang diujai adalah sertifikasi *Fair Trade* dan sertifikasi *Marine Stewardship Council* (MSC) melalui pembentukan proyek perbaikan perikanan (*Fishery Improvement Project - FIP*). Untuk mencapai sertifikasi, stok ikan harus terbukti stabil dan berkelanjutan, dan oleh karena itu kedua skema ini memerlukan dukungan organisasi dan teknis yang besar.

(4) PEMANTAUAN, EVALUASI & PENGELOLAAN PERIKANAN

Semua kegiatan yang dijelaskan di bagian sebelumnya - dari kajian stok perikanan sampai pelaksanaan intervensi dan pengembangan insentif untuk keberlanjutan - memerlukan pemantauan yang kuat dan adanya sistem pengelolaan yang kuat, agar efektif. Mekanisme pemantauan dan pengelolaan berikut sedang dilaksanakan di ketiga provinsi yang menjadi fokus.



MENDORONG DAN MENINGKATKAN PENGELOLAAN LOGBOOK UNTUK PERIKANAN SKALA KECIL

Logbook adalah alat yang berguna dan penting bagi nelayan untuk mendokumentasikan sendiri berbagai data perikanan, dari lokasi tempat penangkapan ikan sampai hasil tangkapan, tingkat upaya penangkapan ikan, penggunaan kapal, dan data lainnya. Pengumpulan informasi tersebut penting untuk membantu memantau kondisi perikanan dan memberikan landasan informasi untuk proses pengelolaan adaptif.

Di Indonesia, *logbook* wajib bagi kapal yang lebih besar dari 30 GT, dan data yang dikumpulkan diserahkan setiap bulan kepada Direktorat Perizinan dan Perikanan, Kemen KP, dan kantor-kantor dinas perikanan dan kelautan provinsi dan kota, di mana data tersebut dapat dianalisis dan dicatat dengan tepat.

Di tahun-tahun mendatang diharapkan *logbook* akan menjadi wajib bagi seluruh armada di Indonesia (termasuk armada ≤ 10 GT). Hal ini memerlukan adaptasi sistem *logbook* yang ada untuk nelayan skala kecil. Untuk tujuan ini, *logbook* sementara untuk nelayan skala kecil telah dikembangkan oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan dan akan diujicoba di lokasi-lokasi di Maluku Utara, Maluku, dan Papua Barat. Uji coba ini diharapkan dapat menjadi upaya bagi peningkatan dan penyempurnaan *logbook*, dan mendorong penerimaan serta adopsi penggunaannya.

Upaya awal peluncuran *logbook* menunjukkan bahwa tingkat penggunaan bervariasi di seluruh kelompok pengguna. Penelitian menunjukkan beberapa tantangan terhadap kepatuhan pada *logbook* di kalangan nelayan skala kecil termasuk kompleksitas formulir *logbook* yang ada dan tingkat melek huruf yang rendah di antara kelompok sasaran ini. Selain itu, di lokasi di mana *logbook* digunakan, ada kekhawatiran atas keakuratan informasi yang diberikan. Sebagai contoh, sebagian nelayan lebih suka menjaga kerahasiaan informasi tentang lokasi penangkapan ikan untuk menghindari persaingan bagi daerah perikanan yang produktif.

Melalui uji coba ini, hasil yang diperoleh dapat digunakan untuk memperkuat desain format *logbook* yang ramah bagi nelayan dan mengembangkan mekanisme terkait untuk mendorong kepatuhan. Dukungan kemudian dapat diberikan kepada nelayan untuk mendorong semua kapal yang aktif di area uji coba untuk mematuhi sistem *logbook*.



RARE



JMORGAN

DAFTAR KAPAL

PENDAFTARAN KAPAL

Di Indonesia, kapal penangkap ikan ≥ 5 GT wajib didaftarkan. Pemerintah provinsi bertanggung jawab untuk pendaftaran semua kapal penangkap ikan antara 5 GT dan 30 GT, sementara kapal penangkap ikan ≥ 30 GT didaftarkan di bawah pemerintah pusat.

Pendaftaran kapal provinsi dikelola melalui Pusat Pelayanan Terpadu Satu-Pintu (PTSP) Dinas Kelautan dan Perikanan provinsi. Kantor-kantor ini menangani penerbitan Surat Izin Usaha Perikanan (SIUP), Surat Izin Penangkapan Ikan (SIPI), dan Surat Izin Kapal Pengangkut Ikan (SIKPI). Untuk beroperasi, pemilik kapal harus memiliki semua dokumen yang sah. Dengan adanya pusat pelayanan terpadu ini pemrosesan surat-surat menjadi dipercepat.

Namun hingga saat ini, proses pendaftaran kapal masih sangat bergantung pada pencatatan manual, tanpa format atau sistem pengambilan data standar, sehingga untuk memiliki basis data kapal nasional-provinsi dalam bentuk apapun hampir tidak mungkin. Hal ini menyebabkan ketidakpastian pengelolaan perikanan karena sangat sulit untuk mendapatkan informasi tentang jumlah kapal yang beroperasi di perairan Indonesia atau di daerah yang melintasi batas provinsi, yang diperlukan untuk pengelolaan perikanan yang berkelanjutan.

Untuk mengatasi hal ini, pemerintah baru-baru ini memperkenalkan sistem informasi perizinan (Sistem Informasi Izin Kapal Daerah - SIMKADA) yang beroperasi secara daring (*online*), yang memberikan langkah-langkah sistematis yang jelas untuk perizinan di semua provinsi, dan memelihara basis data pendaftaran kapal yang terintegrasi secara nasional.

Melalui sistem ini, semua izin dan lisensi dapat dikelola bersama, dan pemilik kapal dapat memperoleh bukti pendaftaran lengkap (Bukti Pencatatan Kapal Perikanan - BPKP).

Pendekatan terpadu dan otomatis ini bermanfaat pada banyak tingkat. Pendekatan ini memungkinkan kajian yang lebih akurat tentang jumlah kapal yang aktif di suatu daerah. Apabila perizinan di dua perairan provinsi tidak diperbolehkan, sistem ini dapat dengan mudah mengidentifikasi kapal yang berusaha memperoleh izin ganda secara ilegal.

Sistem SIMKADA belum sepenuhnya dilaksanakan oleh semua pemerintah provinsi karena beberapa faktor, yaitu: diperlukan pengembangan kapasitas bagi pejabat perizinan agar dapat mengoperasikan sistem secara efektif, di beberapa daerah sistem perlu disesuaikan untuk



Sumber: DKP Tidore Kepulauan / H Harsani

mencatat informasi penarikan pembayaran sesuai dengan peraturan provinsi (terutama di daerah terpencil), diperlukan transparansi sistem yang lebih besar untuk verifikasi publik, dan diperlukan kesadaran yang lebih besar terhadap sistem di kalangan pemilik kapal.

Di ketiga provinsi di bagian timur WPP 715, dukungan akan diberikan untuk mendorong pendaftaran kapal melalui sistem SIMKADA ini, khususnya di kalangan nelayan skala kecil. Paling lambat tahun 2021, inisiatif ini bertujuan untuk mendorong pendaftaran setidaknya 900 kapal \leq 10 GT.

KARTU

MEMPROMOSIKAN KARTU IDENTITAS NELAYAN

Di Indonesia, berbagai inisiatif telah dilaksanakan selama bertahun-tahun yang targetnya adalah dukungan kepada nelayan dan masyarakat nelayan. Inisiatif ini dipimpin oleh pemerintah dan organisasi non-pemerintah dan bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan dan peluang bagi sektor masyarakat ini. Namun, sampai saat ini belum ada mekanisme formal untuk mengidentifikasi siapa yang menjadi nelayan dan tidak ada sistem untuk memastikan bahwa manfaat dari inisiatif tersebut menjangkau khalayak yang bersangkutan.

Untuk mengatasi masalah ini, pemerintah Indonesia mengeluarkan peraturan pada tahun 2016 (Permen 16/2016) yang memberlakukan penerapan kartu identitas nelayan. Kartu ini dimaksudkan untuk memastikan bahwa program-program dukungan yang ditargetkan secara efektif dan memberikan rasa pemberdayaan kepada nelayan, dengan mata pencaharian dan pekerjaan mereka secara resmi diakui oleh negara. Kartu tersebut juga akan menjadi bagian dari persyaratan dokumen resmi untuk perizinan dan registrasi kapal dan berlaku selama lima tahun (dapat diperbarui).

Untuk meluncurkan kartu identitas ini, pemerintah provinsi dan kabupaten telah ditugaskan untuk mensosialisasikan kartu dan fungsinya, memverifikasi dan menentukan penerima kartu, mengeluarkan kartu, dan memelihara basis data penerima kartu. Upaya ini tidak hanya akan mendorong kepatuhan terhadap peraturan, tetapi juga akan memberikan data tambahan yang terkait dengan perikanan untuk dipertimbangkan dalam desain, pengembangan, dan penerapan pengelolaan perikanan yang berkelanjutan.

Untuk itu, dukungan akan diberikan dalam bentuk upaya pengkoordinasian dan pendistribusian kartu-kartu tersebut di tiga provinsi fokus di WPP 715 dengan membangkitkan minat dan kemauan di antara masyarakat nelayan.

Atas: kartu identitas

Atas, kiri: kapal

penangkap ikan Indonesia

CATATAN: Pada tahun 2018, ada rencana untuk mengubah kartu nelayan menjadi kartu kusuka (no.39 / 2017). Kartu bisnis kelautan dan perikanan ini tidak hanya akan terbatas pada nelayan, tetapi untuk semua pelaku dalam industri perikanan, termasuk pengolah, pedagang, pembudidaya, dll.

Untuk berita terbaru tentang perkembangannya, kunjungi situs web Kemen KP: www.kkp.go.id

MENDAFTARKAN RUMPON

Dalam beberapa tahun terakhir, telah terjadi peningkatan penggunaan perangkat agregasi ikan, yang dikenal sebagai rumpun. Perangkat ini adalah benda buatan manusia (umumnya benda-benda mengambang yang ditambatkan ke dasar samudra) yang digunakan untuk menarik ikan pelagis seperti tuna sirip kuning, tuna cakalang, ikan kurisi, dan kembung. Rumpun dilarang di banyak negara karena menyebabkan penangkapan ikan berlebih, sementara di Indonesia penggunaannya masih belum diatur. Secara global, lebih dari 300 spesies ikan diketahui berkumpul di sekitar rumpun (Armstrong dan Oliver, 1996).

Pada tahun 2005, penelitian menunjukkan bahwa secara global lebih dari satu juta ton tuna (hampir sepertiga dari tangkapan tuna global) ditangkap di sekitar rumpun, bersama dengan lebih dari 100.000 ton tangkapan sampingan (ENS, 2008).

Sayangnya, di Indonesia rumpun semakin banyak digunakan oleh nelayan industri yang memiliki pendanaan yang baik, dan mampu memanen ikan dalam volume besar dalam waktu yang relatif singkat. Tanpa kontrol atau sistem pemantauan, rumpun-rumpun ini meningkatkan risiko penangkapan ikan berlebih dan menciptakan persaingan antara nelayan skala besar/menengah dan nelayan skala kecil lokal yang umumnya memiliki modal terbatas untuk berinvestasi dalam pembangunan dan penyebaran rumpun.

Oleh karena itu, di tiga provinsi WPP 715, proses inventarisasi rumpun akan diawali dengan skema pendaftaran rumpun yang hasilnya akan memungkinkan pengelola perikanan untuk lebih memahami skala tantangan ini dan mengidentifikasi kemungkinan solusi bagi pengelola.

●
Bawah: rumpun di Maluku

Halaman berikutnya: anak-anak mencari ikan di perairan dangkal di Indonesia bagian timur

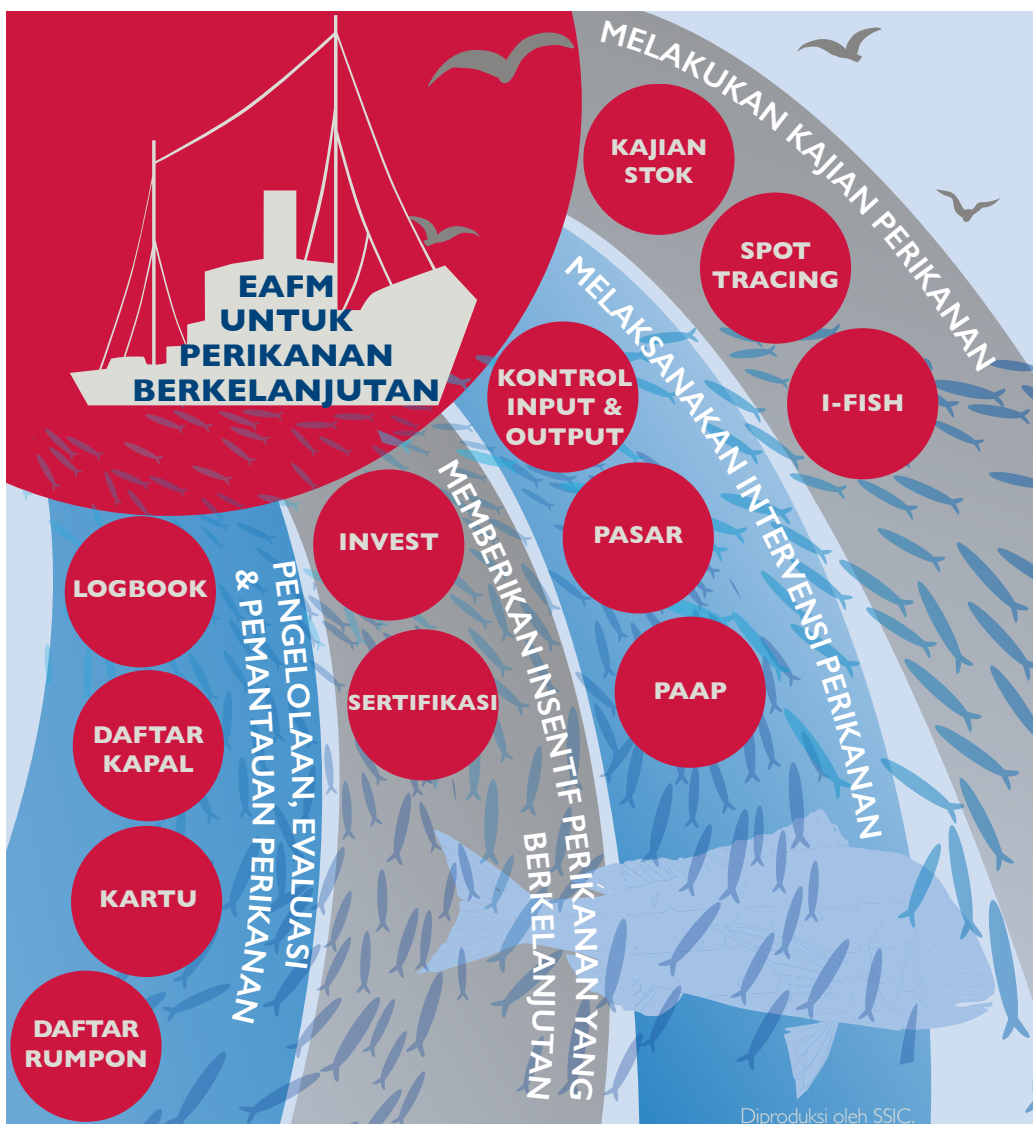
CTC / L GALLARDO



RINGKASAN

Seperti yang disampaikan dalam bab ini, kegiatan-kegiatan yang mendukung perikanan berkelanjutan yang sedang berlangsung di bagian timur WPP 715 meliputi empat bidang, yaitu: kajian perikanan, insentif untuk keberlanjutan, implementasi intervensi, dan pengelolaan serta pemantauan perikanan, yang di dalamnya ada dua belas kegiatan yang terkait.

Melaksanakan kegiatan-kegiatan tersebut memerlukan tingkat kompetensi teknis yang tinggi di antara para praktisi. Diperlukan keterampilan yang memadai di bidang ilmu biofisik, ilmu sosial, analitik, perencanaan, komunikasi, implementasi, pengelolaan, dan evaluasi. Selain itu, diperlukan koordinasi dan kerja sama yang kuat di antara lembaga pemerintah di semua tingkat, serta kemitraan kolaboratif dan transparan dengan semua pemangku kepentingan perikanan.





BAB 5

PERUBAHAN PERILAKU UNTUK MENDUKUNG MASA DEPAN PESISIR & LAUT YANG BERKELANJUTAN





Mengubah lingkungan pesisir dan laut menjadi sumber daya yang dikelola secara berkelanjutan berarti mengubah perilaku individu dan masyarakat.

Pada akhirnya, setiap intervensi yang dirancang untuk melawan dan menghambat perusakan lingkungan adalah intervensi dalam perilaku dan tindakan manusia. Mengatasi penangkapan ikan yang merusak pada dasarnya mengharuskan nelayan untuk berhenti menggunakan metode destruktif. Penanggulangan penangkapan ikan yang berlebihan mengharuskan nelayan untuk beroperasi dalam batas-batas aturan pengendalian pemanfaatan perikanan yang telah diidentifikasi. Menjaga suatu KKP mengharuskan orang untuk menghormati peraturan pengelolaan kawasan tersebut.

Konservasi dan pengelolaan yang berkelanjutan jauh lebih banyak menyangkut manusia daripada lingkungan itu sendiri. Konsep ini menyangkut persepsi manusia tentang dunia di sekitarnya, sikapnya terhadap penggunaan sumber daya alam, tindakannya, dan kekhawatirannya (atau ketidadaannya) atas konsekuensi kehilangan sumber daya alam yang dapat mempengaruhi kehidupannya. Sebagian besar ancaman yang dihadapi lingkungan pesisir dan laut diciptakan oleh manusia, begitu juga solusi untuk ancaman tersebut. Solusi-solusi ini tidak hanya terletak pada peraturan teknis dan rezim pengelolaan yang diterapkan di KKP atau wilayah pengelolaan perikanan (WPP), tetapi lebih pada kemauan masyarakat untuk mengadopsi dan menerima praktik-praktik baru ini dan memilih masa depan yang berkelanjutan.

Namun, sebagaimana diuraikan dalam Jilid Satu, Bab Lima, mengubah perilaku individu dan sosial adalah pekerjaan yang rumit dan banyak tantangan. Setiap individu memiliki cara tersendiri dalam proses perubahan perilakunya. Ada yang dimulai dengan peningkatan pengetahuan dan selanjutnya penyesuaian persepsi dan sikap, yang menyebabkan perubahan dalam pola perilakunya. Ada yang memerlukan dukungan teman/rekan dan persetujuan sosial terhadap perubahan perilaku tersebut sebelum pola baru dapat diadopsi. Ada yang membutuhkan contoh nyata yang menyangkut bagaimana perubahan dalam perilaku secara langsung bermanfaat bagi mereka, di mana individu-individu ini mengubah pola perilakunya untuk alasan praktis. Bagi yang lain, bahkan ketika manfaat nyata sudah jelas, diperlukan perubahan emosi atau psikologis dan bukan hanya pertimbangan pragmatis, sebelum mereka mengubah pola perilaku yang telah lama tertanam dalam masyarakat mereka.

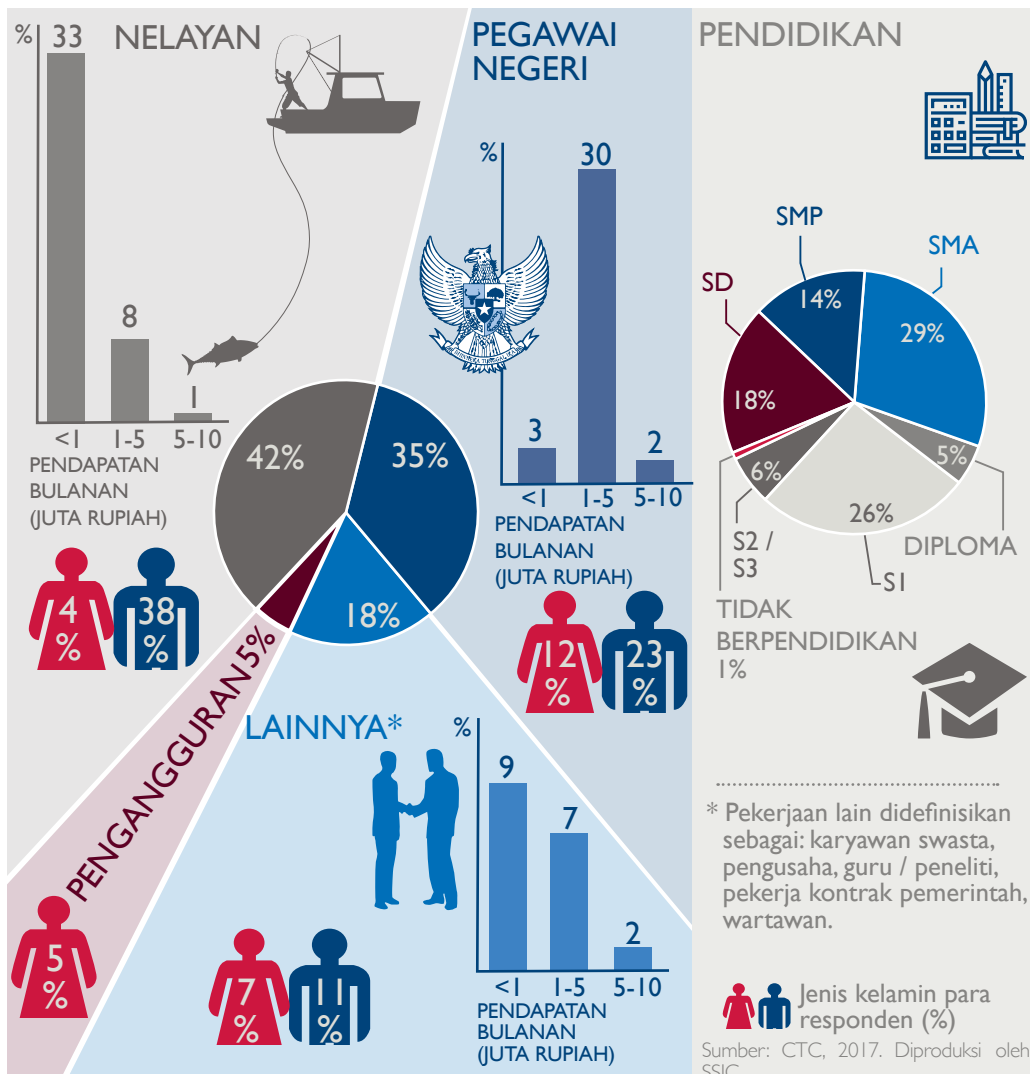


Kiri: nelayan tombak di Indonesia bagian timur

Kanan: nelayan sedang menyiapkan jaring



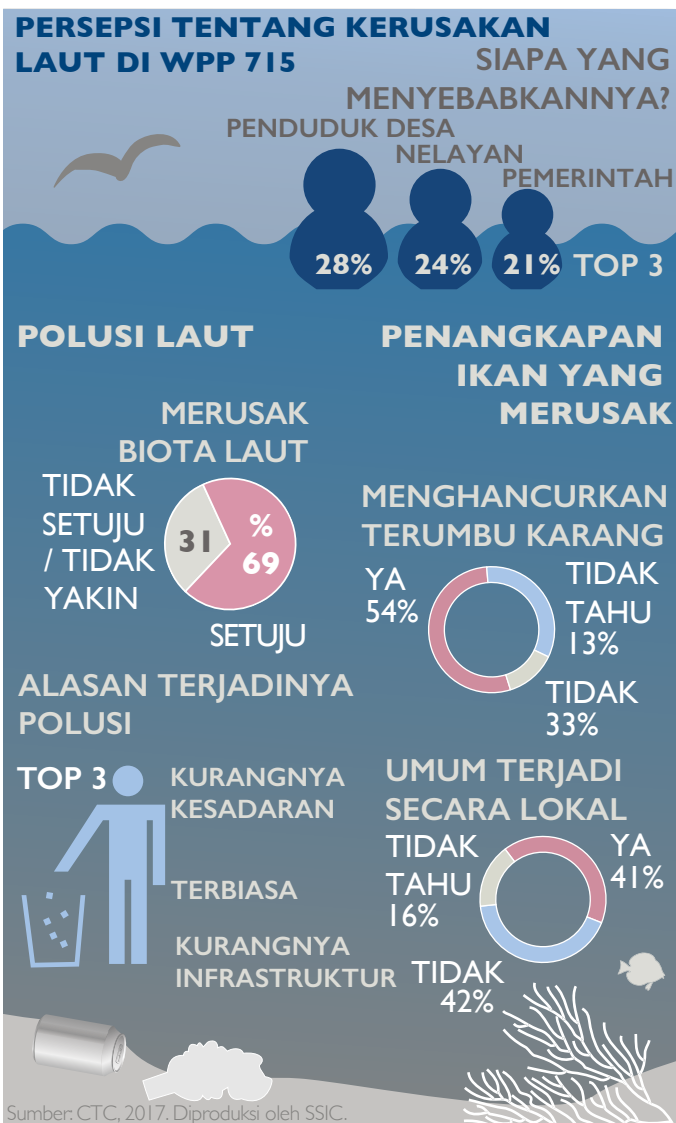
PESERTA PEMANTAUAN PERSEPSI DI WPP 715



Oleh karena itu, untuk menysasar upaya yang bertujuan mengubah perilaku, pemahaman yang jelas tentang pola perilaku yang ada sangat penting untuk dimiliki. Hal ini mencakup pemahaman tentang tingkat pengetahuan yang ada di seputar suatu topik, persepsi dan sikap yang ada, serta pemahaman tentang apa dan siapa yang mungkin memiliki kapasitas untuk mempengaruhi perubahan.

Di ketiga provinsi yang menjadi fokus dukungan Proyek SEA USAID di WPP 715, survei persepsi dilakukan pada tahun 2017 untuk mengumpulkan data awal di seputar topik-topik ini. Tiga desa dipilih dari masing-masing provinsi dan lebih dari 400 orang dari wilayah tersebut disurvei sebagai sampel representatif yang kuat secara statistik. Survei dilakukan melalui wawancara langsung dan kelompok diskusi kecil (CTC, 2017).

Hasil survei tersebut menunjukkan bahwa mayoritas responden di seluruh wilayah tersebut sudah menyadari bahwa terumbu karang sangat penting untuk mendukung kehidupan laut. Masyarakat setempat di Maluku dan Maluku Utara menganggap karang berada dalam kondisi yang relatif sehat. Sementara di Papua Barat terdapat perbedaan anggapan masyarakat di seputar masalah kesehatan karang, di mana lebih dari setengah responden merasa bahwa sumber daya laut secara keseluruhan dalam kondisi baik, tetapi 46 persen merasa bahwa terumbu karang mengalami kemunduran atau tidak yakin atas kondisi sumber daya laut.



Mayoritas responden yang berpenghasilan kurang dari Rp 1 juta per bulan memperoleh ikan yang mereka konsumsi langsung dari laut, sementara mereka yang berpenghasilan lebih tinggi cenderung membeli ikan dari pasar atau secara langsung dari nelayan. Yang perlu dicatat, 46 persen responden merasa bahwa ketersediaan ikan menurun dan lebih banyak ikan tersedia di masa lalu.

Menariknya, ada pengakuan di seluruh wilayah ini bahwa praktik penangkapan ikan yang merusak telah menjadi hal yang umum, meskipun mayoritas responden di Maluku Utara dan Maluku masih merasa hal ini tidak terjadi, dan hanya mayoritas responden di Papua Barat saja yang mengakui masalah ini. Namun, mayoritas responden di seluruh wilayah survei mengakui bahwa praktik penangkapan ikan yang merusak berdampak pada kesehatan terumbu karang dan berdampak buruk bagi lingkungan serta persediaan ikan di masa depan. Ada juga pengakuan sebagian besar

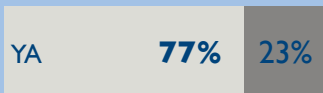
orang bahwa polusi laut merusak kehidupan laut, dengan tiga alasan utama untuk masuknya limbah ke lingkungan laut yaitu: (1) kurangnya kesadaran seputar pengelolaan limbah, (2) budaya/sejarah membuang limbah di habitat alami (pada saat kebanyakan sampah bisa terurai), dan (3) kurangnya infrastruktur pengelolaan limbah.

Perlu dicatat bahwa ketika responden ditanya siapa yang menyebabkan kerusakan pada lingkungan laut, respon yang paling umum adalah bahwa penduduk desa (termasuk responden sendiri), pemerintah daerah, serta nelayan khususnya dianggap bersalah. Ini menunjukkan bahwa tingkat kesadaran diri yang baik di seluruh wilayah. Bahkan diakui oleh 17 persen responden bahwa mereka mungkin menangkap dan/atau mengkonsumsi spesies yang dilindungi (termasuk hiu, pari, penyu, dan ikan paus).

Sebagian besar responden di seluruh wilayah tersebut telah mendengar istilah 'kawasan konservasi perairan' laut (atau turunannya) dan sudah mengakui KKP sebagai hal penting untuk mata pencaharian. Namun, walaupun ada kesadaran bahwa ada peraturan pemerintah mengenai lingkungan laut, hanya sedikit responden yang merasa telah mematuhi peraturan-peraturan tersebut. Di beberapa daerah di Maluku dan Papua Barat khususnya, sebagian responden merasa bahwa individu cenderung lebih responsif terhadap hukum adat tradisional daripada peraturan pemerintah (CTC, 2017).

PERSEPSI KESEHATAN LINGKUNGAN LAUT DAN PEMANFAATAN SUMBER DAYA DI WPP 715

KESADARAN AKAN KKP



KKP PENTING 74%

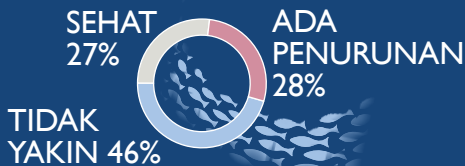


BERSEDIYA UNTUK MEMATUHI



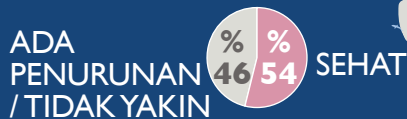
PASOKAN IKAN

TANGKAPAN IKAN

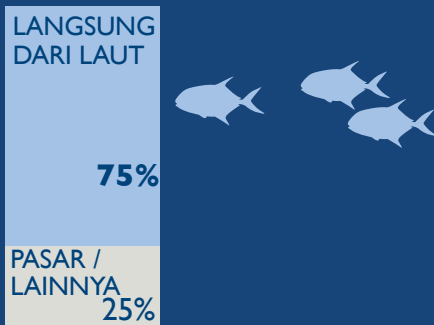


STATUS KELAUTAN

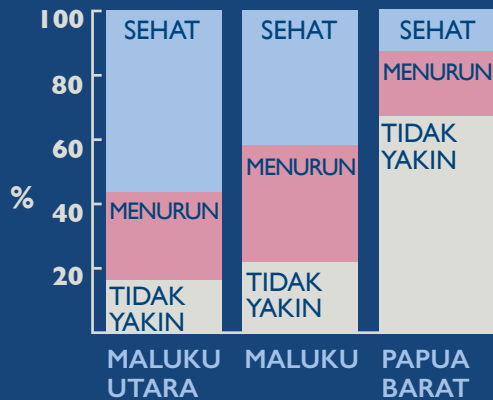
SUMBER DAYA LAUT



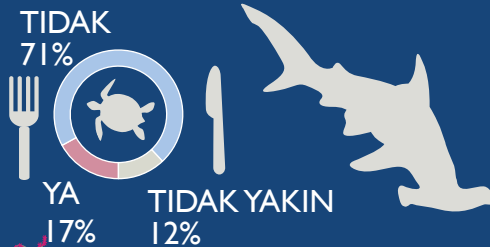
SUMBER IKAN



KONDISI TERUMBU KARANG

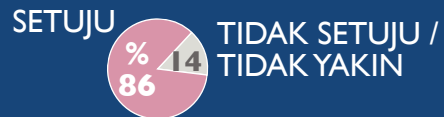


KONSUMSI SPESIES YANG DILINDUNGI



TERUMBU KARANG

MELINDUNGI GARIS PANTAI



TEMPAT PERLINDUNGAN UNTUK IKAN



Sumber: CTC, 2017. Diproduksi oleh SSIC.



RARE

Hasil survei ini memberikan wawasan penting dalam persepsi, tingkat pengetahuan, dan sikap masyarakat yang sekarang ada di WPP 715. Hasil survei ini memberikan landasan untuk desain awal peningkatan kesadaran dan perubahan perilaku untuk mendukung berbagai intervensi teknis untuk keberlanjutan sumber daya pesisir dan laut yang dipromosikan di seluruh wilayah ini.

Walaupun daerah yang berbeda akan menerima pesan yang berbeda, di mana tergantung pada sikap yang ada dan perubahan sasaran yang diinginkan, pada dasarnya ada beberapa perilaku inti yang diharapkan dapat diperkenalkan dan didorong pengadopsiannya di seluruh wilayah seperti yang diuraikan di bawah ini.

- Mendorong para pemangku kepentingan untuk mematuhi peraturan KKP, yaitu untuk:
 - tidak menangkap ikan atau melakukan praktik yang sifatnya ekstraktif (pengambilan) di kawasan terlarang
 - menghormati tipe zona pemanfaatan yang berbeda-beda
 - mematuhi semua pembatasan alat penangkap ikan di KKP
 - secara aktif mendukung upaya pemantauan dan pengawasan
 - mematuhi peraturan-peraturan khusus untuk lokasi tertentu (seperti perlindungan mangrove, suaka lumba-lumba, dll.).
- Mendorong nelayan dan para pengguna sumber daya lainnya untuk mematuhi aturan pengendalian pemanfaatan perikanan, yaitu untuk:
 - tidak melakukan praktik penangkapan ikan yang merusak
 - mendaftarkan kapal penangkap ikan untuk kapal di bawah 10GT
 - mengadopsi penggunaan *logbook*
 - memiliki kartu ID nelayan (kartu nelayan)
 - mematuhi intervensi perikanan yang diterapkan (kontrol input dan/ atau output)
 - secara aktif mendukung upaya pemantauan dan pengawasan
 - melaporkan pelanggaran/kejahatan terhadap satwa liar.

Kampanye ini bertujuan untuk mendemonstrasikan perubahan perilaku pada setidaknya 1.200 individu selambat-lambatnya tahun 2021 dan akan terdiri dari berbagai kegiatan, dari acara-acara pertemuan yang berbasis masyarakat (seperti menggabungkan pesan dengan perayaan keagamaan, kompetisi, festival seni, dll.) hingga penyebaran informasi melalui berbagai saluran media.



Atas: kampanye perubahan perilaku memanfaatkan maskot, musik, dan teater untuk mendorong kesadaran konservasi

MEDIA PILIHAN

Survei yang dilakukan pada tahun 2017 menunjukkan bahwa televisi merupakan media paling populer untuk sebagian besar responden di ketiga provinsi. Kebanyakan menyatakan bahwa mereka menonton televisi setiap hari dan saluran TV swasta nasional menjadi pilihan yang paling populer.



J MORGAN

Surat kabar lokal juga populer di Maluku Utara dan Maluku, seperti juga *platform* media sosial, tetapi media ini kurang rutin diminati di Papua Barat. Layanan media sosial paling populer di seluruh wilayah adalah Facebook, meskipun perlu dicatat bahwa mayoritas responden merasa bahwa mereka hanya akan mempercayai kisah yang mereka baca jika berasal dari sumber yang dapat dipercaya (CTC, 2017).

SUMBER TERPERCAYA & TOKOH YANG BERPENGARUH

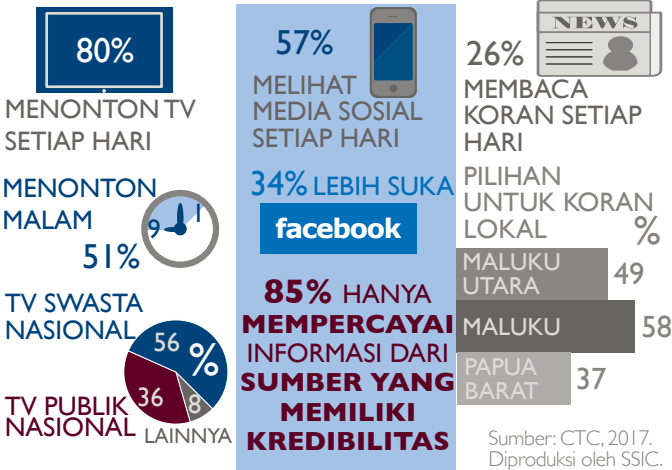
Survei juga mengungkapkan bahwa sumber informasi yang dipercaya bervariasi di provinsi-provinsi ini. Di Maluku dan Papua Barat, petugas penyuluhan perikanan yang bekerja di masyarakat disebut sebagai sumber utama informasi terpercaya tentang konservasi kelautan dan pengelolaan perikanan, sementara di Maluku Utara sumber yang paling terpercaya adalah petugas dari pemerintah kabupaten. Tingkat kepercayaan kepada sumber-sumber ini tinggi di seluruh wilayah, dengan sumber informasi paling terpercaya lainnya yang disebutkan adalah pejabat pemerintah provinsi, pejabat pemerintah desa setempat, dan tokoh masyarakat.

Selain itu, survei di seluruh wilayah ini mengidentifikasi para pelaku yang berpengaruh dalam masyarakat lokal yang memiliki potensi untuk menjadi tokoh perubahan (*champions*).

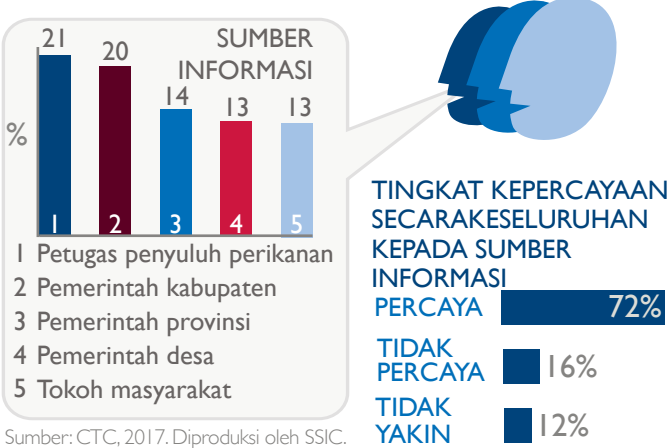
“Tokoh perubahan memiliki dedikasi dan kualitas kepemimpinan yang tinggi dalam mengerjakan perubahan.”

Hesti Widodo, 2017

MEDIA PILIHAN PESERTA PEMANTAUAN PERSEPSI DI WPP 715



PERSEPSI TERHADAP SUMBER TERPERCAYA AKAN INFORMASI KELAUTAN DAN PERIKANAN DI WPP 715



Seorang tokoh perubahan, kadang-kadang disebut sebagai 'agen perubahan sosial' atau 'pemimpin opini', bisa pemangku kepentingan yang menunjukkan pemahaman yang jelas tentang permasalahan yang ada, bersemangat tentang kondisi kelestarian pesisir dan laut, terbuka terhadap perubahan, dan memiliki kualitas kepemimpinan sehingga ia memiliki pengaruh atas kelompok masyarakat yang lebih luas.

Pentingnya tokoh perubahan telah didokumentasikan dalam berbagai bidang penelitian perubahan sosial, termasuk kesehatan masyarakat (Dearing, 2008; Hornik, 2002; Kelly dkk., 1991; Locock dkk., 2001; Nisbet dan Kotcher, 2009), pertanian berkelanjutan (Feder and Savastano, 2006), serta teknologi berkelanjutan (Moser dan Mosler, 2008). Individu-individu ini dapat memainkan peran penting dalam membangkitkan minat dan antusiasme terhadap proses perubahan. Sebagai anggota masyarakat sasaran, tokoh perubahan memiliki posisi yang baik untuk

membantu menyesuaikan pesan dengan konteks lokal, memediasi komunikasi, dan memperkenalkan inovasi dengan cara yang paling sesuai untuk membangkitkan respons positif.

Tokoh perubahan memiliki kemampuan untuk terlibat dengan individu lintas sektor, memfasilitasi hubungan antara jejaring sosial, mengkonseptualisasikan permasalahan.

Di ketiga provinsi telah diidentifikasi 52 calon yang ditetapkan sebagai tokoh perubahan yang berasal dari berbagai sektor, yaitu: nelayan, pemimpin spiritual, pemimpin masyarakat pesisir, perwakilan pemuda dan perempuan, personel LSM, pengusaha, dan akademisi lokal. Di antara calon-calon tersebut adalah Yang Mulia Sultan Tidore, Raja Buano dan Raja Pulau Nusalaut.

Para tokoh perubahan ini akan memainkan peran aktif dalam program peningkatan kesadaran dan perubahan perilaku yang dilaksanakan di seluruh wilayah ini di tahun-tahun mendatang.

Atas, kiri: nelayan di Papua Barat menggunakan perangkat media tablet

Halaman berikutnya: petani budidaya rumput laut



BAB 6

MENDORONG PENINGKATAN KAPASITAS





Dorongan untuk meningkatkan kapasitas individu, organisasi, dan masyarakat guna mencapai tujuan keberlanjutan adalah hal yang mendasari semua upaya yang dilakukan di ketiga provinsi: Maluku Utara, Maluku, dan Papua Barat.

“[Peningkatan kapasitas adalah] proses mengembangkan dan memperkuat keterampilan, naluri, kemampuan, proses, dan sumber daya yang dibutuhkan individu, organisasi dan masyarakat agar dapat bertahan, beradaptasi, dan berkembang dalam dunia yang cepat berubah.”

Ann Philbin, 1996: 2

Sejumlah upaya di berbagai tingkat tengah dilakukan di ketiga provinsi ini untuk mendukung peningkatan kapasitas. Upaya tersebut meliputi: mengidentifikasi kebutuhan kapasitas, merancang inisiatif pelatihan dan peningkatan kapasitas yang responsif, serta memberikan dukungan kapasitas di seluruh wilayah.

MENGIDENTIFIKASI KEBUTUHAN KAPASITAS

Berbagai kebutuhan kapasitas telah diidentifikasi melalui lokakarya, kelompok diskusi, dan penilaian kebutuhan pelatihan. Kebutuhan-kebutuhan ini berhubungan dengan berbagai pemangku kepentingan, mulai dari anggota Lembaga Pengelola Perikanan (LPP) melalui personel pemerintah lintas-sektor hingga anggota masyarakat dan pemangku kepentingan industri.

Kebutuhan kapasitas untuk wilayah ini telah diidentifikasi yang mencakup lima kategori berikut:

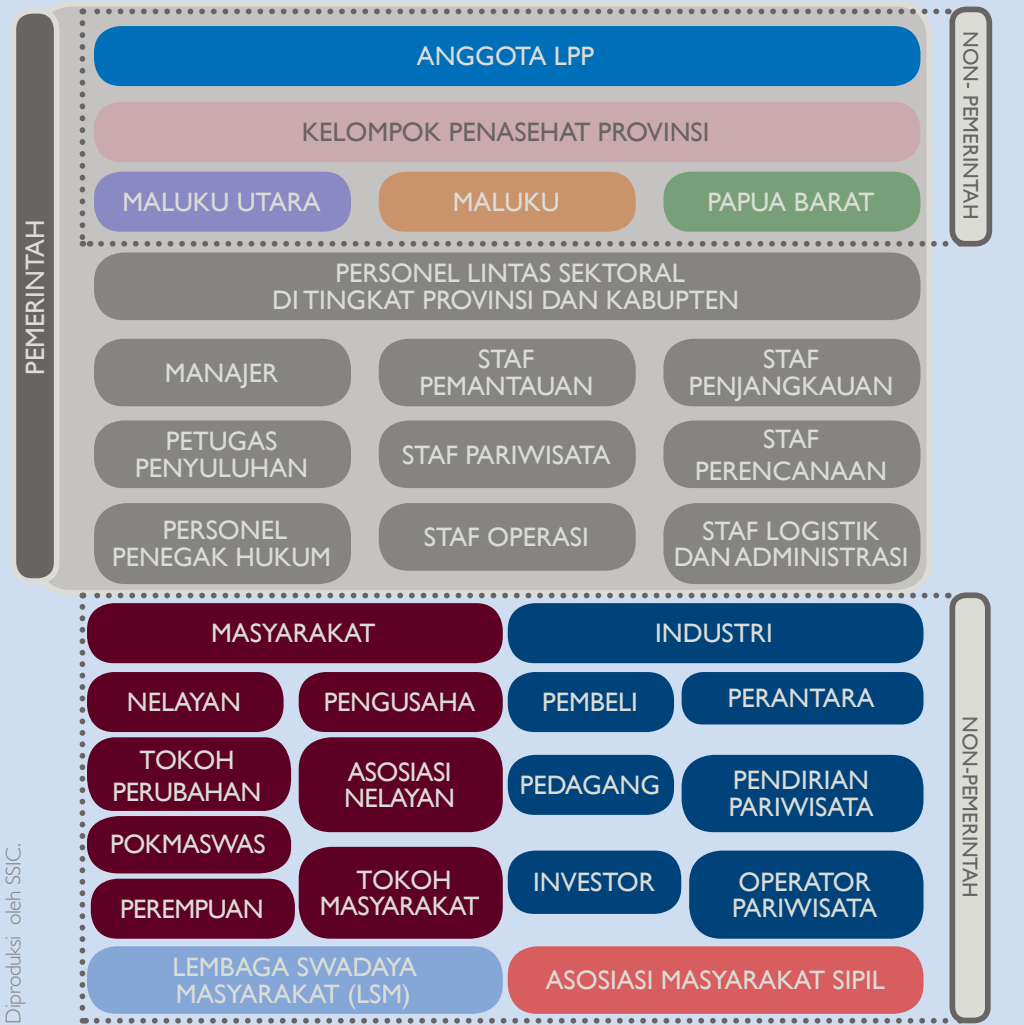
- perencanaan tata ruang laut
- pengelolaan KKP
- pengelolaan perikanan
- penegakan hukum
- kompetensi lintas-sektoral.



Kiri: pembuatan kapal

Kanan: Pelatihan kajian SPAG di Papua Barat

PEMANGKU KEPENTINGAN YANG MENJADI SASARAN UNTUK PENINGKATAN KAPASITAS



PENINGKATAN KAPASITAS UNTUK PERENCANAAN TATA RUANG LAUT

Perencanaan tata ruang laut dan penetapan batas-batas yang jelas dari wilayah pemanfaatan pesisir merupakan langkah mendasar yang diperlukan untuk menyediakan kerangka kerja bagi pembentukan KKP yang dikelola secara efektif dan penataan ruang dari aturan pengendalian pemanfaatan perikanan. Sebagaimana disebutkan dalam Bab Satu, setiap provinsi di Indonesia bertanggung jawab untuk menyusun rencana tata ruang laut (RZWP-3-K) untuk menetapkan zona-zona kegiatan yang diizinkan di perairan dekat pantai (hingga 12 mil laut dari garis pantai).

Untuk mendukung pelaksanaan perencanaan ini, kebutuhan utama peningkatan kapasitas telah diidentifikasi sebagai berikut:

- kolaborasi antar-lembaga/organisasi (bagaimana melibatkan dan mengaktifkan seluruh pemangku kepentingan terkait dari pemerintah, akademisi, LSM, sektor swasta, dan masyarakat dalam proses perencanaan)
- pengumpulan data spasial (bagaimana menyusun, mengumpulkan, meneliti, dan merepresentasikan data fisik dan tematik secara spasial)

- pembuatan peta (bagaimana secara efektif membuat kesembilan belas peta yang diperlukan untuk rencana tata ruang laut provinsi)
- analisis spasial (bagaimana meninjau (*review*) dan mengkaji informasi agar dapat secara efektif mengidentifikasi wilayah-wilayah yang memiliki potensi konflik pemanfaatan sumber daya serta lokasi-lokasi prioritas untuk pengelolaan, dan membuat keputusan dan pertukaran kondisi (*trade-off*) mengenai kegiatan-kegiatan yang dapat diterima dan tidak dapat diterima di lokasi tertentu)
- penyusunan rencana akhir (termasuk identifikasi kawasan konservasi, kawasan strategis nasional, kawasan pemanfaatan umum dan alur laut)
- pemantauan dan evaluasi pelaksanaan rencana (termasuk metode untuk menilai efektivitas rencana, mengidentifikasi dan mengatasi tantangan dalam pelaksanaan, serta secara adaptif mengelola area penggunaan spasial dari waktu ke waktu).

Kebutuhan kapasitas tersebut berdasarkan kebutuhan dari ketiga provinsi fokus, namun demikian diharapkan juga relevan untuk provinsi-provinsi yang lain di seluruh Indonesia.

PENINGKATAN KAPASITAS UNTUK PENGELOLAAN KKP

Dukungan kapasitas diperlukan di berbagai tingkatan untuk membentuk KKP baru di wilayah ini dan untuk memungkinkan KKP yang telah ada dapat dikelola dengan lebih efektif. Dengan dikembalikannya wewenang pengelolaan KKP ke pemerintah provinsi setelah dikeluarkannya UU no. 23/2014, personel pemerintah harus segera memberikan perhatian untuk memahami dan beroperasi dalam kerangka otoritas pengelolaan yang baru. Pelatihan tentang peraturan baru, dampak dan konsekuensinya serta dialog antar-lembaga, perencanaan, dan kolaborasi menjadi upaya prioritas untuk ketiga provinsi.

Di tingkat lokasi, dukungan kapasitas berfokus pada bidang-bidang berikut:

- Prinsip-prinsip pengelolaan KKP — untuk memperkenalkan kepada pemangku kepentingan yang belum memiliki pengetahuan tentang KKP tentang tujuan dasar dan prosedur untuk KKP, terminologi seputar KKP, dan prinsip-prinsip inti untuk pengelolaan yang efektif. Untuk masyarakat dan pemangku kepentingan industri, peningkatan kapasitas ini bertujuan untuk mendorong keterlibatan dan dukungan bagi pengembangan KKP, sementara untuk personel pemerintah ini adalah pengenalan awal untuk memastikan adanya pemahaman dasar di seluruh wilayah.
- Rancangan dan perencanaan pengelolaan KKP — untuk meningkatkan kapasitas dalam semua tahapan pekerjaan ini, mulai dari mengidentifikasi tujuan suatu KKP hingga merancang rencana zonasi, mengembangkan target, dan menyusun rencana pengelolaan. Pengembangan keterampilan di bidang ini diberikan secara bertahap sesuai dengan perkembangan KKP dan dalam hubungannya dengan pengembangan keterampilan lintas-sektoral, seperti pelibatan pemangku kepentingan, komunikasi, dan penjangkauan. Dukungan yang diberikan mulai dari tingkat dasar (seperti konsep zonasi) hingga tingkat lanjutan (termasuk keterampilan untuk mengembangkan prosedur operasi standar dan operasionalisasi rencana pengelolaan). Tahapan kapasitas ini melibatkan berbagai pemangku kepentingan yang relevan dengan wilayah tertentu, dari pemerintah, masyarakat, dan industri.
- Pengelolaan pariwisata dan rekreasi berkelanjutan di KKP — untuk memperkenalkan konsep kapasitas daya dukung dan untuk mendukung para pengelola serta pemangku kepentingan KKP agar dapat secara tepat merancang layanan pariwisata yang berkelanjutan dalam suatu KKP. Keterampilan didukung dengan berbagai pendekatan praktik terbaik dan memfasilitasi produksi strategi pariwisata berkelanjutan untuk KKP (yang dapat tercermin dalam Rencana Induk Pengembangan Pariwisata Daerah (RIPPANDA) yang relevan). Personel pemerintah lintas-sektor (dari pariwisata, perencanaan, dan perikanan) akan mendapat manfaat dari dukungan ini seperti halnya para pemangku kepentingan industri pariwisata yang ada, pengusaha, dan masyarakat yang mengeksplorasi peluang mata pencaharian alternatif atau tambahan.

Selain peningkatan kapasitas di tiga bidang tersebut, diperlukan juga kapasitas untuk mengelola spesies ETP dan untuk menilai efektivitas pengelolaan suatu KKP.

PENINGKATAN KAPASITAS UNTUK PENGELOLAAN PERIKANAN

Dengan diperkenalkannya EAFM, ada kebutuhan mendesak untuk memahami bagaimana prinsip-prinsip yang menjadi dasar pendekatan ini berlaku untuk pengelolaan perikanan dan bagaimana teknik-tekniknya dapat diimplementasikan. Untuk itu, berbagai pelatihan dan pengembangan keterampilan (dari tingkat dasar hingga lanjutan) yang berkaitan dengan EAFM diperlukan selama beberapa tahun mendatang di tingkat nasional dan regional, yang mencakup semua domain EAFM (Adrianto dkk., 2016; NWG – EAFM, 2014), yaitu domain ekologi (habitat, sumber daya ikan, dan teknologi penangkapan) dan domain sosial (sosial, ekonomi, dan tata kelola).

Di tingkat lokasi, berbagai kelompok pemangku kepentingan memiliki kebutuhan kapasitas yang berbeda terkait dengan pengelolaan perikanan di ketiga provinsi yang secara umum telah diidentifikasi sebagai berikut:

Pemerintah:

- Pengelola perikanan memerlukan pemahaman yang baik tentang semua elemen yang terkait dengan penilaian atau kajian dalam perikanan dan pelaksanaan, pemantauan, dan evaluasi terhadap intervensi perikanan berkelanjutan. Ini termasuk pemahaman menyeluruh tentang konsep holistik di balik EAFM dan keterampilan untuk menilai biaya dan manfaat dari tindakan dan/atau ketiadaan tindakan dan membuat penilaian terkait pertukaran kondisi (*trade-off*), kompromi, dan insentif untuk memaksimalkan keberlanjutan.
- Staf sains dan pemantauan memerlukan kompetensi teknis yang terkait dengan posisi mereka, mulai dari ilmu dan analisis pengkajian stok (termasuk penggunaan teknologi dan inovasi) hingga metodologi pemantauan dan interpretasi data.
- Staf penjangkauan memerlukan keterampilan komunikasi dan membangun interaksi yang baik (lihat di bawah).
- Semua memerlukan pemahaman yang mendalam tentang pengembangan strategi pemanfaatan perikanan dan intervensi nelayan yang terkait (kontrol *input/output*, perangkat untuk mengurangi tangkapan sampingan, PAAP (TURF), dll.), tentang kerangka hukum dan peraturan untuk perikanan yang berkelanjutan, dan tentang sistem lisensi, perizinan, dan pendaftaran yang berlaku.

Non-pemerintah:

- Nelayan, pedagang, dan asosiasi nelayan membutuhkan penguatan kapasitas dalam perencanaan partisipatif, membangun kolaborasi, dan intervensi perikanan (tujuan, metode, dan implikasi terhadap kegiatan perikanan), serta pemahaman tentang prinsip-prinsip EAFM, adopsi insentif dan isu-isu seputar kepatuhan.
- Semua industri dan perwakilan masyarakat yang terlibat dalam rantai pasokan memerlukan penguatan kapasitas pada tingkat tertentu dalam penanganan pasca-panen, identifikasi peluang untuk menambah nilai produk perikanan, pengelolaan keuangan, pemasaran, dan kewirausahaan. Jika relevan, dukungan kapasitas juga diperlukan sehubungan dengan program sertifikasi dan/atau FIP.
- Semua nelayan dan pelaku industri memerlukan pemahaman menyeluruh tentang persyaratan lisensi, perizinan, dan pendaftaran terkait dengan perikanan yang berkelanjutan.

Semua kebutuhan ini dan langkah penguatan kapasitas yang terkait dimasukkan di bawah payung langkah penguatan kapasitas untuk lembaga pengelola WPP dan kelompok-kelompok kerja terkait serta tindakan, adaptasi, dan pembaruan yang efisien dari rencana pengelolaan perikanan WPP.

PENINGKATAN KAPASITAS UNTUK PENEGAK HUKUM

Penegakan hukum merupakan komponen penting dari pengelolaan KKP maupun intervensi perikanan berkelanjutan, dan sangat penting untuk menangani praktik kejahatan terhadap satwa liar. Upaya investigasi dan penegakan hukum diperlukan pada berbagai tingkatan, yang melibatkan sejumlah pemangku kepentingan, untuk memastikan bahwa ada kepatuhan aktif terhadap peraturan pesisir dan laut dan bahwa konsekuensi untuk pelanggaran peraturan ini diterapkan.

Kebutuhan peningkatan kapasitas telah diidentifikasi terutama dalam bidang-bidang berikut:

- Pengawasan dan patroli di perairan (dan berbasis pantai) — umumnya dilakukan oleh gabungan staf pemerintah (dari departemen perikanan dan kepolisian) dan masyarakat setempat (pokmaswas). Karena upaya ini sering kali mengalami keterbatasan keuangan dan sumber daya, diperlukan dukungan untuk menemukan dan melaksanakan upaya-upaya yang inovatif dan efektif dalam hal pendanaan (termasuk penggunaan teknologi) dan melibatkan masyarakat yang lebih luas untuk secara aktif mendukung dan melaporkan pengamatan. Kapasitas juga diperlukan untuk memperkuat rancangan sistematis dan implementasi upaya penegakan berbasis-lapangan, mulai dari pengelolaan data dan prosedur penanganan yang jelas sampai saluran komunikasi yang terbuka untuk melaporkan pelanggaran serta fasilitas cepat tanggap untuk menangani praktik kejahatan laut dan satwa liar.
- Respon berbasis masyarakat dan integrasi hukum formal dan adat — untuk menangani pelanggar potensial terhadap peraturan-peraturan terkait perikanan atau KKP. Walaupun proses pidana mungkin tepat diberlakukan dalam sejumlah kasus (lihat di bawah), dalam kasus lain mekanisme tradisional untuk menindak pelanggar mungkin lebih praktis dan lebih berdampak. Oleh karena itu, diperlukan peningkatan kapasitas di antara para pemimpin masyarakat dan tokoh-tokoh adat/tradisional di tingkat lokal (seperti pemimpin adat) untuk mengembangkan dan menerapkan mekanisme respon yang jelas dan sistematis untuk menindak pelanggar dari masyarakat mereka.
- Layanan peradilan dan penuntutan — untuk kasus-kasus di mana pelanggar dibawa ke proses pidana, pengadilan harus memahami peraturan-peraturan terkait pesisir dan laut serta hukuman terkait berdasarkan peraturan tersebut. Selain itu, sistem penanganan dan penuntutan pelanggar harus jelas (dari penyitaan kapal sampai penanganan barang bukti), dan diperlukan dukungan kapasitas di seluruh sektor ini, dari polisi hingga hakim, untuk memastikan kejahatan laut diakui dan ditangani dengan tepat oleh pengadilan.

PENINGKATAN KAPASITAS UNTUK KETERAMPILAN LINTAS-SEKTORAL

Agar upaya di atas dapat menjadi efektif, perlu diperkuat berbagai keterampilan lintas-sektoral di ketiga provinsi.

- Pelibatan pemangku kepentingan — upaya ini termasuk metodologi untuk mengidentifikasi pemangku kepentingan, memahami dan mengkategorikan kebutuhan pemangku kepentingan, serta melibatkan mereka dengan cara yang positif dan produktif.
- Penjangkauan, komunikasi, dan pendidikan — upaya ini bergantung pada pemahaman mendalam tentang teknik penjangkauan, beragam keterampilan komunikasi, dan kemampuan untuk menstrategikan penyebaran informasi kepada khalayak yang berbeda-beda.
- Pemantauan biofisik — upaya ini dilakukan di wilayah pengelolaan perikanan dan KKP untuk menilai kondisi biofisik suatu wilayah dan mengukur perubahannya dari waktu ke waktu.
- Pemantauan sosial ekonomi dan persepsi — upaya ini diperlukan untuk menilai perubahan dan potensi dampak pada kondisi sosial ekonomi suatu wilayah dalam kaitannya dengan KKP dan/atau intervensi perikanan yang dilaksanakan serta persepsi dan sikap terhadap intervensi seiring berjalannya waktu.



WWF / E B MASRAN

PENINGKATAN KAPASITAS

Berbagai mekanisme dapat diterapkan untuk memberikan dukungan kapasitas. Yang paling umum diterapkan di ketiga provinsi fokus adalah lokakarya pelatihan, kunjungan ke wilayah lain, *peer-to-peer*, pendampingan jangka panjang pasca pelatihan, dan penyediaan materi pembelajaran jarak jauh.

Departemen sumber daya manusia Kementerian Kelautan dan Perikanan juga sedang mempersiapkan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) untuk beberapa kebutuhan kapasitas prioritas yang telah diidentifikasi, yaitu:

- perencanaan tata ruang laut
- pariwisata berkelanjutan KKP
- perencanaan dan tata kelola pengelolaan KKP
- budidaya ikan akuarium yang berkelanjutan
- penegakan hukum KKP.

Penyedia dukungan untuk peningkatan kapasitas di wilayah ini termasuk dalam kategori-kategori berikut:

- lembaga pemerintah
- organisasi non-pemerintah
- universitas lokal.



lihat jilid satu, bab enam untuk informasi lebih lanjut tentang proses SKKNI

MEKANISME DALAM PEMBELAJARAN

Mekanisme dalam proses pembelajaran mencakup sejumlah kategori berikut ini:

- (1) Pelatihan langsung, bukan berbasis lapangan:
 - pelatihan intensif melalui universitas
 - kegiatan lokakarya pelatihan, kunjungan ke wilayah lain atau karya wisata
 - simposium/konferensi regional dan/atau internasional.
- (2) Pelatihan langsung, berbasis lapangan:
 - belajar dengan praktik langsung atau dukungan kapasitas di kantor
 - inisiatif pendampingan/bimbingan (jangka panjang)
 - penugasan staf di dalam dan di antara pemerintah dan mitra teknis
 - program *peer-to-peer* (yaitu bertukar pengalaman dan pengetahuan antar peserta pelatihan; pembelajaran dua arah)
 - program pelatihan di lokasi (misalnya pelatih pergi ke suatu lokasi dan memberikan pelatihan di lokasi).
- (3) Pembelajaran jarak jauh:
 - portal daring (*online*) atau jaringan para praktisi
 - kursus pelatihan daring (*online*), materi pembelajaran (buku teks, dokumen pembelajaran, lembar fakta, buletin, brosur, DVD, dll.).

(CTI-CFF, 2016)



WWW

LEMBAGA PEMERINTAH

Departemen sumber daya manusia Kementerian Kelautan dan Perikanan memiliki enam pusat pendidikan dan pelatihan perikanan (Balai Pendidikan dan Pelatihan Perikanan - BPPP) yang terletak di seluruh Indonesia, dua di antaranya terletak di WPP 715, yaitu di Bitung di Sulawesi Utara dan Ambon di Maluku. Balai ini menawarkan berbagai program dan modul dukungan pelatihan yang terkait dengan pengelolaan perikanan, khususnya yang berkaitan dengan perikanan tangkap, penanganan pasca-panen, pengolahan ikan, budidaya laut, pengembangan usaha kecil, dan kewirausahaan untuk kelompok-kelompok masyarakat.

Balai-balai ini dilengkapi dengan ruang pelatihan dan fasilitas asrama dan memiliki para pelatih penuh waktu, dengan mayoritas program yang terfokus pada pelatihan staf pemerintah (pegawai negeri sipil) dan petugas penyuluh.

Balai-Balai ini, terutama BPPP Ambon, memberikan dukungan kapasitas untuk ketiga provinsi fokus di WPP 715. Karena spesialisasi lembaga ini ditargetkan untuk perikanan tangkap, maka keterlibatan lembaga ini dalam konservasi atau pelatihan terkait KKP terbatas, meskipun dalam beberapa tahun terakhir keterlibatannya telah meningkat, dengan beberapa pelatih berpartisipasi dalam acara pelatihan KKP yang dipimpin oleh LSM dan mendukung penilaian efektivitas KKP.

Di tahun-tahun mendatang akan diselenggarakan sejumlah inisiatif Pelatihan untuk Pelatih atau *Training of Trainers (ToT)* untuk meningkatkan kapasitas internal balai-balai pelatihan ini agar dapat memberikan inisiatif dukungan yang lebih luas yang memenuhi kebutuhan pengelolaan pesisir dan laut di wilayah tersebut.



Atas: latihan pemetaan partisipatif di Papua Barat

Atas, kiri: latihan perencanaan tata ruang laut partisipatif di Papua Barat

UNIVERSITAS LOKAL

Delapan universitas dan lembaga akademik yang menawarkan program studi terkait kelautan, pesisir, dan perikanan berlokasi di tiga provinsi fokus di WPP 715:

Maluku Utara

- Universitas Khairun (Ternate)
- Universitas Muhammadiyah (Ternate)
- Universitas Nuku (Tidore)
- Universitas Pasifik (Morotai)

Maluku

- Universitas Pattimura (Ambon)

Papua Barat

- Universitas Kristen Papua (Sorong)
- Politeknik Kelautan dan Perikanan (Sorong)
- Universitas Negeri Papua (Manokwari)

Sebagian besar institusi pendidikan tersebut berfokus pada pelatihan yang berkaitan dengan perikanan, dengan modul terbatas yang tersedia untuk KKP atau konservasi. Untuk meningkatkan potensi dukungan kapasitas yang terkait dengan konservasi dari institusi-institusi tersebut, akan diselenggarakan kursus-kursus ToT dengan setidaknya empat dari institusi pendidikan itu di tahun-tahun mendatang.

Upaya lainnya adalah saat ini sedang didirikan Pusat Pembelajaran (*Learning Center*) EAFM (satu di setiap provinsi) yang akan memberikan masukan akademis kepada unit ilmiah Lembaga Pengelola Perikanan WPP. Walaupun masih dalam proses pengembangan, yang pertama telah didirikan di Ambon, Maluku, di Universitas Pattimura, dan sedang disusun rencana untuk membangun *learning center* serupa di Maluku Utara dan Papua Barat.

ORGANISASI NON-PEMERINTAH (LSM)

Dalam penilaian kebutuhan pelatihan yang dilakukan di ketiga provinsi, sepuluh LSM diidentifikasi sebagai LSM yang aktif memberikan dukungan kapasitas di kawasan ini:

Conservation International (CI) – berfokus pada dukungan kapasitas untuk semua aspek pengelolaan KKP, pelibatan masyarakat, dan penegakan hukum tradisional serta pengelolaan perikanan daerah dan pengembangan PAAP (TURF). Wilayah kerja: Papua Barat (Raja Ampat, Kaimana, dan Fakfak).

Coral Triangle Centre (CTC) – mendukung berbagai kegiatan pelatihan, dengan 24 modul pengajaran yang mencakup berbagai masalah pengelolaan pesisir dan laut. Wilayah kerja: ketiga provinsi, dengan fokus khusus pada KKP di Maluku dan Maluku Utara.

Locally Managed Marine Area (LMMA) Network – berfokus pada dukungan kapasitas bagi anggota masyarakat untuk membentuk dan mengelola LMMA secara efektif berdasarkan kepemilikan tradisional dan peraturan adat. Wilayah kerja: Maluku (Kei dan Tanimbar) dan Papua Barat.

Marine Change – mendukung peningkatan kapasitas untuk pengelolaan keuangan, termasuk pengumpulan dan analisis data keuangan serta identifikasi dan perolehan peluang investasi. Wilayah kerja: Maluku Utara dan Maluku.

MDPI – berfokus pada dukungan kapasitas untuk semua aspek pengelolaan perikanan tuna, mulai dari mengkaji stok hingga pemanfaatan inovasi teknologi dan pelaksanaan sejumlah intervensi. Wilayah kerja: Maluku Utara dan Maluku.

RARE – berfokus pada peningkatan kapasitas untuk komunikasi dan kampanye perubahan perilaku guna mendukung implementasi PAAP (TURF). Wilayah kerja: Papua Barat (Raja Ampat).

Starling Resources (SR) – mendukung peningkatan kapasitas untuk perancangan, pengembangan, dan operasionalisasi program pesisir dan laut (baik KKP maupun perikanan), khususnya dalam kaitannya dengan fungsi hukum, peraturan, keuangan, dan administrasi. Wilayah kerja: Papua Barat (Raja Ampat).

The Nature Conservancy (TNC) – memberikan dukungan peningkatan kapasitas untuk semua aspek pengelolaan KKP dan pelibatan masyarakat dan untuk mendukung perencanaan tata ruang laut dan desain jejaring KKP. Wilayah kerja: Papua Barat (Raja Ampat).

Wildlife Conservation Society (WCS) – mendukung peningkatan kapasitas untuk kajian perikanan, termasuk pelibatan masyarakat dalam kajian dan analisis data serta intervensi perikanan dan pengelolaan KKP. Wilayah kerja: Maluku Utara.

World Wildlife Fund (WWF) – berfokus pada dukungan kapasitas untuk pelibatan masyarakat dalam pembentukan dan pengelolaan KKP, kajian perikanan serta intervensi masyarakat. Wilayah kerja: Maluku dan Papua Barat.



Halaman berikutnya: penjual ikan di pasar

Pada saat ini, banyak dari organisasi-organisasi ini terlibat dalam memberikan dukungan peningkatan kapasitas melalui Proyek SEA USAID.

CONTOH DUKUNGAN PENINGKATAN KAPASITAS YANG DIBERIKAN MELALUI PROYEK SEA USAID (TAHUN I)

LOKAKARYA PELATIHAN

PENEGAKAN HUKUM

Ketentuan Negara Pelabuhan
- Inspektur & petugas pelabuhan

PENGELOLAAN KKP

Prinsip-prinsip KKP
- Manajer KKP

Prinsip-prinsip KKP untuk Perikanan
- Petugas penyuluh Kemen KP

Pemantauan Persepsi Masyarakat di KKP
- Petugas penyuluh perikanan

PENGELOLAAN PERIKANAN

Pengkajian Stok & Strategi
Pemanfaatan Perikanan
- Peneliti Kemen KP

Pembuatan Profil & Pengumpulan
Data Perikanan
- Personel pemerintah & LSM

PERENCANAAN TATA RUANG LAUT

Prinsip Perencanaan Tata Ruang Laut
- Personel pemerintah

Pengelolaan Data Perencanaan
Tata Ruang Laut
- Personel pemerintah

STUDI BANDING, MAGANG & STUDI LAPANGAN

PENEGAKAN HUKUM

Studi lapangan Validasi VIIRS
(Balai Riset and Observasi Laut, Perancak, Bali)

Magang VIIRS
(National Oceanic and Atmospheric
Administration [NOAA], Colorado, USA)

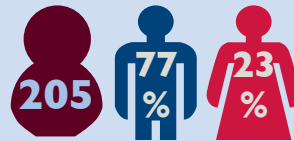
PENGELOLAAN KKP

Prinsip-prinsip KKP
(Morotai)

PENGELOLAAN PERIKANAN

Program studi intensif tentang Pengkajian
Stok Ikan & Strategi Pemanfaatan Perikanan
(National Oceanic and Atmospheric
Administration [NOAA], Seattle, USA)

Kunjungan belajar
(Western Pacific Fishery Management Council,
Hawaii, USA)



RINGKASAN

Dukungan penuh dalam upaya peningkatan kapasitas di ketiga provinsi fokus berperan penting dalam proses mencapai tujuan pengelolaan pesisir dan laut yang berkelanjutan.

Penentuan prioritas terkait kebutuhan kapasitas yang dilakukan baru-baru ini di antara berbagai pemangku kepentingan telah menghasilkan peta-jalan (*roadmap*) yang menginformasikan dukungan kapasitas yang dibutuhkan di seluruh wilayah. Menghubungkan kebutuhan ini dengan penyedia yang ada akan terus diupayakan di tahun-tahun mendatang. Proyek SEA USAID bertujuan untuk melatih setidaknya 1.000 individu dalam topik-topik yang telah diidentifikasi hingga tahun 2021. Namun, mengingat besarnya luasan provinsi-provinsi fokus ini yang berpengaruh juga terhadap meningkatnya kebutuhan ruang lingkup dan skala dukungan, maka diperlukan lebih banyak pekerjaan yang melibatkan lebih banyak penyedia dukungan dan/atau memperbesar skala dukungan yang tersedia di tahun-tahun mendatang. ToT sangat penting untuk pekerjaan di bidang ini yang bertujuan untuk meningkatkan ketersediaan penyedia dukungan yang kompeten. Selain itu, dukungan berupa pendampingan jangka panjang untuk lokasi-lokasi inti KKP dan perikanan berperan penting dalam mendukung transisi wilayah ini menuju kondisi yang berkelanjutan.



BAB 7

MENJELAJAHI
WILAYAH TIMUR



CTC / M KOREBIMA

Buku ini memberikan gambaran umum tentang berbagai upaya yang sedang dilaksanakan di dalam Proyek SEA USAID untuk meningkatkan pengelolaan pesisir dan laut yang berkelanjutan di WPP 715.

Buku ini juga menguraikan kondisi WPP 715 saat ini, tantangan-tantangan utama yang dihadapi di WPP tersebut, dan upaya yang tengah dilakukan untuk mengatasi tantangan-tantangan tersebut. Kita telah mengetahui tentang tata kelola WPP 715 yang direncanakan dan tentang berbagai pemangku kepentingan dan kelompok kerja yang akan terlibat dalam mengelola lingkungan pesisir dan laut di wilayah tersebut. Kita juga telah mengetahui langkah-langkah proses yang diperlukan untuk membentuk KKP yang dikelola secara efektif serta berbagai upaya penelitian dan pengelolaan yang diperlukan untuk mengelola perikanan secara berkelanjutan.

Buku ini memperkenalkan kepada kita ketiga provinsi fokus di WPP 715 sebelah timur, yaitu: Maluku Utara, Maluku, dan Papua Barat; yang bila digabungkan mencakup 80 persen perairan WPP 715. Sikap orang-orang yang tinggal di daerah ini terhadap lingkungan laut mereka telah disajikan yang memberikan wawasan penting mengenai tingkat kesadaran saat ini dan pola perilaku yang perlu ditangani jika pengelolaan yang berkelanjutan ingin dicapai. Kita juga mengetahui kebutuhan kapasitas utama yang diidentifikasi di seluruh wilayah yang perlu didukung di tahun-tahun mendatang.

Dalam **jilid tiga** yang merupakan buku terakhir dari publikasi “Kondisi Laut” ini, kami mengundang Anda untuk mengikuti suatu perjalanan untuk mengunjungi lokasi, menjelajahi lingkungan laut, dan bertemu dengan orang-orang di tiga provinsi tersebut. Buku ketiga ini memberikan katalog informasi untuk menunjukkan bagaimana semua upaya terencana yang beragam yang telah dijelaskan dalam buku ini sedang dilaksanakan di lapangan.

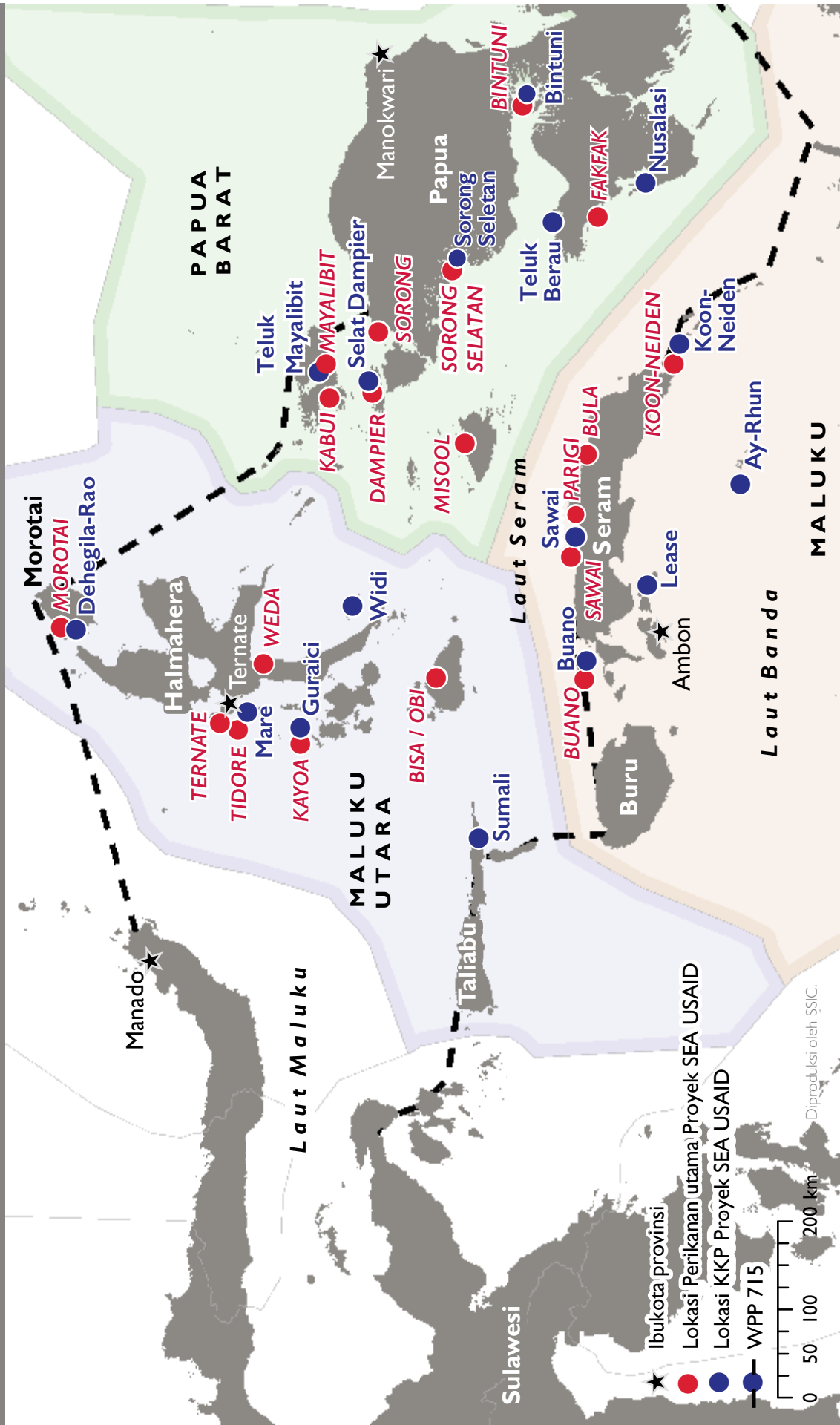
Dengan menangkap pengalaman yang saat ini tengah berkembang di WPP 715, buku terakhir ini menawarkan tinjauan menyeluruh tentang kondisi awal yang ditemukan di masing-masing lokasi dan menguraikan proses dan rencana yang sedang dilaksanakan di lapangan. Hal ini tidak hanya memberikan wawasan menyeluruh tentang kondisi di lapangan, tetapi juga menciptakan tolok ukur untuk mengukur perubahan, menilai dampak dari pekerjaan yang sekarang tengah dilaksanakan, dan menangkap pembelajaran untuk direplikasi di seluruh Indonesia di masa mendatang.



Atas: perahu nelayan di Maluku

Halaman berikutnya: Bentang laut Papua Barat

LOKASI PROYEK YANG DIEKSPLORASI DI JILID TIGA

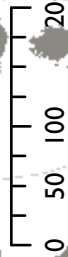


★ Ibukota provinsi

● Lokasi Perikanan utama Proyek SEA USAID

● Lokasi KKP Proyek SEA USAID

● WPP 715



Diproduksi oleh SSIC



- Adrianto, L., Jompa, J., Yanuarita, D., Ruchimat, T., dan Habibi, A. (2016). 'Building an Integrated Reference Indicators and Knowledge Management System for the Implementation of EAFM in Indonesia.' [pdf] Tersedia di: <https://tinyurl.com/ybk23km9> [Diakses pada 2 Mar. 2018].
- Afflerbach, J.C., Lester, S.E., Dougherty, D.T., dan Poon, S. (2014). 'A global survey of "TURF-reserves", territorial use rights for fisheries coupled with marine reserves'. *Global Ecology and Conservation*, 2, pp. 97–106.
- Amri, K., Suwarso, dan Herlisman. (2005). 'Dugaan upwelling berdasarkan analisis komparatif citra sebaran suhu permukaan laut dan klorofil a di teluk tomini'. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 11(6), pp. 57–71.
- Armstrong, W.A dan Oliver, C.W. (1996). *Recent Use of Fish Aggregating Devices in the Eastern Tropical Pacific Tuna Purse-Seine Fishery: 1990-1994*. California: Southwest Fisheries Science Center.
- BPS Provinsi Maluku [*Badan Pusat Statistik*] (2015). *Maluku Dalam Angka 2015*. Ambon: BPS Maluku.
- BPS Provinsi Maluku (2017). *Provinsi Maluku Dalam Angka 2017*. Ambon: BPS Provinsi Maluku.
- BPS Provinsi Maluku Utara (2016). *Provinsi Maluku Utara Dalam Angka 2016*. Ternate: BPS Provinsi Maluku Utara.
- BPS Provinsi Papua Barat (2015). *Papua Barat Dalam Angka*. Manokwari: BPS Provinsi Papua Barat.
- BPS Provinsi Papua Barat (2017). *Provinsi Papua Barat Dalam Angka 2017*. Manokwari: BPS Provinsi Papua Barat.
- Cancino, J.P., Uchida, H., dan Wilen, J.E. (2007). 'TURFs and ITQs: Collective vs. individual decision making'. *Marine Resource Economics*, 22(4), pp. 391–406.
- CI [Conservation International] (2017). 'Bird's head seascape, the epicenter of marine biodiversity'. [daring/online] Tersedia di: <https://www.conservation.org/where/Pages/Birds-Head-Seascape-coral-triangle-papua-indonesia.aspx> [Diakses pada 5 Des. 2017].
- CTC [Coral Triangle Center] (2017). *Final Report: Perception survey of marine conservation and sustainable fisheries management in Maluku, North Maluku and West Papua for communications*. Jakarta: USAID SEA.
- CTI [Coral Triangle Initiative] (2009). *Indonesia National Plan of Action*. Jakarta: CTI-CFF.
- DAFF [Department of Agriculture, Fisheries and Forestry] (2007). *Commonwealth Fisheries Harvest Strategy, Policy and Guidelines*. Canberra City: The Australian Government Department of Agriculture, Fisheries and Forestry.
- Dearing, J.W. (2008). 'Evolution of diffusion and dissemination theory'. *Journal of Public Health Management and Practice*, 14(2), pp. 99–108.
- De Lestang, S., Hall, N.G., dan Potter, I.C. (2003). 'Reproductive biology of the blue swimmer crab (*Portunus pelagicus*, Decapoda: Portunidae) in five bodies of water on the west coast of Australia'. *Fishery Bulletin*, 101(4), pp. 745–757.
- Dermawan, A., Lubis, S.B., dan Suraji (2014). *Status Pengelolaan Efektif Kawasan Konservasi Perairan, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil di Indonesia*. Jakarta, Indonesia: Direktorat Jenderal Kelautan, Pesisir, dan Pulau-pulau Kecil, Kementerian Kelautan dan Perikanan.
- Dit. KKJI [Direktorat Konservasi Kawasan dan Jenis Ikan] (2013). *Informasi Kawasan Konservasi Perairan Indonesia*. Jakarta: : DJKP3K, KKP.
- Dlamini, C.S. dan Masuku, M. (2013). 'Review. Towards sustainable financing of protected areas: A brief overview of pertinent issues'. *International Journal of Biodiversity and Conservation*, 5(8), pp. 436–445.
- Emerton, L., Bishop, J., dan Thomas, L. (2006). *Sustainable Financing of Protected Areas: A global review of challenges and options (Best Practice Protected Area Guidelines Series no 13)*. Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN.
- English, S., Wilkinson, C., dan Baker, V. (1997). *Survey Manual for Tropical Marine Resources*. 2nd ed. Townsville: Australian Institute of Marine Science.

ESN [(e) Science News] (2008). 'Does Fishing on Drifting Fish Aggregation Devices Endanger the Survival of Tropical Tuna?' [daring/online] Tersedia di: <http://esciencenews.com/articles/2008/05/15/does.fishing.drifting.fish.aggregation.devices.endanger.survival.tropical.tuna> [Diakses pada 24 Okt.. 2017].

Feder, G. dan Savastano, S. (2006). 'The role of opinion leaders in the diffusion of new knowledge: The case of integrated pest management'. *World Development*, 34(7), pp. 1287–1300.

FSC [Fishery Solutions Center] (2017). 'Territorial Use Rights for Fishing (TURF) Programs'. [daring/online] Tersedia di: <http://fisherysolutionscenter.edf.org/catch-share-basics/turfs> [Diakses pada 24 Okt.. 2017].

Fujita, R. dan Karr, K. (2012). *Primer for Ecosystem Threshold Analysis*. Santa Cruz: Research and Development Team, Oceans Program, Environmental Defense Fund.

Future of Fish (2015). *Making Sense of Wild Seafood Supply Chains*. Virginia: TNC.

Gombos, M., Atkinson, S., Green, A., dan Flower, K. (2013). *Designing Effective Locally Managed Areas in Tropical Marine Environments: A booklet to help sustain community benefits through management for fisheries, ecosystems, and climate change*. Jakarta: USAID Coral Triangle Support Partnership.

Gomez, E.D. dan Yap, H.T. (1988). 'Monitoring reef condition'. In: Kenchington, R.A. and Hudson, B.E.T. (eds.), *Coral Reef Management Handbook*. Jakarta: UNESCO Regional Office for Science and Technology for Southeast Asia.

Hill, J. dan Wilkinson, C. (2004). *Methods for Ecological Monitoring of Coral Reefs*. Version 1. [pdf] Townsville, Australia and Los Angeles, USA: AIMS and Reef Check. Tersedia di: <https://www.cbd.int/doc/case-studies/tttc/tttc-00197-en.pdf> [Diakses pada 21 Des. 2017].

Hornik, R. (2002). 'Public health communication: Making sense of contradictory evidence'. In: R. Hornik (ed.) *Public Health Communication: Evidence for behavior change*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, pp. 1–19.

IUCN [International Union for Conservation of Nature] (2016). 'Raja Ampat: The Crown Jewel of the Coral Triangle'. [daring/online] Tersedia di: <https://www.iucn.org/content/raja-ampat-crown-jewel-coral-triangle> [Diakses pada 5 Des. 2017].

Kahn, B. (2008). *Lesser Sunda – Timor Leste (East Timor) Ecoregional Planning: Systematic GIS mapping of deep-sea yet near-shore habitats associated with oceanic cetaceans*. Cairns: APEX Environmental.

Kahn, B. (2014). *The Rapid Ecological Assessment (REA) for Cetaceans and Seabirds in the Savu Sea National Marine Park: 2013 field report on activities*. Cairns: APEX Environmental.

Kahn, B. (2016). 'An overview of priority marine resource management actions for cetacean conservation in Nusa Tenggara Timur (NTT) province, Indonesia: An 8-point plan'. In: *Workshop on Cetacean Management in Savu Sea National Marine Park: Towards a joint action plan*. Cairns: APEX Environmental.

Kahn, B., Welly, M., Lazuardi, M.E., Tamher, A., dan Leitenu, F. (2017). *Technical Report: A rapid ecological assessment (REA) for marine mammals in the Banda and Ceram seas*. Jakarta: USAID SEA.

Katz, L., Delfs, R., Erdmann, M., Fox, M., Garbaliuskas, R., Greenberg, R., Renosari, G., Soles, A., dan Villeda, K. (2015). *Blue Abadi Business Plan*. Manokwari, West Papua, Indonesia: Bird's Head Seascape Coalition.

Kelly, J.A., Lawrence, J.S., Diaz, Y.E., Stevenson, L.Y., Hauth, A.C., Brasfield, T.L., Kalichman, S.C., Smith, J.E., dan Andrew, M.E. (1991). 'HIV risk behavior reduction following intervention with key opinion leaders of population: An experimental analysis'. *American Journal of Public Health*, 81(2), pp. 168–171.

KKP [Kementerian Kelautan dan Perikanan] (2016). *Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 82/KepMen KP/2016 Tentang Rencana Pengelolaan Perikanan Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia 715*. Jakarta: KKP.

- Locock, L., Dopson, S., Chambers, D., dan Gabbay, J. (2001). 'Understanding the role of opinion leaders in improving clinical effectiveness'. *Social Science & Medicine*, 53(6), pp. 745–757.
- Maypa, A. (2012). *Mechanisms by Which Marine Protected Areas Enhance Fisheries Benefits in Neighboring Areas*. PhD dissertation. University of Hawaii.
- McClanahan, R., Graham, N.A.J., MacNeil, M.A., Muthiga, N.A., Cinner, J.E., Bruggemann, J.H., dan Wilson, S.K. (2011). 'Critical thresholds and tangible targets for ecosystem-based management of coral reef fisheries'. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 108(41), pp. 17,230–17,233.
- McGowan, J., Hines, E., Elliot, M., Howar, J., Dransfield, A., Nur, N., dan Jahncke, J. (2013). 'Using seabird habitat modeling to inform marine spatial planning in central California's national marine sanctuaries'. *PLOS One*, 8 (8), pp. 1–15.
- McQuistan, C.L., Fahmi, Z., Leisher, C., Halim, A., dan Adi, S.W. (2006). *Protected Area Funding in Indonesia*. Jakarta Timur and Sanur, Indonesia: State Ministry of Environment of Republic of Indonesia and The Nature Conservancy.
- MMAF [Ministry of Marine Affairs and Fisheries] (2012). Decree of the Director General of Marine, Coasts and Small Island, Kep no: 44/ KP3K/2012 Concerning Technical Guidelines for Evaluating the Management Effectiveness of Aquatic, Coasts and Small Island Conservation Areas (E-KKP3K). Jakarta: MAFF, DJKP3K, DGKKJ.
- Moser, S. dan Mosler, H. (2008). 'Differences in influence patterns between groups predicting the adoption of a solar disinfection technology for drinking water in Bolivia'. *Social Science & Medicine*, 67(4), pp. 497–504.
- MPI-NZ [Ministry for Primary Industries – New Zealand] (2008). *Harvest Strategy Standard for New Zealand Fisheries*. Wellington: Ministry for Primary Industries.
- Nicholls, M. (2017). 'The growing case for conservation finance'. [daring/online] *Environmental Finance*. Tersedia di: <https://www.environmental-finance.com/content/market-insight/the-growing-case-for-conservation-finance.html> [Diakses pada 04 Jan. 2018].
- Nisbet, M.C. dan Kotcher, J.E. (2009). 'A two-step flow of influence? Opinion-leader campaigns on climate change'. *Science Communication*, 30(3), pp. 328–354.
- NWG–EAFM [National Working Group for Ecosystem Approach to Fisheries Management] (2014). *Modul Perikanan dengan Pendekatan Ekosistem*. Jakarta: WWF–Indonesia.
- Olsson, P., Gunderson, L.H., Carpenter, S.R., Ryan, P., Lebel, L., Folke, C., dan Holling, C.S. (2006). 'Shooting the rapids: Navigating transitions to adaptive governance of social-ecological systems'. *Ecology and Society*, [daring/online] Volume 11(1), art. 18. Tersedia di: <http://www.ecologyandsociety.org/vol11/iss1/art18/> [Diakses pada 10 Jan. 2018].
- Philbin A. (1996) *Capacity Building in Social Justice Organizations*. Ford Foundation, New York.
- Pomeroy, R.S., Parks, J.E., dan Watson, L.M. (2004). *How is Your MPA Doing? A guidebook of natural and social indicators for evaluating marine protected area management effectiveness*. Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN.
- Ross, M. (2005). 'Pronouns as a preliminary diagnostic for grouping Papuan languages'. In: Pawley, A., Attenborough, R., Hide, R., and Golson, J. (eds.), *Papuan Pasts: Cultural, linguistic and biological histories of Papuan-speaking peoples*. Canberra: Pacific Linguistics, pp. 15–66.
- Ruchimat, T. (2017). *Kebutuhan Standarisasi Metodologi Pengumpulan Data dan Pengkajian Stok SDI saat ini dan Rencana Pengembangan ke Depan*. [ppt presentation]. 31 pp.
- Ruddle, K., Hviding, E., dan Johannes, R.E. (1992). 'Marine resource management in the context of customary tenure'. *Marine Resource Economics*, 7(4), pp. 249–273
- Rusandi, A. (2017). *Undang-undang Pertemuan Dalam Rangka Penambahan Luas Kawasan Konservasi Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil*. [letter] Jakarta: MAFF.
- Salafsky, N., Margoluis, R., dan Redford, K. (2001). *Adaptive Management: A tool for conservation practitioners*. Washington, DC: Biodiversity Support Program.

SSC [Species Survival Commission] dan IUCN (2008). *Strategic Planning for Species Conservation: A handbook*. Gland, Switzerland: IUCN.

Suraji, Rasyid, N.H., Kenyo, A.S., Wulandari, D.R., Saefudin, M., Ashari, M., Widiastutik, R., Kuhaja, T., Juliyanto, T., Afandi, Y.A., Wiyono, B., Syafrie, H., Handayani, S.N., dan Soemodinoto, A. (2015). *Profil Kawasan Konservasi Provinsi Papua-Papua Barat*. Jakarta: DGKKJI, DJKP3K, KKP.

UNSD [United Nations Statistics Division] (2012). *Demographic Yearbook 2012*. [daring/online] Tersedia di: <http://unstats.un.org/unsd/demographic/products/dyb/dyb2012.htm> [Diakses pada 10 Jan. 2018].

White, A.T., Alino, P.M., Cros, A., Fatan, N.A., Green, A.L., Teoh, S.J., Laroya, L., Peterson, N., Tan, S., Tighe, S., Venegas-Li, R., Walton, A., dan Wen, W. (2014). 'Marine protected areas in the Coral Triangle: Progress, issues, and options'. *Coastal Management*, 42(2), pp. 87–106.

Widodo, A.A. (2015). *Port Sampling Data*. [ppt presentation]. 20pp.

Wilderness Markets (2015). *Indonesia Sustainable Fisheries Value Chain Assessments*. Washington, DC: The David and Lucile Packard Foundation and The Gordon and Betty Moore Foundation.

Wilson, J.R. dan Green, A.L. (2009). *Biology Monitoring Methods for Assessing Coral Reef Health and Management Effectiveness of Marine Protected Areas in Indonesia (Indonesia Marine Program Report 1/09)*. Sanur, Bali, Indonesia: The Nature Conservancy.

Worm, B., Lotze, H.K., dan Myers, R.A. (2003). 'Predator diversity hotspots in the blue ocean'. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 100(17), pp. 9984–9988.

GIS / Peta

Daratan: SRTM Water. ESRI Data & Maps 2015

Ibu Kota: Ibu kota dan kota-kota besar dari ESRI Data & Maps 2015.



Diproduksi oleh Proyek
Sustainable Ecosystems
Advanced (SEA) USAID dan
Kementerian Kelautan dan
Perikanan Republik Indonesia.