







Laporan Pelaksanaan Ekspedisi Mangrove Papua Barat

Kaimana | Fakfak | Bintuni | Sorong Selatan | Raja Ampat 02-16 Desember 2019



Laporan Pelaksanaan Ekspedisi Mangrove Papua Barat

Kaimana | Fakfak | Bintuni | Sorong Selatan | Raja Ampat 02-16 Desember 2019

Disusun oleh:

Tim Ekspedisi Mangrove Kepala Burung Papua Barat 2019 - Jimmy F. Wanma¹, Ezrom Batorinding², Alfredo O. Wanma¹, Onasisus P. Matani², Dean Affandi³, Julia Kalmirah³, Bonifasius Maturbongs³, Rizky Januar³, Willy Daely³, Wiro Wirandi⁴, Sumardi Ariansyah⁴, Nina Nuraisyah⁴, Aloisius Numbery⁴, Natalie J. Tangkepayung⁴.

Editor:

Muhammad Farid Direktur Program Yayasan EcoNusa

Penanggung Jawab:

Prof. Dr. Charlie Dany Heatubun, S.Hut, M.Si., FLS Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Papua Barat

Bustar Maitar CEO Yayasan EcoNusa

^{1.} Universitas Papua, 2. Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Papua Barat,

^{3.} World Resources Institute Indonesia, 4. Yayasan EcoNusa

Rumah EcoNusa

Jl. Maluku No.35, RT.6/RW.5, Gondangdia Kec. Menteng, Kota Jakarta Pusat, DKI Jakarta 10350 www.econusa.id



Daftar Isi

- I. Sambutan CEO Yayasan EcoNusa
- II. Sambutan Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Papua Barat
- 1. Pendahuluan
 - 1.1. Latar Belakang
 - 1.2. Tujuan dan Keluaran
- 2. Pelaksanaan Ekspedisi
 - 2.1. Persiapan Ekspedisi
 - 2.2. Waktu dan Lokasi
 - 2.3. Metode Pengumpulan Data
 - 2.3.1. Platform Ekspedisi
 - 2.3.2. Prosedur Pengumpulan Data
 - 2.3.2.1. Metode Pengumpulan Data Komposisi Mangrove
 - 2.3.2.2. Metode Pengumpulan Data Sistem Sosial Pengetahuan Ekologi Tradisional
 - 2.3. Hasil Ekspedisi
 - 2.3.1. Komposisi Jenis Mangrove Pesisir Selatan Papua Barat
 - 2.3.2. Sistem Sosial-Budaya Masyarakat di Pesisir Selatan Papua Barat
 - 2.3.3. Dokumentasi Interaksi Masyarakat dan Kondisi Mangrove
- 3. Kesimpulan
 - 3.1. Kesimpulan Hasil Ekspedisi
 - 3.2. Rekomendasi
- III. Lampiran
 - Lampiran 1. Komposisi Jenis Mangrove Pesisir Selatan Papua Barat
 - Lampiran 2. Sistem Sosial-Budaya Masyarakat di Pesisir Selatan Kepala Burung Papua
 - Lampiran 3. Karakteristik Pemanfaatan Perikanan oleh Masyarakat Pesisir di Ekosistem Mangrove Papua Barat.
 - Lampiran 4. Kerangka Acuan Kerja (Term of Reference).
 - Lampiran 5. Surat Keputusan Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Papua Barat tentang Tim Ekspedisi Mangrove Papua Barat.
 - Lampiran 6. Peta lokasi survey ekosistem dan sebaran mangrove di Kabupaten Kaimana, Fakfak, Bintuni Sorong Selatan dan Raja Ampat.

Pengantar Chief Executive Officer Yayasan EcoNusa

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas ijin dan perlindungan NYA sehingga Ekspedisi Mangrove Papua Barat 2019 ini dapat terlaksana dari persiapan, pelaksanaan ekspedisi hingga penulisan hasil-hasil ekspedisi.

Ekspedisi ini adalah salah satu komitmen Yayasan EcoNusa untuk mendukung pengarusutamaan pembangunan berkelanjutan sebagai implementasi Deklarasi Manokwari yang disepakati oleh Pemerintah Provinsi Papua dan Papua Barat tentang Pembangunan Berkelanjutan Berbasis Wilayah Adat yang ditandatangani 10 Oktober 2018 di Manokwari. Terutama butir ke-delapan dan ke-sepuluh tentang menemukan dan mengelola produk lokal bernilai ekonomis tinggi dan pengelolaan daerah mangrove yang memberikan manfaat bagi masyarakat.

Ekspedisi gabungan multi-disiplin ini menempuh jarak lebih dari 1000 mil dalam waktu 15 hari dan meliputi 5 kabupaten dengan 9 kampung di dalamnya ini merupakan bagian dari usaha Yayasan EcoNusa bersama Pemerintah Provinsi Papua Barat dalam mengumpulkan data dan informasi terkini tentang kondisi ekosistem hutan mangrove dan bagaimana interaksi masyarakat pesisir dalam pemanfaatan ekosistem mangrove di Pesisir Selatan Papua Barat, juga mendokumentasikan keanekaragaman hayati ekosistem mangrove yang sangat penting bagi penelitian dan pengembangan pembangunan wilayah pesisir di Provinsi Papua Barat. Selain itu ekspedisi yang menjangkau pedalaman daerah selatan Papua Barat ini mengcapture dan mempromosikan nilai-nilai kedaulatan pengelolaan sumber daya alam pesisir oleh masyarakat adat secara berkelanjutan melalui kanal-kanal berita lokal hingga nasional.

Akhirnya pada kesempatan ini ijinkan kami untuk menyampaikan apresiasi dan terima kasih kami kepada semua pihak yang telah mendukung kegiatan ekspedisi ini. Kepada Pemerintah Provinsi Papua Barat melalui Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah yang telah mendukung ekspedisi ini sejak awal, Fakultas Kehutanan Universitas Papua dan World Resources Institute Indonesia yang telah menjadi bagian dalam tim ekspedisi ini.

Kami berharap hasil ekspedisi ini dapat memberikan sumbangan data dan informasi terkini tentang kondisi hutan mangrove di Pesisir Selatan Papua Barat dan bagaimana masyarakat memandang serta memanfaatkan hutan mangrove dari sudut kearifan lokal, sehingga mendukung pembangunan berkelanjutan di Provinsi Papua Barat.

Salam Lestari,

Bustar Maitar CEO Yayasan EcoNusa

Pengantar Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Papua Barat

Segala puji syukur bagi Tuhan Yang Maha Kuasa atas berkat dan karunia-Nya kepada kita sehingga pada kesempatan ini Tim Ekspedisi Mangrove 2019 Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah (BALITBANGDA) Provinsi Papua Barat yang merupakan hasil kerjasama Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah (BALITBANGDA) Provinsi Papua Barat dengan Yayasan EcoNusa, Fakultas Kehutanan Universitas Papua dan World Resources Institute Indonesia (WRI) tahun 2019.

Ekspedisi Mangrove di pesisir pantai selatan Papua Barat yang meliputi kampung Kambala Kabupaten Kaimana, Kampung Air Besar, Kampung Pahger Nkindik, kampung Mandoni, Kampung Mugim dan Nusa Kabupaten Sorong Selatan dan Kampung Weilebet Kabupaten Raja Ampat.

Data hasil penelitian ini diharapkan dapat melengkapi dan memperkaya data-data hasil penelitian yang sudah ada dan juga sebagai acuan untuk penelitian-penelitian selanjutnya terutama sebagai dasar kebijakan pengelolaan hutan mangrove secara berkelanjutan agar dapat memberikan dampak signifikan untuk meningkatkan ekonomi masyarakat disekitar hutan sebagai pemilik ulayat yang pada akhirnya diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan hidup mereka.

Pasca penetapan Provinsi Papua Barat sebagai Provinsi Berkelanjutan atau Provinsi Konservasi dengan Peraturan Daerah Khusus (Perdasus) Pembangunan Berkelanjutan, maka ini menjadi dasar atau payung hukum seluruh perencanaan pengelolaan sumber daya alam di Provinsi Papua Barat harus dilakukan dengan tetap mengedepankan aspek kelestarian dan keberlanjutannya.

Pada kesempatan ini, kami menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung kegiatan ini secara penuh, Para Bupati, Kepala Distrik, Kepala Kampung, aparat kampung dan semua masyarakat di lokasi atau kampung yang menjadi lokasi kegiatan ekspedisi ini. Dan juga kepada Yayasan EcoNusa yang boleh menginisiasi dan mensponsori kegiatan ekspedisi ini, Fakultas Kehutanan Universitas Papua, WRI dan tak lupa kepada seluruh crew kapal Kurabesi Eksplorer. Harapan kami semoga laporan hasil ekspedisi ini dapat dimanfaatkan oleh berbagai pihak, terutama pemerintah Provinsi Papua Barat dalam merancang perencanaan pengelolaan hutan mangrove secara berkelanjutan.

Manokwari, Januari 2020

RADAN PENELITIAN DAN
PENELITIAN DAN
PENEDITIAN DAN
Laporan Pelaksanaan Ekspedisi Mangrove Papua Barat 2019

Tim multi-disiplin Ekspedisi Mangrove Papua Barat 2019 berfoto bersama di atas geladak KLM Kurabesi Explorer. Ekspedisi yang menempuh 1000 mil laut ini terdiri dari 4 peneliti ekosistem mangrove, 8 peneliti sosial budaya, 5 fotografer-videografer dan jurnalis dari media nasional.



1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Hutan mangrove atau hutan bakau merupakan salah satu sumberdaya alam daerah pesisir yang mempunyai fungsi penting berupa fungsi produksi, perlindungan, dan pelestarian alam. Hutan mangrove juga merupakan ekosistem yang sangat unik yaitu sebagai penyeimbang (interface) antara ekosistem daratan dengan ekosistem lautan. Hutan mangrove sering juga disebut dengan hutan pantai, hutan pasang surut atau hutan payau. Mangrove mempunyai peranan ekologis, ekonomis, dan sosial yang sangat penting dalam mendukung pembangunan wilayah pesisir.

Luas hutan mangrove di Indonesia mencapai 3.416.181,71 ha sedangkan hutan mangrove di Papua dan Papua Barat adalah 1.350.600,00 ha atau 39,50 % dari total di Indonesia. Menurut Kementerian Kelautan dan Perikanan, luasan hutan mangrove Indonesia ialah 27% dari luasan mangrove dunia. Di Indonesia, sebaran besar mangrove terdapat di Papua, Kalimantan dan Sumatera. Khususnya di Papua Barat, kekayaan ekosistem mangrove menjadi salah satu pendukung utama kehidupan masyarakat pesisir terutama kegiatan pemanfaatan sumber daya alam seperti kepiting bakau, ikan kakap dan biota laut yang bernilai ekonomis lainnya. Luasan hutan mangrove di Papua Barat adalah 0,3 juta ha dan mempunyai cadangan karbon yang besar serta memberikan manfaat langsung dan tidak langsung kepada masyarakat yang tinggal disekitarnya.

Masyarakat di Papua Barat mempunyai hubungan yang erat dengan alam dan telah melakukan pengelolaan pesisir dan sumber daya alamnya secara tradisionil dan berkelanjutan. Mereka menganggap bahwa alam itu Ibu, karena alam menjadi sumber kehidupan dimana masyarakat dapat hidup dari-nya. Hutan mangrove memberikan manfaat ekologi dan ekonomi kepada masyarakat, salah satunya dengan memberikan perlindungan dari ombak besar laut dan menjadi tempat biota laut berkembang biak, seperti kepiting bakau dan tempat ikan memijah.

Meningkatnya pertumbuhan penduduk, pembangunan daerah pesisir, permintaan pasar terhadap komoditi perikanan dari ekosistem mangrove menyebabkan tekanan dan ancaman terhadap mangrove semakin besar. Informasi terkait dengan ancaman terhadap ekosistem mangrove di Papua Barat belum banyak tersedia, selain itu bagaimana interaksi masyarakat pesisir dengan keberadaan mangrove disana juga belum banyak diketahui.

Yayasan EcoNusa memandang bahwa mangrove merupakan salah satu ekosistem yang penting bagi kesejahteraan masyarakat dan kelestarian alam. Maka dalam rangka mendukung upaya konservasi dan peningkatan pengelolaan hutan mangrove di Provinsi Papua Barat, maka pendokumentasian kondisi hutan dan interaksi masyarakat pesisir dengan hutan mangrove-nya perlu dilakukan dalam sebuah ekspedisi. Ekspedisi mangrove ini terlaksana atas dukungan dan kerjasama Pemerintah Provinsi Papua Barat melalui Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah, Fakultas Kehutanan Universitas Papua, World Resources Institute Indonesia dan Yayasan EcoNusa.

1.2. Tujuan dan Keluaran

Secara singkat Ekspedisi Mangrove ini memiliki empat tujuan utama sebagai berikut:

- 1. Mengetahui secara cepat kondisi hutan mangrove di pesisir selatan Provinsi Papua Barat;
- 2. Mengetahui jenis interaksi masyarakat pesisir dalam pemanfaatan ekosistem mangrove;
- 3. Mendokumentasikan keanekaragaman hayati ekosistem mangrove dan interaksi masyarakat pesisir dengan sumber daya alam di ekosistem mangrove;
- 4. Menghasilkan kemasan informasi yang baik tentang mangrove dan masyarakat di pesisir selatan Provinsi Papua Barat;

Data keanekaragaman hayati dan kondisi hutan mangrove yang dikumpulkan langsung direview dan diolah untuk mengupdate kondisi dan status terkini kawasan mangrove yang ada di pesisir selatan Provinsi Papua Barat. Data hasil ekspedisi ini dapat melengkapi dan memperkaya data-data hasil penelitian yang sudah ada dan dapat dijadikan sebagai acuan untuk penelitian-penelitian selanjutnya, terutama untuk menjadi dasar kebijakan pengelolaan hutan mangrove secara berkelanjutan. Juga agar dapat memberikan dampak yang signifikan dalam meningkatkan ekonomi masyarakat disekitar kawasan hutan mangrove sebagai pemilik ulayat yang pada akhirnya diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan hidup.

Studi interaksi masyarakat pesisir dalam pemanfaatan ekosistem mangrove menggunakan konsep Pengetahuan Ekologi Tradisional (PET) untuk memahami bagaimana masyarakat adat di Papua Barat mempraktikkan pengelolaan dan konservasi sumber daya alam, dan bagaimana berbagai dimensi pengetahuan lokal saling berhubungan satu sama lain membentuk potensi pengelolaan berkelanjutan dan praktik konservasi. Studi ini dapat berkontribusi pada pengetahuan saat ini tentang dinamika praktik lokal untuk mendorong manajemen sumber daya berbasis masyarakat dan praktik serta kebijakan konservasi di Papua Barat.

Dokumentasi terkini dari kondisi masyarakat dan hutan mangrove (bakau) di pesisir selatan Papua Barat sangat penting terutama dalam penyusunan produk-produk penyadartahuan, kampanye dan edukasi lingkungan hidup baik untuk dipergunakan di lingkungan pendidikan dasar hingga perguruan tinggi atau untuk skala yang lebih luas. Selain itu dokumentasi foto dan stock film yang dihasilkan akan menjadi dokumentasi yang sangat berguna dalam kerja-kerja maupun studi ekosistem mangrove dimasa mendatang.

Menarik jaring ikan di depan hutan mangrove Distrik Matemani Sorong Selatan. Hasil identifikasi menunjukkan formasi hutan mangrove terbuka (muara) di sini didominasi oleh *Sonneratia alba*, terdapat sedikit jenis *Avicennia marina* dan *Avicennia alba*. Biota laut berasosiasi dengan vegetasi mangrove tersedia sepanjang waktu seperti ikan dan kepiting.



2. Pelaksanaan Ekspedisi

2. 1. Persiapan Ekspedisi

Persiapan ekspedisi dimulai dengan pembentukan tim ekspedisi Mangrove Papua Barat 2019 yang komposisinya berasal dari Universitas Papua, Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Papua Barat, World Resources Institute Indonesia dan Yayasan EcoNusa. Setiap anggota tim yang mewakili lembaganya memiliki tugas dan tanggungjawab yang unik dan merupakan tim kerja yang khusus dalam pelaksanaan ekspedisi ini.

Selanjutnya untuk mendapatkan legalitas maka anggota tim ditetapkan melalui Surat Keputusan Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Papua Barat Nomor 900/11/KPTS/2019 Tanggal 20 November 2019 tentang Tim Ekspedisi Mangrove Papua Barat. Berikut adalah Tim Ekspedisi Mangrove Papua Barat 2019: Jimmy F. Wanma¹, Ezrom Batorinding², Alfredo O. Wanma¹, Onasisus P Matani², Dean Affandi³, Julia Kalmirah³, Bonifasius Maturbongs³, Rizky Januar³, Willy Daely³, Wiro Wirandi⁴, Sumardi Ariansyah⁴, Nina Nuraisyah⁴, Aloisius Numbery⁴ Windy Widasari⁵, Prenza M. Khatulistiwa⁵, Kei Miyamoto⁶ dan Natalie J. Tangkepayung⁴.

Rangkaian koordinasi dilakukan sebelum pelaksanaan ekspedisi baik secara online maupun tatap muka mengingat kesibukan dan tugas masing-masing anggota tim di dalam lembaganya. Sebagai koordinasi akhir persiapan ekspedisi dilakukan pertemuan di Kantor WRI Indonesia di Manokwari, Papua Barat pada 22 November 2019 dan dihadiri oleh perwakilan tiap lembaga. Pertemuan koordinasi akhir ini bertujuan untuk mengkonsolidasikan tujuan yang ingin dicapai dan memastikan metode pelaksanaannya di lapangan nanti. Pada pertemuan ini juga didiskusikan bersama detail lokasi dalam rute, detail harian kegiatan dan metode pengumpulan data masing-masing bidang selama perjalanan ekspedisi seperti pada tabel berikut.

Topik	PIC			
Pengantar dan tujuan pertemuan Persiapan Ekspedisi Mangrove Papua Barat	Lie Tangkepayung (EcoNusa)			
Diskusi teknis rencana kerja harian selama ekspedisi dan target-targetnya.	Lie Tangkepayung & Wiro Wirandi (EcoNusa)			
Pemaparan metode survey Komposisi Ekosistem Mangrove Selatan Papua Barat	Jimmy Wanma (UNIPA)			
Pemaparan metode survey Sistem Sosial-Budaya Masyarakat di Pesisir Selatan Kepala Burung Papua	Lody Maturbongs, Julia Kalmirah & Tim Riset WRI - secara online (WRI Indonesia)			
Pemaparan teknik pendokumentasian interaksi masyarakat di Pesisir Selatan Kepala Burung Papua Barat dan Karakteristik Pemanfaatan Perikanan oleh Masyarakat Pesisir di Ekosistem Mangrove.	Wiro Wirandi (EcoNusa)			

1.Universitas Papua, 2. Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Papua Barat, 3. World Resources Institute Indonesia, 4. Yayasan EcoNusa, 5. Video Producer, 6. Photographer

KLM. Kurabesi Explorer sebagai base camp dan platform ekspedisi selama 15 hari perjalanan dari Pelabuhan Kaimana sampai Pelabuhan Sorong. Kapal phinisi modern ini berstandar keselamatan global (GMDSS) dan dilengkapi peralatan navigasi terbaru. Dua buah speedboat (Dinghy) yang mendukung pergerakan tim ekspedisi ke dan dari lokasi di kampung dan hutan mangrove.



2.2. Waktu dan Lokasi Ekspedisi

Area studi ekspedisi adalah daerah Pesisir Selatan Kepala Burung Provinsi Papua Barat. Menurut Dinas Kehutanan Papua Barat memiliki luas total 438.252 hektar. Kabupaten yang menjadi target ekspedisi dipilih berdasarkan analisa kondisi vegetasi hutan mangrove yang terdapat pada wilayahnya.

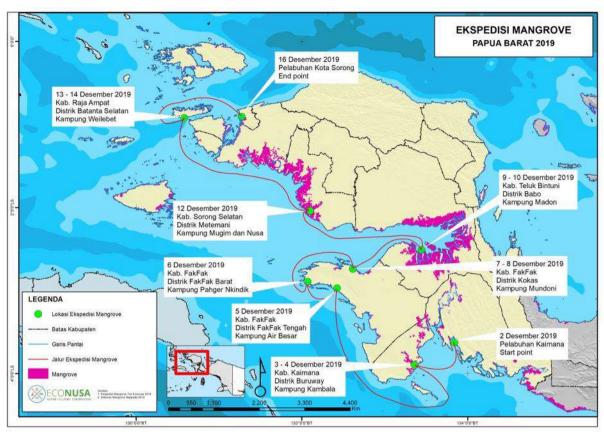
Ekspedisi dimulai dari Pelabuhan Kaimana pada Tanggal 02 Desember 2019 dengan memuat logistik dan tim ekspedisi. Ini adalah perjumpaan pertama bagi beberapa anggota tim yang baru bergabung dari Jakarta dan Bali dengan anggota tim yang lebih dahulu tiba dari Manokwari dan Jayapura. Setelah logistik dan tim naik ke atas kapal maka KLM. Kurabesi Explorer bergerak menuju lokasi target penelitian pertama yaitu di Kampung Kambala Distrik Buruway. Berikut adalah waktu dan rute lengkap ekspedisi:

Waktu	Lokasi					
02 Desember 2019	Pelabuhan Kaimana Papua Barat					
03-04 Desember 2019	Kabupaten	Distrik	Kampung			
	Kaimana	Buruway	Kambala			
05 Desember 2019	Kabupaten	Distrik	Kampung			
	Fakfak	Fakfak Timur	Air Besar			
06 Desember 2019	Kabupaten	Distrik Fakfak	Kampung Pahger			
	Fakfak	Selatan	Nkindik			
07-08 Desember 2019	Kabupaten FakFak	Distrik Kokas	Kampung			
			Mundoni			
09-10 Desember 2019	Kabupaten Bintuni	Distrik Babo	Kampung			
			Modan dan			
			Kampung			
			Sidomakmur			
12 Desember 2019	Kabupaten Sorong	Distrik Metemani	Kampung Mugim			
			dan Kampung Nusa			
13-14 Desember 2019	Kabupaten Raja	Distrik Batanta	Kampung Weilebet			
	Ampat	Selatan				
16 Desember 2019	Pelabuhan Sorong Papua Barat					

Pada Tanggal 16 Desember 2019 KLM. Kurabesi Explorer buang sauh di Pelabuhan Sorong sebagai pelabuhan terakhir pada Ekspedisi Mangrove Papua Barat 2019 ini.

2.3. Metode Pengumpulan Data

Sesuai dengan tujuan ekspedisi ini untuk mengumpulkan secara cepat data dan informasi mengenai Kondisi dan Komposisi Mangrove dan Sistem Sosial Pengetahuan Ekologi Tradisional. Untuk mengumpulkan data kondisi ekosistem hutan mangrove dan bagaimana interaksi masyarakat di pesisir dalam pemanfaatan mangrove ini yang dilengkapi dengan pendokumentasian interaksi masyarakat dan hutan mangrove di daerah Selatan Kepala Burung Papua, diperlukan metode yang tepat untuk mendapatkan data dan informasi tersebut secara cepat.



Gambar 1. Peta Ekspedisi Mangrove Papua Barat 2019

2.3.1. Platform Ekspedisi

Untuk menjangkau ke-lima kabupaten tersebut dalam waktu efektif 15 hari ekspedisi maka diperlukan platform bergerak yang dapat memobilisasi tim dari satu lokasi ke lokasi lainnya dengan aman sekaligus mampu mengfasilitasi tim peneliti masuk jauh dari muara dan delta sungai atau pesisir yang ditumbuhi vegetasi mangrove. Karena ekpedisi ini akan lebih banyak menyusuri pesisir maka liveaboard sangat cocok sebagai platform ekspedisi.

Sebuah kapal liveaboard KLM. Kurabesi Explorer dipilih sebagai platform bergerak selama ekspedisi berlangsung. Kapal berjenis phinisi berbendera Indonesia berbobot 90 Gross Ton yang ditenagai mesin Mitsubishi 330 HP Diesel dengan panjang 30 meter dan lebar deck 7 meter ini memiliki semua fasilitas untuk mendukung ekspedisi. Baik sebagai mobile base camp dan research station maupun sebagai transportasi tim menuju kampung-kampung dan vegetasi hutan mangrove yang akan diteliti. Dipilihnya KLM. Kurabesi Explorer juga atas pertimbangan kapal phinisi ber-tiang tiga ini memiliki jalur pelayaran yang sama dengan rute ekspedisi sehingga kapten – nakhoda kapal sangat mengenal lokasi perairan dimana survey dan pengumpulan data ekspedisi ini dilakukan.

2.3.2. Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data baik untuk komposisi mangrove maupun sistem sosial budaya masyarakat, dimulai dari atas kapal sebagai stasiun riset (research station) setiap harinya. Setelah kapal mencapai lokasi terdekat dengan lokasi yang akan disurvey dan mendapat ijin untuk membuang sauh, maka briefing tim dimulai dan dipimpin secara bergantian. Briefing

tim ini mencakup distribusi tugas tim sosial budaya dan tim ekosostem mangrove termasuk safety procedure yang diperlukan hingga tim kembali ke kapal.

Sebelum tim survey menuju ke kampung untuk melakukan wawancara, pengamatan dan survey dalam hutan mangrove, sebuah Tim Advanced yang terdiri dari Cruise Manager dan beberapa anggota tim survey senior lebih dahulu turun dari kapal menggunakan speedboat bertemu kepala kampung, petuanan (kepala adat) dan perangkat kampung untuk meminta ijin melakukan kegiatan di kampung dan hutan mangrove. Tugas Tim Advanced juga untuk menyerahkan Surat Tugas yang dikeluarkan oleh Pemerintah Provinsi Papua Barat sebagai pemberitahuan kepada Kepolisian Sektor dan Kantor Kampung setempat. Setelah ijin diberikan barulah seluruh tim dengan menggunakan speedboat menuju lokasi kampung dan hutan mangrove.

2.3.2.1. Metode Pengumpulan Data Komposisi Mangrove

Identifikasi dan pengumpulan data komposisi mangrove dilakukan oleh Tim Ekosistem Mangrove yang terdiri dari Jimmy F. Wanma, S.Hut., M.App.Sc¹, Ezrom Batorinding, S.Hut., M.Sc², Alfredo O. Wanma, S.Hut., M.Si¹, dan Dr. Onasisus P Matani, S.Hut., M.Sc²., Prof. Dr. Charlie D. Heatubun, S.Hut., M.Si, FLS².

Data dan informasi mengenai kondisi dan komposisi ekosistem mangrove oleh Tim Universitas Papua dan Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Papua Barat dikumpulkan menggunakan metode survey cepat (*rapid survey*) dengan cara pengamatan secara langsung pada plot pengamatan di hutan mangrove. Kelompok data yang dikumpulkan berupa:

- 1. Komposisi dan struktur vegetasi;
 - Jenis-jenis dan jumlah individu setiap jenis vegetasi hutan mangrove.
 - Jenis-jenis asosiasi hutan mangrove.
- 2. Data tipe hutan mangrove dan formasi hutan mangrove pada setiap daerah pengamatan.

Data yang dikumpulkan kemudian diolah menggunakan rumus Indeks Nilai Penting (INP) untuk mengetahui jenis-jenis potensial disetiap zonasi pada setiap daerah. Sedangkan untuk mengetahui tingkat keragaman jenis diolah menggunakan Rumus *Indeks Shannon-Wienner* (H'). Hasil pengolahan data, selanjutnya dibahas secara deskriptif dalam bentuk narasi, tabel dan gambar.

2.3.2.2. Metode Pengumpulan Data Sistem Sosial Pengetahuan Ekologi Tradisional

Pengumpulan data sistem sosial budaya dilakukan oleh Tim Studi Sosial Budaya yang terdiri atas Dean Affandi³, Julia Kalmirah³, Bonifasius Maturbongs³, Rizky Januar³, Willy Daely³, Wiro Wirandi⁴, Sumardi Ariansyah⁴ dan Aloisius Numbery⁴.

Pengumpulan data sosial ekonomi terkait Pengetahuan Ekologi Tradisional (PET) masyarakat dari kampung-kampung di Selatan Kepala Burung Papua terutama dalam interaksinya dalam pemanfaatan mangrove bagi ekonomi dan sosial masyarakat. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara kualitatif dengan informan kunci (kepala kampung, kepala adat, perangkat kampung, dan tokoh masyarakat).

Di setiap kampung dilakukan wawancara dengan mengajukan serangkaian pertanyaan terbuka dan terstruktur tentang dimensi-dimensi pengetahuan ekologi tradisional yang dimiliki. Data dan informasi yang dikumpulkan berupa:

- 1. Pengamatan faktual. Pengamatan faktual dan spesifik yang mampu dihasilkan oleh masyarakat lokal, seperti hubungan timbal balik yang terjadi di antara spesies makhluk hidup, koneksi dalam lingkungan biofisik, dan distribusi spasial dan tren historis pola spasial dan populasi.
- 2. Sistem pengelolaan; Strategi untuk memastikan penggunaan sumber daya alam lokal yang berkelanjutan seperti konservasi sumber daya.
- 2. Pengetahuan tentang penggunaan lingkungan di masa lalu dan saat ini. Pola historis penggunaan lahan dan pemukiman, hunian, tingkat panen, dan kisah hidup yang ditransmisikan secara turun-temurun melalui narasi dari keluarga dan komunitas.
- 3. Etika dan nilai-nilai tentang sikap yang benar, sering diidentifikasi sebagai nilai-nilai penghormatan terhadap entitas non-manusia, lingkungan pada umumnya, dan di antara manusia.
- 4. Identitas budaya; Kisah-kisah, nilai-nilai, dan hubungan sosial yang berkontribusi untuk kelangsungan hidup, reproduksi dan evolusi budaya dan identitas, misalnya: jika lahan itu "menghilang", atau berubah terlalu banyak, maka budaya dan kelompok ini juga menghilang.
- 5. Kosmologi; Hubungan spiritual dengan lingkungan.

Menggunakan speedboat (Dinghy) tim survey kondisi ekosistem mangrove dan tim sosial budaya bergerak dari KLM. Kurabesi Explorer menuju kampung dan hutan mangrove di sepanjang pesisir selatan Papua Barat yang diteliti.



2.3. Hasil Ekspedisi

2.3.1. Komposisi Jenis Mangrove Pesisir Selatan Papua Barat

Berdasarkan hasil pengamatan survey potensi mangrove Papua Barat mengelompokkan tipe mangrove menjadi 2 (dua) yaitu: mangrove air kabur dan mangrove air jernih (blue water mangrove). Mangrove air kabur adalah hutan mangrove dengan kondisi airnya kabur dan substratnya berlumpur tebal. Berdasarkan survey daerah yang tergolong sebagai mangrove air kabur adalah Kampung Kambala Kabupaten Kaimana, Kampung Air Besar, Kampung Pahger Nkindik dan Kampung Mundoni Distrik Kokas Kabupaten Fak-Fak, Kampung Modan Distrik Babo Kabupaten Bintuni, Kampung Nusim dan Musa Distrik Metemani Kabupaten Sorong Selatan. Mangrove air jernih (blue water mangrove) adalah hutan mangrove dengan kondisi air yang jernih dan substrat pasir hingga berkarang. Daerah yang tergolong sebagai blue water mangrove berdasarkan hasil survey adalah Distrik Batanta Selatan Kabupaten Raja Ampat.

Komposisi jenis vegetasi penyusun hutan mangrove Pesisir Selatan Papua Barat terdiri dari vegetasi komponen utama dan vegetasi asosiasi hutan mangrove. Vegetasi penyusun komponen utama adalah vegetasi yang tumbuh bersama membentuk suatu tegakan dalam ekosistem mangrove. Vegetasi asosiasi hutan mangrove adalah vegetasi yang tumbuh dan berkembang tidak di dalam ekosistem hutan mangrove, contohnya adalah vegetasi ekosistem pantai dan ekosistem hutan dataran rendah yang bersebelahan dengan ekosistem hutan mangrove. Komposisi jenis ekosistem mangrove dan asosiasi mangrove di pesisir Selatan Provinsi Papua Barat terdiri atas 39 jenis dari 19 family. Ringkasan hasil survey komposisi mangrove lebih lengkap dapat dilihat pada Lampiran 1. Komposisi Jenis Mangrove Pesisir Selatan Papua Barat.

2.3.2. Sistem Sosial-Budaya Masyarakat di Pesisir Selatan Papua Barat

Penelitian yang dilakukan selama 14 hari di 9 kampung di 5 Kabupaten (Kampung Kambala di Kabupaten Kaimana; Kampung Air Besar, Pahger Nkendik, dan Mandoni di Kabupaten Fakfak; Modan dan Sidomakmur di Kabupaten Teluk Bintuni; Mugim and Nusa di Kabupaten Sorong Selatan; dan Wai Lebet di Kabupaten Raja Ampat). Data diperoleh melalui diskusi kelompok dan wawancara individu dengan total ±85 warga kampung untuk memahami interaksi masyarakat pesisir dengan lingkungan sekitar mereka. Dalam riset ini kami memfokuskan pada bagaimana sistem sosial-ekonomi serta budaya dapat menunjang praktek pemanfaatan dan pengelolaan ekosistem bakau. Hal ini kami anggap menjadi salah satu kunci dalam pengelolaan ekosistem bakau secara berkelanjutan, dimana masyarakat pesisir menjadi salah aktor yang terlibat aktif dalam pengelolaan tersebut.

Bagi masyarakat pesisir di 9 kampung di wilayah selatan Papua Barat, nilai-nilai adat menjadi pedoman dalam kehidupan sosial-kemasyarakatan. Kampung-kampung yang kami kunjungi memiliki derajat yang berbeda-beda terkait pengaplikasian nilai-nilai ini. Berdasarkan temuan kami di mayoritas desa yang kami kunjungi, implementasi nilai-nilai adat dapat terlihat dari pembagian wilayah-wilayah petuanan berdasarkan marga atau suku yang secara variatif ditemukan di 8 kampung yang populasinya masih didominasi oleh orang asli Papua. Wilayah-wilayah petuanan ini merepresentasikan sistem kepemilikan dan sistem pengelolaan sumber daya alam di area *terrestrial*, pesisir, dan laut. Selain wilayah adat, masyarakat di berbagai kampung tersebut juga masih mempraktekkan nilai-nilai tradisional dalam wujud ritual-ritual

adat yang berkaitan dengan pengelolaan sumber daya alam. Ringkasan hasil penelitian sosial budaya ini dapat dilihat pada Lampiran 2. Laporan Singkat Sistem Sosial-Budaya Masyarakat di Pesisir Selatan Kepala Burung Papua, dan Lampiran 3. Karakteristik Pemanfaatan Perikanan oleh Masyarakat Pesisir di Ekosistem Mangrove Papua Barat.

2.3.3. Dokumentasi Interaksi Masyarakat dan Kondisi Mangrove

Dokumentasi video perjalanan ekspedisi dan wawancara masyarakat pemanfaat mangrove di kampung didokumentasikan (diproduksi oleh) Windy Widasari dan Prenza M. Khatulistiwa. Ada 25 film 1 menit berformat MP4 yang dihasilkan dari perjalanan ini.

No	Judul	Format
1	Air Terjun KitiKiti	MP4
2	Daun Gatal Anti Pegal	MP4
3	Kerukunan Agama di Kambala	MP4
4	Kurabesi Explorer	MP4
5	Mama Aminah Siput	MP4
6	Mama Maryam Si Nelayan Kepiting	MP4
7	Mengenal Blue Water Mangrove	MP4
8	Mengenal Pohon Matoa	MP4
9	Minoritas Menjadi Kepala Kampung	MP4
10	Nelayan Ganti Profesi Jadi Petani	MP4
11	Nelayan Ikan di Babo	MP4
12	Nelayan Udang di Aruba	MP4
13	Pelestarian Mangrove di Mandoni	MP4
14	Perajin Topi Wilson	MP4
15	Perintis Pertanian di Babo	MP4
16	Potensi Mangrove Distrik Babo	MP4
17	Potensi Pala di Fakfak	MP4
18	Pulau Kelelawar di Fakfak	MP4
19	Rani Remaja Nelayan Teripang	MP4
20	Sasi di Papua	MP4
21	Simpulan Ekspedisi Mangrove	MP4
22	Terdesaknya Nelayan Asli Papua	MP4
23	Tradisi Kunyah Pinang	MP4
24	Trailer Ekspedisi	MP4
25	Wisata Batanta	MP4

Dokumentasi foto resolusi tinggi dari ekspedisi ini berjumlah 295 files dalam format JPEG High Resolution. Dokumentasi foto ini menggambarkan flora dan fauna serta habitat mangrove termasuk interaksi sosial masyarakat kampung dan hutan mangroves. Foto dihasilkan oleh fotografer Kei Miyamoto Aka Eric yang berbasis di Denpasar Bali. Selain itu dari hasil ekspedisi ini EcoNusa akan menerbitkan sebuah dokumentasi cetak dan digital berformat Buku PhotoVoices dari Ekspedisi Mangroves 2019.

Alfredo Wanma dari Fakultas Kehutanan Universitas Papua di Manokwari melakukan identifikasi dan pendokumentasian jenis mangrove. Walaupun hampir mengenali semua jenis yang ditemukan tetapi prosedur mencocokan dengan referensi yang ada tetap dilakukan dilapangan untuk memastikan data yang dikumpulkan benar-benar akurat



3. Kesimpulan

3.1. Kesimpulan Hasil Ekspedisi

Ekspedisi Mangrove Papua Barat 2019 yang dikoordinasikan oleh Badan penelitian Pembangunan dan Pengembangan Daerah Provinsi Papua Barat bekerjasama dengan Universitas Papua, WRI Indonesia dan Yayasan EcoNusa serta didampingi oleh media nasional, merupakan upaya untuk melihat mempelajari secara cepat mengenai kondisi mangrove di pesisir selatan Papua Barat dan masyarakat pesisir yang menggantungkan mata pencaharainnya dari ekosistem mangrove tersebut.

Berdasarkan wawancara dan tinjauan langsung di lapangan selama ekspedisi berlangsung tim berkesimpulan secara umum bahwa:

- 1. Kondisi vegetasi hutan mangrove secara umum masih baik akan tetapi tekanan terhadap mangrove semakin meningkat sejalan dengan pertumbuhan penduduk dan pembangunan.
- 2. Pemanfaatan mangrove oleh masyarakat di Pesisir Selatan Papua Barat di sekitar hutan mangrove masih tergolong rendah. Masyarakat lokal pada beberapa daerah di Pesisir Selatan Papua Barat memiliki alternatif pemanfaatan sumber daya alam lainnya, sehingga ketergantungan terhadap hutan mangrove sangat kecil. Umumnya masyarakat lokal di Pesisir Selatan Papua Barat memanfaatkan ekosistem hutan mangrove untuk mencari hasil hutan guna memenuhi kebutuhan hidup mereka sehari-hari seperti ikan, kerang-kerangan, kepiting, teripang dan udang. Pemanfaatan lainnya adalah masyarakat lokal mengambil kayu mangrove untuk digunakan sebagai kayu bakar dan kayu bangunan. Untuk pemanfaatan dalam skala besar seperti industri pengolahan kayu, perikanan dan ekowisata hampir belum terlihat.
- 3. Upaya masyarakat dan pemerintah dalam melindungi mangrove telah ada dimana masyarakat telah mengenal sasi, suatu kearifan tradisional yang tujuannya untuk menutup satu area dalam dangka waktu tertentu dari aktifitas penangkapan untuk memberikan waktu bagi ikan dan spesies lainnya berkembang-biak. Akan tetapi tidak semua daerah menerapkan sasi adat.
- 4. Pada dasarnya masyarakat pesisir di 9 kampung menerapkan pengetahuan lokal (kearifan tradisional) masing-masing tentang praktik pemanfaatan dan pengelolaan ekosistem bakau dan sumber daya alam. Kesadaran untuk secara intensif dan secara berkelanjutan memanfaatkan dan mengelola ekosistem bakau dan sumber daya alam lainnya sangat berkaitan erat dengan persepsi tentang sumber-sumber matapencaharian, variasi matapencaharian, dan akses penjualan komoditas.
- 5. Pengetahuan dan praktik kearifan lokal masyarakat di Pesisir Selatan perlu dimaknai sebagai sebuah kesempatan untuk mendorong keterlibatan dalam pendekatan kolaboratif. Dimana masyarakat pesisir semestinya menjadi aktor utama dalam memberikan masukan terkait proses pembuatan kebijakan konservasi yang lebih bernuansa lokal, serta peningkatan ekonomi lokal yang sejalan dengan visi Papua Barat sebagai Provinsi Konservasi dan Visi Deklarasi Manokwari.

3.2. Rekomendasi

Berdasarkan hasil ekspedisi dan kesimpulan di atas maka ada beberapa point rekomendasi yang dapat ditindaklanjuti baik oleh Pemerintah Provinsi Papua Barat, pemerintah kabupaten dan mitra pembangunan sebagai berikut:

- 1. Ekspedisi singkat ini menunjukkan bahwa walaupun dengan keterbatasan waktu, tenaga dan biaya, ekspedisi terlaksana dan berjalan dengan baik. Namun disadari juga bahwa masih banyak hal yang perlu ditindaklanjuti termasuk riset-riset selanjutnya untuk memperkaya data terkait hutan mangrove di pesisir Pantai Selatan Papua Barat, sehingga dengan mengetahui secara pasti segala potensi yang ada baik potensi biotik, tetapi juga faktor abiotik beserta lingkungannya, maka seluruh proses perencanaan pembangunan termasuk pengelolaan hutan mangrove akan lebih optimal dalam pelaksanaannya.
- 2. Ekspedisi lanjutan untuk mempelajari kondisi mangrove di Pesisir Utara Papua Barat untuk mendapatkan gambaran sebaran mangrove lebih lengkap sebagai bahan pembaharuan data terutama kondisi mangrove di bagian utara kepala burung Papua.
- 3. Melakukan riset yang lebih mendalam mengenai kondisi mangrove di beberapa titik yang dianggap penting seperti kabupaten dengan sebaran populasi mangrove terbesar.
- 4. Mendorong penelitian tepat guna dalam pengembangan dan pemanfaatan produk turunan dari tumbuhan mangrove terutama dari hasil budidaya-nya. Termasuk pengolahan pasca produksi yang memberikan added-value.
- 5. Mendorong beberapa proyek percontohan bersama pemerintah provinsi dan kabupaten didukung mitra pembangunan dalam pengelolaan mangrove berbasis masyarakat adat secara berkelanjutan dan bernilai ekonomi tinggi.

Mama Sangadia Kramandodo mencari Bia (Kerang) yang banyak terdapat di depan hutan mangrove di Kampung Mandoni Distrik Kokas Kabupaten Fakfak. Mangrove atau bakau menjadi tempat mencari makanan sumber protein penting bagi masyarakat kampung. Tangkapan Bia dan hasil laut berlebih akan dijual ke pasar untuk memenuhi kebutuhan hidup lainnya.



LAMPIRAN

Laporan Singkat

Komposisi Jenis Mangrove Pesisir Selatan Papua Barat

Jimmy F. Wanma, S.Hut, M.App.Sc, Ezrom Batorinding, S.Hut, M.Sc, Alfredo O. Wanma, S.Hut, M.Si, Dr. Onasisus P Matani, S.Hut, M.Si Prof. Dr. Charlie D. Heatubun, S.Hut., M.Si, FLS
*Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Papua Barat
*Universitas Papua

Berdasarkan hasil pengamatan survey potensi mangrove Papua Barat mengelompokan tipe mangrove menjadi mangrove air kabur dan mangrove air jernih (blue water mangrove). Mangrove air kabur adalah hutan mangrove dengan kondisi airnya kabur atau tidak jernih dan substratnya berlumpur tebal. Berdasarkan survey daerah yang tergolong sebagai mangrove air kabur adalah Kampung Kambala Kabupaten Kaimana, Kampung Air Besar, Kampung Pahger Nkindik dan Kampung Mundoni Distrik Kokas Kabupaten Fak-Fak, Kampung Modan Distrik Babo Kabupaten Bintuni, Kampung Nusim dan Musa Distrik Metemani Kabupaten Sorong Selatan. Mangrove air jernih (Blue Water Mangrove) adalah hutan mangrove dengan kondisi airnya jernih dan substratnya pasir hingga berkarang. Daerah yang tergolong sebagai blue water mangrove berdasarkan hasil survey adalah Distrik Batanta Selatan Kabupaten Raja Ampat. Karegori mangrove air kabur dan mangrove air biru dapat dilihat pada Gambar di bawah ini.



Gambar 1. Kategori Mangrove Air Kabur (kiri) dan Mangrove Air Biru (kanan)

Komposisi jenis vegetasi penyusun hutan mangrove pesisir Selatan Papua Barat terdiri dari vegetasi komponen utama dan asosiasi hutan mangrove. Vegetasi komponen utama adalah vegetasi yang tumbuh bersama membentuk suatu tegakan dalam ekosistem mangrove. Vegetasi asosiasi hutan mangrove adalah vegetasi yang tumbuh dan berkembang tidak di

dalam ekosistem hutan mangrove, contohnya adalah vegetasi ekosistem pantai dan ekosistem hutan dataran rendah yang bersebelahan dengan ekosistem hutan mangrove. Komposisi jenis ekosistem mangrove dan asosiasi mangrove di pesisir Selatan Provinsi Papua Barat terdiri atas 39 jenis dari 19 famili.

Tabel 1. Daftar Nama Jenis Mangrove Setiap Lokasi Penelitian

No	Nama Jenis	Famili	Komponen	- 1	Ш	Ш	IV	V	VI	VII
1.	Aegiceras corniculatum	Myrsinaceae	Komponen Utama		٧	٧	٧	٧	٧	٧
2.	Aegiceras floridum	Myrsinaceae	Komponen Utama							٧
3.	Avicennia marina	Avicenniaceae	Komponen Utama			٧		٧	٧	
4.	Avicennia alba	Avicenniaceae	Komponen Utama	٧				٧	٧	
5.	Bruguiera cylindrica	Rhizophoraceae	Komponen Utama	٧			٧	٧	٧	٧
6.	Bruguiera gymnorhiza	Rhizophoraceae	Komponen Utama	٧	٧	٧	٧	٧	٧	٧
7.	Bruguiera parviflora	Rhizophoraceae	Komponen Utama	٧	٧	٧	٧	٧	٧	
8.	Bruguiera sexangula	Rhizophoraceae	Komponen Utama	٧	٧		٧	٧	٧	
9.	Camptostemon schultzii	Bombaceae	Komponen Utama							٧
10.	Ceriops decandra	Rhiazophoraceae	Komponen Utama	٧	٧	٧	٧	٧	٧	٧
11.	Ceriops tagal	Rhizophoraceae	Komponen Utama	٧	٧	٧	٧	٧	٧	٧
12.	Rhizophora apiculata	Rhizophoraceae	Komponen Utama	٧	٧	٧	٧	٧	٧	٧
13.	Rhizophora mucronata	Rhizophoraceae	Komponen Utama	٧	٧	٧	٧	٧	٧	٧
14.	Rhizophora stylosa	Rhizophoraceae	Komponen Utama	٧		٧	٧	٧	٧	٧
15.	Sonneratia alba	Sonneratiaceae	Komponen Utama	٧	٧		٧	٧	٧	
16.	Sonneratia caseolaris	Sonneratiaceae	Komponen Utama		٧			٧	٧	
17.	Xylocarpus granatum	Meliaceae	Komponen Utama	٧	٧	٧	٧	٧	٧	٧
18.	Xylocarpus mollucensis	Meliaceae	Komponen Utama	٧	٧	٧	٧	٧	٧	
19.	Xylocarpus rumphii	Meliaceae	Komponen Utama			٧				٧
20.	Acanthus ebracteatus	Acanthaceae	Asosiasi Mangrove	٧	٧	٧	٧	٧	٧	
21.	Acrostichum aureum	Pteridaceae	Asosiasi Mangrove	٧	٧	٧	٧	٧	٧	
22.	Barringtonia asiatica	Lechitidaceae	Asosiasi Mangrove		٧	٧	٧	٧	٧	٧
23.	Calophyllum inophyllum	Clusiaceae	Asosiasi Mangrove	٧	٧		٧	٧	٧	٧
24.	Cerbera mangas	Apocinaceae	Asosiasi Mangrove		٧	٧			٧	
25.	Cynometra sp.	Fabaceae	Asosiasi Mangrove		٧					
26.	Deris trifoliate	Fabaceae	Asosiasi Mangrove	٧	٧	٧	٧	٧	٧	
27.	Dolichandrone spathacea	Fabaceae	Asosiasi Mangrove	٧	٧	٧	٧	٧	٧	٧
28.	Dyospiros sp.	Ebenaceae	Asosiasi Mangrove	٧		٧		٧		
29.	Exoecaria agallocha	Euphorbiaceae	Asosiasi Mangrove	٧	٧	٧	٧	٧	٧	٧
30.	Ficus sp1.	Moraceae	Asosiasi Mangrove	٧	٧				٧	
31.	Ficus sp2.	Moraceae	Asosiasi Mangrove		٧					
32.	Gymnanthera paludosa	Asclepiadaceae	Asosiasi Mangrove	٧						
33.	Herritiera littoralis	Sterculiaceae	Asosiasi Mangrove	٧	٧	٧		٧	٧	
34.	Inocarpus fagiferus	Fabaceae	Asosiasi Mangrove		٧			٧		
35.	Nypa fruticans	Arecaceae	Asosiasi Mangrove		٧	٧	٧	٧	٧	
36.	Pongomia pinnata	Fabaceae	Asosiasi Mangrove	٧	٧	٧	٧	٧	٧	٧
37.	Schaevola taccada	Goodeniaceae	Asosiasi Mangrove							٧
38.	Scyphiphora hydrophyllaceae	Rubiaceae	Asosiasi Mangrove							٧
39.	Terminalia cattapa	Combretaceae	Asosiasi Mangrove		٧	٧	٧	٧	٧	٧
	,		0	24	28	24	23	29	30	20
		· ·								

Tipe hutan mangrove/formasi hutan mangrove di daerah pesisir Selatan Papua Barat terdiri dari mangrove terbuka yaitu tipe hutan mangrove yang terletak di depan formasi vegetasi mangrove atau umumnya berbatasan langsung dengan lautan, contohnya di muara-muara sungai besar. Ciri-cirinya salinitas tinggi, tanahnya berlumpur didominasi oleh jenis *Sonneratia alba* hingga berpasir dan agak keras didominasi oleh *Avicenia marina*. Formasi dibelakang formasi terbuka adalah formasi tengah. Mangrove ini terletak hampir di tengah antara laut terbuka dan daratan, oleh karena itu salinitasnya lebih rendah dibandingkan mangrove terbuka dan tanahnya berlumpur.

Berdasarkan pengamatan di daerah pesisir selatan Papua Barat, formasi mangrove tengah membentuk tegakan-tegakan dominan yang berbeda cukup jelas. Mangrove tengah dengan kondisi tanah berlumpur didominasi oleh *Rhizophora* spp., dan kondisi tanahnya lebih keras di dominasi oleh jenis *Brugueira* spp., Formasi dibelakang formasi tengah adalah formasi payau. Mangrove ini jauh dari pengaruh air laut dan lebih dominan dipengaruhi oleh air tawar dari sungai, oleh karena itu salinitas airnya sangat rendah hingga tawar.

Tegakan yang dominan di jenis hutan mangrove dengan kondisi tanah berlumpur adalah tegakan *Nypa fruticans* dan umumnya tegakanya berasosiasi dengan jenis *Rhizophpra* spp., Selain itu, Tegakan yang dominan di jenis hutan mangrove payau dengan kondisi tanah lebih keras adalah *Bruguiera* spp., *Ceriops* spp., dan *Xylocarpus* spp. Selanjutnya Formasi tegakan belakang adalah mangrove daratan.

Mangrove ini terletak dibelakang, umumnya tidak dipengaruhi oleh pasang surut air laut atau perakarannya sudah tumbuh pada tanah yang keras oleh karena tidak terjadi penggenangan air pada saat pasang. Jenis-jenis yang hadir pada jenis hutan mangrove ini dikenal dengan jenis asosiasi mangrove seperti, *Heritiera littoralis, Exoecaria agalocha, Dolichandrone spathacea, Ficus* spp. dan *Diospyros* sp. Umumnya formasi hutan mangrove berbatasan dengan formasi hutan pantai, sehingga jenis-jenis tumbuhan hutan pantai dikategorikan sebagai asosiasi hutan mangrove seperti jenis *Scyphiphora hydrophyllacea*, *Scaevola taccada*, *Barringtonia* spp., *Cynometra* spp., *Pongomia pinnata*, dan *Pandanus* spp.

Komposisi jenis pada daerah mangrove air kabur dan mangrove air jernih terdapat beberapa jenis yang berbeda. Jenis-jenis yang tidak hadir pada hutan mangrove air jernih (*blue water mangrove*) dan hadir pada mangrove air kabur adalah *Avicennia* spp., dan *Sonneratia* spp., sebagai jenis-jenis yang selalu hadir pada daerah terbuka. Jenis-jenis hadir pada derah hutan mangrove air jernih (*blue water mangrove*) tetapi tidak hadir pada hutan mangrove air kabur adalah jenis *Aegiceras floridum* dan *Camptestemon schultii*.

Kondisi Hutan Mangrove Beberapa Daerah Pesisir Selatan Papua Barat Pembagian jenis hutan mangrove untuk daerah pesisir Selatan Papua Barat terbagi menjadi dua yaitu hutan mangrove air kabur dan hutan mangrove air jernih (blue water mangrove). Selain itu, Noor et al. (1999) membagi hutan mangrove menjadi 4 zona yaitu: mangrove terbuka, mangrove tengah, mangrove payau dan mangrove daratan.

Mangrove terbuka terletak di depan formasi vegetasi mangrove atau umumnya berbatasan langsung dengan lautan, oleh karena itu pengaruh lingkungan laut lebih dominan seperti salinitas tinggi. Contoh dari mangrove terbuka adalah tegakan vegetasi mangrove pada muara-muara sungai besar. Di sini pada tempat-tempat yang tanahnya berpasir dan agak keras didominasi oleh *Sonneratia alba*, sedangkan pada tanah berlumpur cenderung didominasi oleh *Avicenia marina* dan *Rhizophora mucronata* (Steenis dalam Ding Hou, 1958). Disebutkan pula bahwa *Avicenia alba* seringkali mendominasi vegetasi mangrove pada tanah yang berlumpur (Nontji, 2002). *Avicenia marina* merupakan salah satu jenis penyusun mangrove yang dapat bertahan pada tempat-tempat yang bersalinitas hingga lebih dari 90% (Supriharyono, 2002).

Formasi tegakan di belakang mangrove terbuka adalah mangrove tengah. Mangrove ini terletak hampir ditengah antara laut terbuka dan daratan, oleh karena itu salinitasnya lebih rendah dibandingkan mangrove terbuka dan tanahnya berlumpur. Berdasarkan pengamatan di daerah pesisir selatan Papua Barat, formasi mangrove tengah membentuk tegakan-tegakan dominan yang berbeda cukup jelas. Mangrove tengah dibelakang mangrove terbuka umumnya didominasi oleh jenis *Rhizophora* spp., *Brugueira* spp., formasi dibelakangnya sebagiannya cukup jelas didominasi oleh *Ceriops* spp., dan *Xylocarpus* spp.

Formasi tegakan dibelakang mangrove tengah adalah mangrove payau. Mangrove ini terletak dibelakang mangrove tengah, jauh dari pengaruh air laut dan lebih dominan dipengaruhi oleh air tawar dari sungai, oleh karena itu salinitasnya sangat rendah hingga airnya tawar. Tegakan yang dominan di jenis hutan mangrove ini adalah tegakan Nypah fruticans dan umumnya tegakannya berasosiasi dengan jenis *Rhizophora* spp., dan *Xylocarpus* spp.

Formasi tegakan belakang adalah mangrove daratan. Mangrove ini terletak dibelakang, umumnya tidak dipengaruhi oleh pasang surut air laut atau perakarannya sudah tumbuh pada tanah yang keras oleh karena tidak terjadi penggenangan air pada saat pasang. Jenis-jenis yang hadir pada jenis hutan mangrove ini dikenal dengan jenis asosiasi mangrove seperti Scyphiphora hydrophyllacea, Scaevola taccada, Barringtonia spp., Cynometra spp., Pongomia pinnata, Heritiera littoralis dan Pandanus spp.

Lampiran 2. Ringkasan Sistem Sosial-Budaya Masyarakat di Pesisir Selatan Kepala Burung Papua.

Laporan Singkat Sistem Sosial-Budaya Masyarakat di Pesisir Selatan Kepala Burung Papua

Dean Affandi, Julia Kalmirah, Bonifasius Maturbongs, Rizky Januar, Willy Daely
*WRI Indonesia

Penelitian dilakukan selama 14 hari di 9 kampung di 5 Kabupaten: Kampung Kambala di Kabupaten Kaimana; Kampung Air Besar, Pahger Nkendik, dan Mandoni di Kabupaten Fakfak; Modan dan Sidomakmur di Kabupaten Teluk Bintuni; Mugim and Nusa di Kabupaten Sorong Selatan; dan Wai Lebet di Kabupaten Raja Ampat. Data diperoleh melalui diskusi kelompok dan wawancara individu dengan total ± 85 warga kampung untuk memahami interaksi masyarakat pesisir dengan lingkungan sekitar mereka. Dalam riset ini kami memfokuskan pada bagaimana sistem sosial-ekonomi serta budaya dapat menunjang praktek pemanfaatan dan pengelolaan ekosistem bakau. Hal ini kami anggap menjadi salah satu kunci dalam pengelolaan ekosistem bakau secara berkelanjutan, dimana masyarakat pesisir menjadi salah aktor yang terlibat aktif dalam pengelolaan tersebut.

Karakteristik Umum Sistem Sosial-Budaya

Bagi masyarakat pesisir di 9 kampung di wilayah selatan Papua Barat, nilai-nilai adat menjadi pedoman dalam kehidupan sosial-kemasyarakatan. Kampung-kampung yang kami kunjungi memiliki derajat yang berbeda-beda terkait pengaplikasian nilai-nilai ini. Berdasarkan temuan kami di mayoritas desa yang kami kunjungi, implementasi nilai-nilai adat dapat terlihat dari pembagian wilayah-wilayah petuanan berdasarkan marga atau suku yang secara variatif ditemukan di 8 kampung yang populasinya masih didominasi oleh orang asli Papua. Wilayah-wilayah petuanan ini merepresentasikan sistem kepemilikan dan sistem pengelolaan sumber daya alam di area *terrestrial*, pesisir, dan laut. Selain wilayah adat, masyarakat di berbagai kampung tersebut juga masih mempraktekkan nilai-nilai tradisional dalam wujud ritual-ritual adat yang berkaitan dengan pengelolaan sumber daya alam.

Adapun, karakter yang berbeda ditemukan di Kampung Sidomakmur yang merupakan kampung transmigran. Kampung ini didominasi oleh transmigran dari Pulau Jawa dan sebagian kecil populasi berasal dari berbagai daerah lain di sekitar Papua sehingga nilai-nilai adat Jawa yang seringkali dipraktekkan. Namun, pada dasarnya setiap kampung memiliki pengetahuan lokal tersendiri dalam mengelola sumber daya bakau dan non-bakau yang saling berinteraksi dengan kebutuhan ekonomi dan subsistensi.

Karakteristik Pemanfaatan dan Pengelolaan Ekosistem Bakau

Berdasarkan temuan kami, sumber daya alam yang biasa ditemukan pada ekosistem bakau dimanfaatkan oleh masyarakat untuk memenuhi kebutuhan subsistensi dan kebutuhan ekonomi. Dari segi pemenuhan kebutuhan susbsistensi, ekosistem bakau dimanfaatkan dalam skala kecil untuk konsumsi rumah tangga. Sumber daya alam ekosistem bakau yang secara subsisten dimanfaatkan, contohnya ulat bakau (*tambelo* dalam bahasa lokal), kayu bakar dari pohon-pohon bakau yang tumbang, dan untuk keperluan pembangunan rumah

atau fasilitas desa. Sementara, dari segi pemenuhan kebutuhan ekonomi, sumber daya alam dari ekosistem bakau dimanfaatkan untuk dijual ke pasar atau pengumpul yang datang dari kota-kota terdekat. Sumber daya alam dari ekosistem bakau yang biasa dijual adalah kepiting bakau (karaka), kerang (bia), udang, dan berbagai jenis ikan.

Terdapat variasi intensitas pemanfaatan sumber daya alam dari ekosistem bakau yang menunjukkan perbedaan karakteristik masing-masing kampung. Masyarakat kampung Mandoni, Modan, Sidomakmur, Mugim, Nusa, dan Wai Lebet yang secara lebih dominan memanfaatkan komoditas unggulan dari bakau yang memiliki nilai jual untuk kebutuhan ekonomi dibandingkan kebutuhan subsistensi. Sementara, masyarakat kampung Kambala, Air Besar, dan Pahger Nkendik secara lebih dominan memanfaatkan ekosistem bakau sebagai pemenuh kebutuhan subsistensi.

Bagi masyarakat yang secara dominan memanfaatkan sumber daya ekosistem bakau untuk kebutuhan ekonomi, mereka secara aktif turut mengelola ekosistem bakau di sekeliling kampung mereka, contohnya masyarakat Kampung Mandoni yang secara mandiri melakukan penanaman bakau. Selain itu, masyarakat memberlakukan peraturan lokal yang bersifat informal untuk menjaga keberlanjutan pengelolaan sumber daya ekosistem bakau, contohnya di Kampung Madoni, Modan, Mugim, Nusa, dan Wai Lebet yang tidak menjual kepiting betina atau kepiting yang berukuran kecil, masyarakat Kampung Sidomakmur tidak menangkap atau menjual udang yang berukuran kecil. Sementara, bagi masyarakat yang secara dominan hanya memanfaatkan ekosistem bakau untuk kebutuhan subsistensi hanya bergantung pada siklus alami regenerasi ekosistem bakau.

Karakteristik Pemanfaatan dan Pengelolaan Sumber Daya Alam Non-Bakau

Masyarakat pesisir yang kami jumpai selama ekspedisi mengandalkan penghasilan dari bahan-bahan mentah yang kemudian dijual pada *tokek* atau pengumpul. Pada umumnya mata pencaharian ini adalah praktek berkebun yang telah diwariskan secara turun temurun dari jaman nenek moyang mereka. Apabila dibandingkan dengan hasil dari laut, maka hasil dari kebun memberikan penghasilan yang lebih pasti dan konsisten. Hal ini banyak disebabkan karena masyarakat membutuhkan modal yang lebih besar untuk melaut, seperti ketersediaan pendingin dan bensin untuk kapal. Berikut ini adalah penjelasan singkat terkait beberapa komoditas yang dikelola oleh masyarat pesisir di daerah Kepala burung, Papua Barat.

Kebun Pala

Pemanfaatan dan pengelolaan kebun pala secara dominan ditemukan di Kampung Air Besar, Pahger Nkendik, Mandoni, dan Modan. Masyarakat di 4 kampung ini memanfaatkan hasil kebun pala (dusun dalam bahasa lokal) yang diwariskan secara turun- temurun untuk dijual ke pengumpul. Masing-masing marga di setiap kampung memiliki area kebun pala yang secara umum hanya boleh diwariskan dan dipanen oleh anggota marga tersebut. Pembukaan lahan baru atau sistem pinjam antar anggota marga juga lazim dilakukan, misalnya, ketika terjadi penambahan anggota keluarga atau migrasi penduduk dari luar kampung. Adapun mekanisme sistem pinjam dan pembukaan lahan baru biasa terjadi selama memperoleh ijin dari petuanan atau ketua marga yang bersangkutan.

Panen pala biasa dilakukan dua kali setahun. Sebelum panen, mereka biasa memberlakukan sasi pala, biasanya 3 bulan sebelum waktu panen, untuk menjaga kualitas panen. Selama

masa sasi pala, masyarakat dilarang masuk ke area sasi dan sanksi adat diberlakukan bagi mereka yang melanggar. Pemberlakukan sasi ditentukan oleh petuanan melalui ritual-ritual adat. Dipimpin oleh petuanan, masyarakat biasa mempersembahkan sesajen berupa kopi lokal, tembakau lokal, dan sirih pinang dalam suatu wadah untuk kemudian diletakkan di pohon-pohon pala tertentu sebagai tanda berakhirnya masa panen.

Kebun Coklat, Sayur, Buah

Selain pala, terdapat berbagai hasil pertanian dan perkebunan lain yang dimanfaatkan masyarakat. Contohnya adalah tanaman kakao dan pisang yang menjadi sumber pendapatan alternatif bagi masyarakat Kampung Wailebet. Sumber pendapatan alternatif tersebut dibutuhkan oleh masyarakat khususnya ketika menghadapi ancaman ketidakstabilan harga serta tantangan semakin sulitnya memperoleh hasil tangkapan ikan dan udang. Hal tersebut antara lain dipengaruhi masih minimnya upaya budidaya hewan bakau yang menjadi andalan ekonomi masyarakat, serta belum optimalnya upaya konservasi seperti sasi.

Selain itu, sayur dan buah juga mulai dibudidayakan oleh masyarakat Kampung Modan; antara lain semangka dan kangkung. Seperti halnya kampung Wailebet, hal tersebut dilakukan masyarakat Kampung Modan untuk menunjang diversifikasi ekonomi masyarakat, selain dari mengandalkan hasil tangkapan udang dan kepiting bakau. Untuk memulai dan mengembangkan budidaya sayur dan buah tersebut, masyarakat kampung Modan berkolaborasi dengan perusahaan migas yang beroperasi di Teluk Bintuni.

Perikanan Laut

Sebagian kampung yang kami kunjungi juga mengandalkan hasil perikanan laut untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, baik untuk dimakan sendiri maupun dijual. Ini antara lain ditemukan di Kampung Kambala, Wailebet, dan Sidomakmur. Jenis ikan yang ditangkap antara lain adalah ikan kakap merah dan ikan karang, sementara di Kampung Sidomakmur fokus menangkap udang. Secara umum, tidak ada musim tertentu yang menjadi acuan masyarakat untuk menangkap hasil laut tersebut.

Terdapat beberapa tantangan penghidupan yang dirasakan masyarakat dalam mencari penghidupan di laut. Di Kampung Kambala misalnya, dimana masyarakat mengandalkan hasil jual ikan laut, masyarakat merasakan semakin menurunnya ukuran dan jumlah tangkapan ikan dari waktu ke waktu. Pada saat yang sama, jumlah nelayan yang mencari ikan di area laut setempat terus bertambah. Selain itu, rendahnya harga jual tangkapan ikan menjadi tantangan masyarakat memenuhi biaya kebutuhan hidup yang semakin tinggi. Sementara itu, berbeda dengan Kampung Wailebet dan Sidomakmur yang juga mengandalkan sumber pendapatan lain dari ekosistem bakau dan terestrial, kampung Kambala sendiri belum memiliki sumber alternatif pendapatan yang kuat.

Potensi Pengembangan Pengetahuan Lokal

Pada dasarnya masyarakat pesisir di 9 kampung menerapkan pengetahuan lokal masing-masing tentang praktik pemanfaatan dan pengelolaan ekosistem bakau dan sumber daya alam. Kesadaran untuk secara intensif dan secara berkelanjutan memanfaatkan dan mengelola ekosistem bakau dan sumber daya alam lainnya sangat berkaitan erat dengan persepsi tentang sumber-sumber matapencaharian, variasi matapencaharian, dan akses penjualan komoditas.

Kedua hal ini perlu dimaknai sebagai sebuah kesempatan untuk mendorong pendekatan kolaboratif. Dimana masyarakat pesisir semestinya menjadi aktor utama dalam memberikan masukan terkait proses pembuatan kebijakan konservasi yang lebih bernuansa lokal, serta peningkatan ekonomi lokal yang sejalan dengan visi Papua Barat sebagai provinsi konservasi dan visi Deklarasi Manokwari.

Lampiran 3. Karakteristik Pemanfaatan Perikanan oleh Masyarakat Pesisir di Ekosistem Mangrove Papua Barat

Karakteristik Pemanfaatan Perikanan oleh Masyarakat Pesisir di Ekosistem Mangrove Papua Barat

(Ringkasan hasil FGD di delapan kampung di lima kabupaten Propinsi Papua Barat) Wiro Wirandi, Sumardi Ariansyah, Nina Nuraisyah, Aloisius Numbery *Yayasan EcoNusa

Karkateristik umum

Masyarakat pesisir Papua Barat memanfaatkan sumberdaya ikan dari ekosistem mangrove dengan cara menangkapnya dengan menggunakan tangan atau dengan menggunakan alat penangkapan ikan (API). Secara umum, masyarakat Papua Barat yang tinggal di daerah pesisir melalukan kegiatan penangkapan ikan termasuk di daerah ekosistem mangrove. Akan tetapi tidak semua masyarakat pesisir menjadikan menangkap ikan sebagai mata pencaharian utama, sehingga mereka masuk kedalam kategori nelayan paruh waktu.

Untuk mencapai daerah penangkapan ikan (DPI) mereka berjalan kaki maupun menggunakan perahu. Waktu untuk menangkap ikan dapat dilakukan pada malam hari maupun disaat terang. Ikan yang ditangkap dikonsumsi oleh masyarakat untuk kebutuhan rumah tangga dan dijual kepada warga kampung serta supplier ikan.

Secara umum mereka mengetahui tentang aturan dalam mengelola sumberdaya laut, yaitu Sasi laut. Sasi laut yaitu suatu aturan hukum adat yang diberlakukan oleh masyarakat adat untuk mengatur pemanfaatan sumberdaya ikan dan juga untuk melindungi daerah-daerah yang dilindungi oleh adat. Akan tetapi tidak semua daerah menerapkan hukum Sasi laut dan Sasi sendiri biasanya dipakai untuk pengaturan pemanfaatan sumberdaya alam di darat.

Karakteristik khusus

Jenis ikan utama

Ikan yang sering ditangkap ialah kepiting bakau, kerang darah, dan ikan kakap merah. Jenis ikan ini merupakan hasil tangkapan di kampung Air Besar, Kampung Pagher Nkendik, Mandoni, Modan dan Mugim. Sedangkan di Kampung Kambala dan Weilebet lebih kepada ikan kakap merah. Di beberapa kampung seperti kampung Mandoni, Modan dan Mugim, ikan yang ditangkap dijadikan ikan umpan untuk menangkap kepiting bakau. Jenis ikan umpan yang sering ditangkap ialah ikan Sembilang.

<u>Perahu</u>

Sebagian besar masyarakat pesisir mempunyai kapal atau perahu baik digunakan untuk kendaraan maupun untuk menangkap ikan. Dari hasil pengamatan yang dilakukan, ukuran kapal yang dimiliki tidak lebih dari ukuran 5 gross ton dengan ukuran mesin tempel ialah 15 pk. Bentuk perahu ialah memanjang dengan ukuran kurang dari 10 meter dengan lebar tidak lebih dari 2 meter, terbuat dari kayu atau fiber.

Alat Tangkap

Nelayan mempunyai pancing dan jaring untuk menangkap ikan. Akan tetapi untuk menangkap kepiting, mereka memakai alat tertentu yaitu perangkap atau dikenal dengan nama Bubu. Bentuk perangkap yang didapati ada tiga bentuk, yaitu perangkap kotak, perangkap lingkar dan perangkap lingkar menggunakan tiang tancap. Untuk menangkap kerang mereka terkadang hanya memakai tangan, tapi sebagai alat bantu mereka akan menangkap memakai serok yan terbuat dari bamboo.

Waktu dan musim penangkapan ikan

Mereka menangkap ikan sepanjang tahun dan tidak ada bergantung kepada musim tertentu yang ditandai dengan angin timur dan angin barat. Adapun kegiatan penangkapan dapat lebih ramai apabila ada permintaan dan harga yang bagus untuk jenis tertentu seperti kepiting bakau. Apabila air pantai sedang surut mereka berjalan kaki mencari ikan yang terperangkap di pantai, kegiatan ini disebut "Bameti" yang dilakukan sebelum malam. Apabila dilakukan pada malam hari disebut "Balobe". Khusus untuk menangkap kepiting bakau, nelayan akan melakukan setting perangkap di pagi hari dan membiarkan perangkap terendam beberapa jam. Nelayan akan kembali ke rumahnya pada siang hari dan kemudian akan kembali ke DPI pada sore hari untuk mengangkat perangkapnya. Untuk menangkap ikan, mereka memancing setiap waktu baik pada terang dan gelam malam, dan hal ini akan tergantung dengan keadaan cuaca apabila memungkinkan untuk menaiki perahu.

Paska panen dan penjualan

Tidak ada kegiatan pengolahan dari ikan yang ditangkap oleh nelayan, mereka akan mengkonsumsi sendiri dan atau menjualnya kepada masyarakat kampung dan supplier. Dibeberapa kampung pengamatan kebanyakan nelayan mengkonsumsi sendiri hasil tangkapannya dan akan menjua. Sedangkan kampung yang sudah mempunyai supplier dan dekat dengan bandara menerima hasil tangkapan dari nelayan, seperti di distrik Babo dan distrik Batanta.

Permasalahan dan harapan

Di beberapa kampung menghadapi permasalahan yang sama yaitu harga dan akses pasar. Nelayan di Kampung Kambala, Modan dan Sido Makmur mereka menyatakan harga ikan masih belum menguntungkan bagi mereka. Selain itu jumlah suplier yang masih minim menyebabkan penawaran harga yang tidak dapat bersaing atau dengan kata lain harga tidak dapat terbentuk secara bebas.

Permasalahan lain ialah menurunnya kelimpahan sumberdaya ikan. Di Kampung Sido Makmur, para nelayan dan pemerintah kampung sepakat bahwa jumlah ikan sudah sangat menurun dibandingkan 10 tahun yang lalu. Permasalahan ini dipicu dengan adanya praktik penangkapan udang yang menggunakan trawl di tahun 1980 sampai dengan tahun 2000. Harapan dari masyarakat pesisir sangat beragam di setiap Kampung, diantaranya ialah ingin pemerintah untuk meningkatkan jumlah supplier atau akses pasar seperti Kampung Kambala, Modan dan Mugim. Kemudian di Kampung Weilebet, masyarakat ingin kampungnya menjadi kampung wisata bahari dan di kampung Sido Makmur masyarakatnya ingin agar pemerintah membantu mereka untuk membayar uang petuanan. Sedangkan di Kampung Modan, mereka ingin dapat membudidayakan kepiting bakau.

Lampiran 4. Kerangka Acuan Kerja (Term of Reference).

Kerangka Acuan Kerja - TOR Ekspedisi Mangrove Provinsi Papua Barat 2019

Latar Belakang

Mangrove atau bakau ialah salah satu ekosistem utama pesisir. Hutan mangrove adalah tipe hutan yang khas terdapat di sepanjang pantai atau muara sungai yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut. Hutan mangrove ini sering juga disebut dengan hutan pantai, hutan pasang surut dan hutan payau. Mangrove mempunyai peranan ekologis, ekonomis, dan sosial yang sangat penting dalam mendukung pembangunan wilayah pesisir.

Indonesia terkenal sebagai negara yang mempunyai daerah mangrove yang besar yaitu mencapai 2,8 juta hektar (KLHK). Menurut Kementerian Kelautan dan Perikanan, luasan hutan mangrove Indonesia ialah 27% dari luasan mangrove dunia. Di Indonesia, sebaran besar mangrove terdapat di daerah Papua, Kalimantan dan Sumatera. Khususnya di Papua Barat, kekayaan ekosistem mangrove menjadi salah satu pendukung utama kehidupan masyarakat pesisir terutama kegiatan pemanfaatan sumberdaya ikan, seperti kepiting bakau, ikan kakap dan biota laut yang bernilai ekonomis lainnya. Luasan hutan mangrove di Papua Barat ialah 0,3 juta hektar dan di hutan mangrove di Papua Barat mempunyai cadangan karbon yang besar serta memberikan manfaat yang langsung dan tidak langsuk kepada masyarakat yang tinggal disekitarnya.

Masyarakat Papua Barat mempunyai hubungan yang erat dengan alam. Mereka telah melakukan pengelolaan pesisir dan sumberdaya alamnya secara tradisi dan budaya. Mereka menganggap bahwa alam itu Ibu, karena alam menjadi sumber kehidupan dimana masyarakat papua barat dapat hidup darinya. Hutan mangrove memberikan manfaat ekologi dan ekonomi kepada masyarakat Papua Barat. Salah satunya ialah memberikan perlindungan dari ombak besar dari laut dan tempat biota laut berkembang biak, salah satunya ialah kepiting bakau. Kepiting Bakau menjadi salah satu komoditas

Akan tetapi dengan meningkatnya pertumbuhan penduduk, pembangunan daerah pesisir, permintaan pasar terhadap komoditi perikanan dari ekosistem mangrove menyebabkan tekanan dan ancaman terhadap mangrove semakin besar. Informasi terkait dengan ancaman terhadap ekosistem mangrove di Papua Barat belum banyak tersedia, begitu juga dengan informasi interaksi masyarakat pesisir dengan keberadaan mangrove disana juga belum banyak diketahui.

Ekspedisi Mangrove

Yayasan EcoNusa memandang bahwa mangrove merupakan salah satu ekosistem yang penting bagi kesejahteraan masyarakat dan kelestarian alam. Dalam rangka untuk mendukung upaya konservasi dan peningkatan pengelolaan hutan mangrove, maka pendokumentasian mengenai kondisi hutan mangrove dan interaksinya dengan masyarakat pesisir perlu dilakukan.

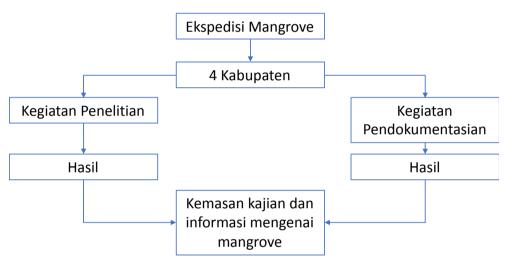
Ekspedisi hutan mangrove ini akan bekerjasama dengan Pemerintah Propinsi Papua Barat dan Universitas Papua serta NGO dengan menyisir daerah utama hutan mangrove Papua Barat dari Kabupaten Kaimana, Bintuni, dan Sorong Selatan.

Tujuan

Kegiatan ekspedisi ini bertujuan untuk:

- 1. Mengetahui secara cepat kondisi hutan mangrove propinsi Papua Barat
- 2. Mengetahui jenis-jenis interaksi masyarakat pesisir dalam pemanfaatan ekosistem mangrove
- 3. Melakukan dokumentasi mengenai keanekaragaman ekosistem mangrove dan interaksi masyarakat pesisir dengan sumberdaya alam di ekosistem mangrove
- 4. Membuat kemasan informasi yang baik tekait mangrove dan masyarakat pesisir

Kerangka Kerja



Waktu dan Lokasi

Kegiatan akan dilaksanakan dari Tanggal 2 sampai 16 Desember 2019 dengan menggunakan Kapal Liveaboard Kurabesi Explorer sebagai mobile platform selama ekspedisi berlangsung.

Daerah yang akan dikunjungi selama ekspedisi ialah: 1. Kabupaten Kaimana, 2. Kabupaten Fak-Fak, 3. Kabupaten Teluk Bintuni, 4. Kabupaten Sorong Selatan dan berakhir di Kota Sorong.

Anggota Tim

Kegiatan ini akan melibatkan perwakilan dari:

- 1. Yayasan EcoNusa (5 orang)
- 2. Universitas Papua (3 orang)
- 3. Balitbangda Propinsi Papua Barat (3 orang)
- 4. World Resources I (4 orang)
- 5. Fotografer dan videographer (2 orang)

Metode Pengumpulan Data

Universitas Papua (UNIPA) telah menyusun metoda penelitian untuk melakukan pengambilan data dan informasi terkait fisik, biotik dan social-budaya (proposal terlampir). Penelitian tersebut akan dilakukan pada daerah-daerah utama mangrove pada setiap kabupaten. Setelah pelaksanaan pengumpulan data, maka tim UNIPA juga akan melakukan Analisa biofisik dan social budaya. Metoda pengambilan data dapat mempertimbangkan keterbatasan waktu, biaya dan tenaga. Sehingga salah parameter data dan informas yang ingin didapatkan dapat mempertimbangkan keterbatasan tersebut.

Yayasan EcoNusa dalam ekspedisi ini akan melakukan pendokumentasian terhadap kondisi hutan mangrove, jenis tanaman mangrove, jenis fauna serta kegiatan masyarakat disekitar daerah mangrove. Khusus kegiatan pemanfaatan sumberdaya seperti memancing ikan, menangkap kepiting dan lainnya, tim juga akan melakukan pendokumentasian mengenai jenis alat tangkap, kapal yang dipakai serta hasil tangkapannya.

Untuk mendapatkan informasi terkait pemanfaatan sumberdaya perairan tim ekspedisi dapat memakai metoda Rapid Fisheries Asessment baik dengan melakukan pengamatan lapang dan melakukan wawancara. Kegiatan pendokumentasian akan dilakukan melalui foto dan video. Mengenai rapid assestmen dapat dilihat pada lampiran dibawah.

Jadwal Rencana Ekspedisi

Tanggal	Kabupaten	Lokasi	Kegiatan
01-Des	Kaimana Kota Kaimana		Cek in hotel
			Briefing tim
02-Des	Kaimana	Desa Kambala,	Pertemuan dengan Kepala Kampung/Pengurus
03-Des		Distrik Buruway	Observasi lapang
04-Des			Observasi Lapang
04-Des			FGD masyarakat pesisir
05-Des	Fak-fak	Air terjun Kiti-kiti	Observasi dan dokumentasi
06-Des		Kota Fakfak	Transit
06-Des		Pulau Ogar	Observasi lapang dan dokumentasi
07-Des	Bintuni	Arandai	Pertemuan dengan Kepala Kampung/Pengurus
08-Des		Arandai	Observasi lapang
09-Des		Arandai	Observasi lapang
10-Des		Arandai	FGD masyarakat pesisir
11-Des		TBD	Pertemuan dengan Kepala Kampung/Pengurus

12-Des	Sorong	TBD	Observasi lapang	
13-Des	Selatan	TBD	Observasi lapang	
14-Des		TBD	FGD masyarakat pesisir	
15-Des	Raja Empat	Kampung Batanta	Observasi dan dokumentasi	
16-Des	Sorong	Kota Sorong	Cek in hotel	
16-Des			Briefing Tim dan rencana tindak lanjut	
17-Des			Kembali.	

Peta Rute Ekspedisi



Surat Keputusan Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Lampiran 5. Papua Barat tentang Tim Ekspedisi Mangrove Papua Barat.



PEMERINTAH PROVINSI PAPUA BARAT BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN DAERAH

Jl. Brigjen. Marinir (Purn) Abraham O. Atururi Kantor Gubernur Lt 2 &3 Sayap 1 Arfai Manokwari Kode Pos 98315

KEPUTUSAN KEPALA BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN DAERAH **PROVINSI PAPUA BARAT**

NOMOR: 900 / 11/KPTS/2019

TENTANG

TIM EKSPEDISI MANGROVE PAPUA BARAT

- bahwa Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Papua Barat Menimbang: a. adalah lembaga teknis yang melaksanakan tugas-tugas fungsional tentang penelitian dan pengembangan dalam rangka perumusan dan penetapan kebijakan Pemerintah Daerah Provinsi Papua Barat.
 - bahwa dalam rangka mendukung Kebijakan Pembangunan Daerah Provinsi Papua Barat pasca ditetapkan sebagai provinsi konservasi (provinsi pembangunan berkelanjutan) maka Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Papua Barat perlu melaksanakan kegiatan kerjasama penelitian terkait untuk mendukung kebijakan tersebut. Salah satunya adalah Ekspedisi Mangrove Papua Barat yang bertujuan untuk mengoverview kondisi terkini hutan mangrove di Papua Barat.
 - bahwa sesuai maksud tersebut pada huruf a dan b, maka perlu ditetapkan Keputusan Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Papua Barat tentang Tim Ekspedisi Mangrove Papua Barat Tahun 2019.

- Mengingat: 1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2001 tentang Otonomi Khusus Bagi Provinsi Papua (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2001 Nomor 135).
 - 2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2002 Nomor 84, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4219);
 - Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2003 tentang Keuangan Negara (Lembaran Negara Tahun 2003 Nomor 47, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4286);
 - 4. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 125);
 - 5. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 33 Tahun 2004 tentang Perimbangan Keuangan antara Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah (Lembaran Negara Tahun 2004 Nomor 126, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4438);
 - Undang-undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2007 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional Tahun 2005-2025 (Tambahan Lembaran Negara 2007);
 - Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah;

- Pemerintah dan Kewenangan Propinsi sebagai Daerah Otonom (Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3952);
- Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 54 Tahun 2010 tentang Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 8 tahun 2008 tentang Tahapan Tata Cara Penyusunan Pengendalian dan Evaluasi Pelaksanaan Pembangunan Daerah;
- Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 21 Tahun 2011 tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 13 Tahun 2006 Tentang Pedoman Pengelolaan Keuangan Daerah;
- Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 17 Tahun 2016 tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintahan Daerah (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 546);
- Peraturan Bersama Menteri Negara Riset dan Teknologi Republik Indonesia dan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 03 Tahun 2012 dan Nomor 36 Tahun 2012 tentang Penguatan Sistem Inovasi Daerah;
- 13. Peraturan Daerah Provinsi Papua Barat Nomor 07 Tahun 2016 Tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah.
- Surat Keputusan Gubernur Papua Barat No.... Tentang Mitra Pembangunan Papua Barat

Memperhatikan : Surat perjanjian kerjasama antara Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Papua Barat dan Yayasan Econusa.

MEMUTUSKAN

Menetapkan;

PERTAMA: Membentuk Susunan Tim Ekspedisi Mangrove Papua Barat sebagaimana tersebut dalam Lampiran Keputusan ini.

KEDUA: Menugaskan Tim Ekspedisi dimaksud dalam Diktum PERTAMA, untuk:

- Menyiapkan, menghimpun alat dan bahan serta fasilitas yang diperlukan untuk menunjang kegiatan ekspedisi;
- 2. Melakukan konsultasi dan koordinasi dengan instansi dan pihak-pihak terkait;
- 3. Menyelesaikan laporan akhir kegiatan ekspedisi.
- Menghasilkan produk akhir berupa peta tematik dan kondisi terkini hutan mangrove Papua Barat untuk menyusun rencana pengelolaan secara berkelanjutan

KETIGA: Uraian Tugas Tim Ekspedisi sebagaimana disebutkan pada Diktum KEDUA dan

Lampiran : Keputusan Kepala Badan Penelitian

dan Pengembangan Daerah Provinsi

Papua Barat

Nomor

: 900 / 11 / KPTS/2019

SUSUNAN TIM EKSPEDISI MANGROVE PAPUA BARAT

NO	NAMA	JABATAN/INSTANSI	JABATAN DALAM TIM
1	Prof. Dr. Charly D. Heatubun, S.Hut, M.Si NIP. 19731206 199802 1 001	Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Papua Barat	Penanggung Jawab
2	Jimmy F. Wanma, S. Hut., M.Sc NIP. 19820223 200604 1 001	Fakultas Kehutanan UNIPA	Koordinator Tim Riset
3	Dr. Onasius P. Matani, S.Hut., M.Sc. NIP. 19731220 200012 1 001	Kepala Biro Administrasi Pembangunan Provinsi Papua Barat	Anggota tim
4	Ezrom Batorinding, S. Hut., M. Sc NIP. 19751112 200312 1 002	BALITBANGDA Provinsi Papua Barat	Anggota tim
5	Alfredo Wanma, S.Hut.,M.Si.	Fakultas Kehutanan UNIPA	Anggota tim
6	Dean Affandi	WRI	Anggota tim
7	Julia Kalmirah	WRI	Anggota tim
8	Willy Daeli	WRI	Anggota tim
9	Bonifasius Y Lody Maturbongs	WRI	Anggota tim
10	Riski	WRI	Anggota tim
11	Natalie J. Tangkepayung	EcoNusa	Koordinator Ekspedisi
12	Wiro Wirandi	EcoNusa	Anggota tim
13	Nina Nuraisyah	EcoNusa	Anggota tim
14	Aloysius Numberi	EcoNusa	Anggota tim
15	Aree Sumardi	EcoNusa	Anggota tim
16	Windy Widasari	Videografer	Anggota tim
17	Prenza Muhammad Khatulistiwa	Fotografer	Anggota tim

Ditetapkan di : Manokwari

Tanggal

BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN DAERAH : 20 November 2019

KEPALA BADAN

Prof. Dr. CHARLY D. HEATUBUN, S.Hut, M.Si

Pembina Tk. I

NIP. 19731206 199802 1 001

KEEMPAT

: Dengan dikeluarkannya keputusan ini, maka Yayasan Econusa sebagai salah satu mitra kerja Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Papua Barat sebagai sponsor dalam kegiatan Ekspedisi ini, akan bekerjasama dengan mitra kerja dalam persiapan anggaran untuk pelaksanaan keputusan ini.

KELIMA

: Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan dalam Keputusan ini, akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Manokwari

Tanggal

BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN DAERAN

: 20 November 2019

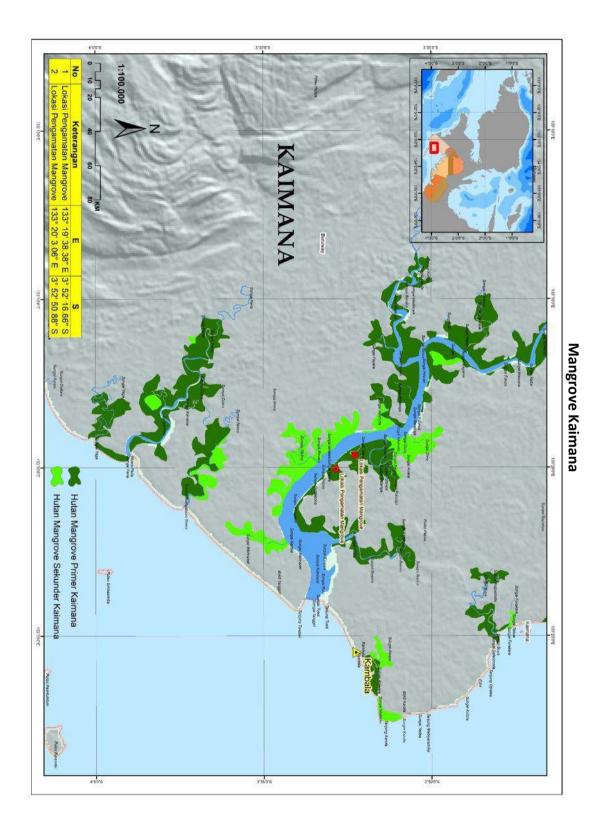
Kepala Badan

Prof. Dr. CHARLY D. HEATUBUN, S.Hut, M.Si

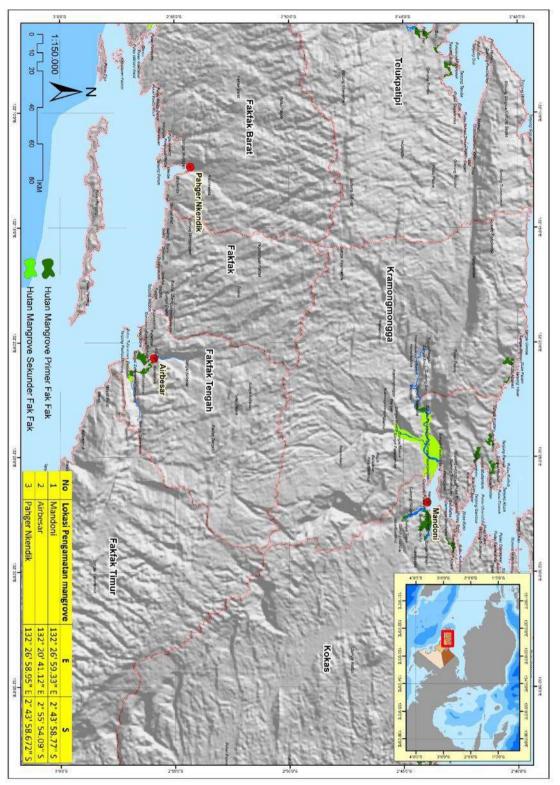
Pembina Tk. I

NIP. 19731206 199802 1 001

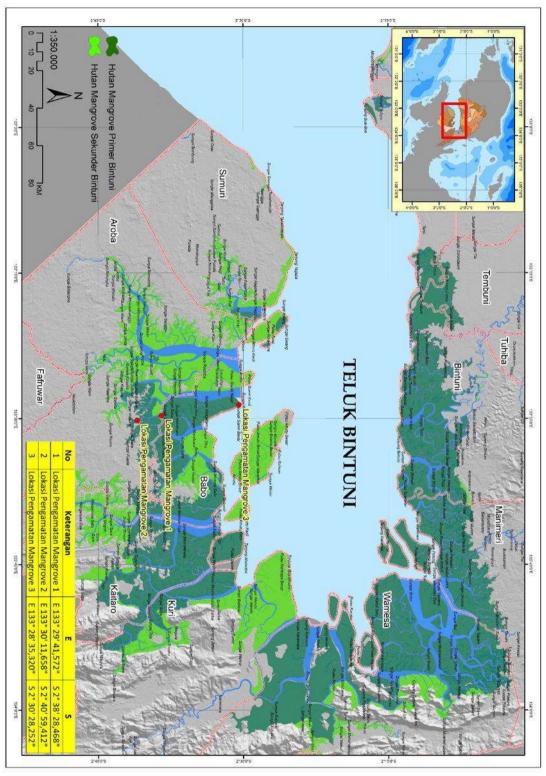
Lampiran 6. Peta lokasi survey ekosistem dan sebaran mangrove di Kabupaten Kaimana, Fakfak, Bintuni, Sorong Selatan, dan Raja Ampat.



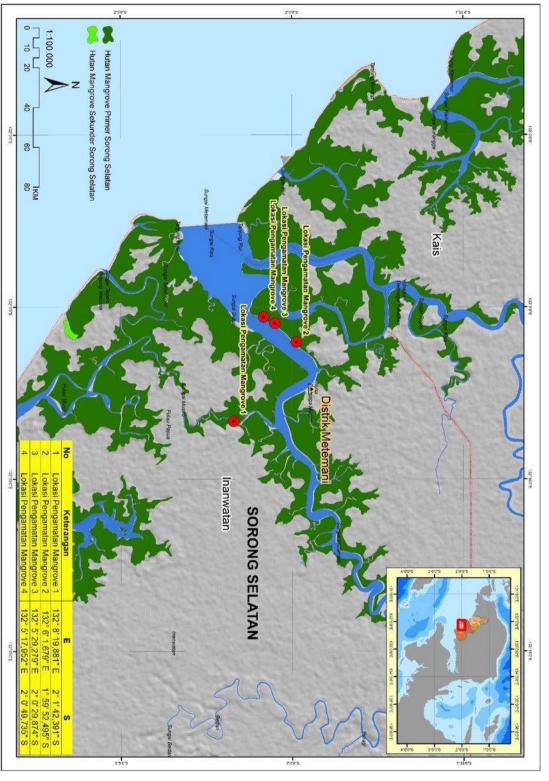
Mangrove FakFak



Mangrove Teluk Bintuni



Mangrove Sorong Selatan



40 60 NAM 80 Hutan Mangrove Primer Batanta Hutan Mangrove Sekunder Batanta BATANTA

Mangrove Batanta

