

Pentingnya Sumberdaya Alam bagi Masyarakat Lokal di Daerah Aliran Sungai Mamberamo, Papua, dan Implikasinya bagi Konservasi

Manuel Boissière	CIFOR/CIRAD-Forêt, TA 10/D, Montpellier, France
Miriam van Heist	CIFOR (Center for International Forestry Research) , Bogor, Indonesia
Douglas Sheil	CIFOR (Center for International Forestry Research), Bogor, Indonesia
Imam Basuki	CIFOR (Center for International Forestry Research), Bogor, Indonesia
Scott Frazier	Conservation International
Untung Ginting	BKSDA (Balai Konservasi Sumberdaya Alam), Jayapura, Irian Jaya
Meilinda Wan	CIFOR (Center for International Forestry Research), Bogor, Indonesia
Bambang Hariadi	Universitas Papua, Manokwari, Irian Jaya
Hendri Hariyadi	BKSDA (Balai Konservasi Sumberdaya Alam), Jayapura, Irian Jaya
Hari Dwi Kristianto	Alumni Universitas Papua, Manokwari, Irian Jaya
Jance Bemei	Alumni Universitas Cenderawasih, Jayapura, Irian Jaya
Raffles Haruway	Bapedalda (Badan Pengendali Dampak Lingkungan Daerah), Propinsi Irian Jaya, Indonesia
Eddy R. Ch.Marien	Mahasiswa Universitas Papua, Manokwari, Irian Jaya
Denis Piet H.Koibur	Alumni Universitas Cenderawasih, Jayapura, Irian Jaya
Yoseph Watopa	Conservation International
Ismail Rachman	Bidang Botani, Puslitbang Biologi-LIPI, Bogor, Indonesia
Nining Liswanti	CIFOR (Center for International Forestry Research), Bogor, Indonesia

ABSTRACT

Sparsely populated and abundant in rich and exotic bio-diversity, the vast and highly inaccessible Mamberamo Basin in Indonesia's West Papua (Irian Jaya) contains some of the world's most pristine rainforests. The region's 7,000 people and their communities are spread over 7.7 million hectares of low-swamps, vast forests and high mountains, and maintain considerable wariness towards outsiders. This article concerns the villagers of one such community, focusing on how they perceive and prioritize their natural resources, landscape and the conservation of the surrounding floodplain and watershed. What are the perceptions of the villagers regarding their natural environment? What is important for them? What are the implications for conservation?

This account illustrates some of the considerable information on the landscape and its resources, the main threats facing biodiversity, and local livelihoods gathered during our study. Among the many outputs and results, the most striking to us was the knowledge it provides on how building strong local trust is vital to increasing the awareness of and support for conservation among remote communities.

Key words : Natural resources, conservation planning, local priority, local perception, MLA, local significance on landscape, Papasena, Mamberamo, Papua (Irian Jaya)

PENDAHULUAN

Adanya dialog dan konsultasi antara masyarakat dan para pemerhati konservasi dapat menciptakan kesempatan untuk pelaksanaan konservasi yang lebih efektif. Sebagai langkah awal, dapat dimulai dengan mengembangkan pemahaman yang lebih baik tentang kebutuhan lokal, persepsi, pengetahuan, dan sistem-sistem nilai; dan untuk menyarankan para pihak terkait yang lain untuk berbagi tentang wawasan ini (Sheil dkk., 2004). Langkah selanjutnya adalah membantu membangun informasi lokal dan menjelaskan implikasi yang lebih luas mengenai pemeliharaan status dan sumber daya alam tertentu dari suatu lokasi atau suatu lanskap yang terus berubah.

Artikel ini memuat hasil dari salah satu studi mengenai hal-hal tersebut di atas di wilayah Mamberamo di Papua. Melalui pendekatan seperti tersebut di atas, kami tidak hanya menanyakan jenis dan habitat apa saja yang terdapat di kawasan tersebut, tetapi juga menanyakan tentang kepentingannya bagi pihak-pihak terkait dan seberapa besar pentingnya dan mengapa hal tersebut penting (Sheil dkk., 2004). Pada penelitian awal dan konsultasi, kami mengidentifikasi masalah-masalah kunci yang terdapat di kawasan tersebut dan ini sebagai langkah penting untuk mengidentifikasi solusi-solusi yang didasarkan pada kondisi lokal, pengetahuan lokal dan pemahaman secara ilmiah.

Luas wilayah perairan Mamberamo adalah 7,7 juta ha (Richards dan Suryadi, 2002) yang terbentuk dari sungai Taritatu (sebelumnya bernama Idenburg) dan sungai Tariku (sebelumnya bernama Rouffaer) berasal dari pegunungan tengah Papua, mengalir ke bagian barat dan timur membentuk sungai Mamberamo yang mengalir ke utara dan bermuara di Samudera Pasifik. Ketinggian daerah aliran sungai Mamberamo berkisar dari 5,030 meter terdapat di pegunungan Jayawijaya, dan 2,193 meter terdapat di pegunungan Foja, hingga ke kawasan pantai.

Berdasarkan data jumlah curah hujan rata-rata sekitar 3000 mm per tahun yang diukur pada ketinggian 70 m di atas permukaan laut. Rata-rata suhu harian di dataran rendah adalah 26°C. Sebagian besar dari kawasan dataran rendah ini sering mengalami banjir musiman.

Jumlah penduduk di wilayah Mamberamo relatif sangat rendah yaitu sekitar 7.000 orang. Secara umum, masyarakat di wilayah ini sangat bergantung pada sumber daya alamnya. Seperti kita ketahui bahwa lebih dari 90% wilayah tersebut masih merupakan hutan.

Berdasarkan hasil survei pendahuluan menunjukkan adanya tingkat keanekaragaman hayati (flora dan fauna) yang sangat tinggi di wilayah ini dan beberapa diantaranya merupakan jenis endemik dari New Guinea (Richards dan Suryadi, 2002). Namun pada saat ini daerah aliran sungai Mamberamo menghadapi beberapa ancaman baru dengan diberlakukannya status 'Otonomi Khusus' (berdasarkan Undang-undang Republik Indonesia No. 21 tahun 2001) bagi Propinsi Papua oleh Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia. Sistem pemerintahan otonomi khusus tersebut memberikan sebagian kewenangan pemerintahan pusat kepada pemerintahan daerah (Propinsi, Kabupaten, Kecamatan dan Desa). Salah satu tujuan dari perubahan sistem pemerintahan ini adalah agar pemerintah daerah dapat meningkatkan pendapatannya dari sumber daya alam di

wilayahnya. Secara potensial hal ini akan mengancam nilai-nilai lingkungan yang penting di wilayah tersebut.

Dalam rangka menghadapi beberapa ancaman dan tantangan tersebut di atas, Conservation International (CI) memiliki beberapa inisiatif di wilayah Mamberamo yang bertujuan untuk memperkuat konservasi keanekaragaman hayati dan pengelolaan lingkungan, dan memfasilitasi pembentukan “Koridor Konservasi Keanekaragaman Mamberamo” (menghubungkan kawasan lindung yang sudah ada dengan ‘kawasan hutan lindung tradisional’ yang didambakan). Nampak jelas bagi CI bahwa daerah-daerah lindung di Papua sulit dijaga kelestariannya secara efektif tanpa dukungan masyarakat lokal. Hal ini sejalan dengan rekomendasi Rencana Aksi Durban/Durban Action Plan: "Semua kawasan lindung yang ada dan yang akan dibuat, dibentuk dan dikelola dengan menghormati hak-hak masyarakat lokal, termasuk masyarakat lokal yang berpindah dan masyarakat lokal lainnya sampai pada masa Kongres Taman Dunia/World Park Congress yang akan datang" (Phillips, 2004).

Sehubungan dengan pelaksanaan konservasi dan pembangunan, CI ingin mengetahui apa saja yang menjadi prioritas masyarakat lokal yang tinggal di wilayah tersebut. Selain itu CI juga ingin mengetahui pengetahuan dan persepsi mereka tentang lanskap hutan dan sumber daya alam yang ada. Pendekatan tentang Penilaian Lanskap secara Multidisipliner (Multidiciplinaire Landscape Assesment, MLA) yang dikembangkan oleh Center for International Forestry Research (CIFOR), merupakan suatu pendekatan yang tepat untuk menjawab hal tersebut (Sheil dkk., 2004). Oleh karena itu CI meminta dukungan CIFOR dalam membangun kemampuan di antara sekelompok peneliti dan aparat pemerintahan Papua untuk mengaplikasikan pendekatan MLA, dan pada saat yang bersamaan membangun hubungan yang baik dengan masyarakat Mamberamo.

Artikel ini mengulas beberapa hasil awal dari studi lapangan dengan masyarakat di Papasena, di mana para peserta pelatihan mempelajari bagaimana mengaplikasikan dan mengadaptasikan pendekatan ini di lapangan.

Studi MLA yang dilakukan di Papasena merupakan suatu tantangan karena masyarakat ini telah mengalami beberapa pengalaman buruk akibat penipuan oleh orang luar. Kepercayaan dari masyarakat lokal pada awalnya rendah, dan mereka mencurigai tujuan kami. Mereka menganggap kami tidak lebih dari perusahaan kayu atau perusahaan pertambangan yang datang untuk merampas sumber daya alam milik mereka.

Dibutuhkan waktu untuk meyakinkan masyarakat lokal mengenai tujuan baik kami. Namun ketidakpercayaan mereka pada orang luar menjadi suatu masukan yang menarik bagi penelitian kami. Kami dapat mempelajari bagaimana masyarakat lokal menjalin hubungan dengan orang luar.

Pertama, kami akan memberikan konsep kerangka kerja untuk studi ini dan pengenalan secara ringkas mengenai masyarakat Papasena. Kedua, kami akan memaparkan hasil-hasil studi lapangan mengenai persepsi lokal terhadap lanskap, termasuk pentingnya kegiatan pemberian skor dari berbagai sumber daya alam. Terakhir, kami akan mendiskusikan bagaimana informasi ini dapat digunakan dalam perencanaan konservasi.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini digunakan metode MLA yaitu suatu metode untuk menentukan “sumber daya apa yang paling penting bagi masyarakat lokal dalam lanskap hutan”. Pendekatan ini bersumber pada aspek sosial (antropologi, etnobotani, sosial-ekonomi) sebagaimana juga aspek pengetahuan alam (ekologi, botani, pedologi, geografi). Metode ini telah dibuat lebih terperinci ke dalam empat bahasa (Sheil dkk., 2004: <http://www.cifor.cgiar.org/mla/>). Di sini kami meringkas beberapa aspek kunci dari metode tersebut.

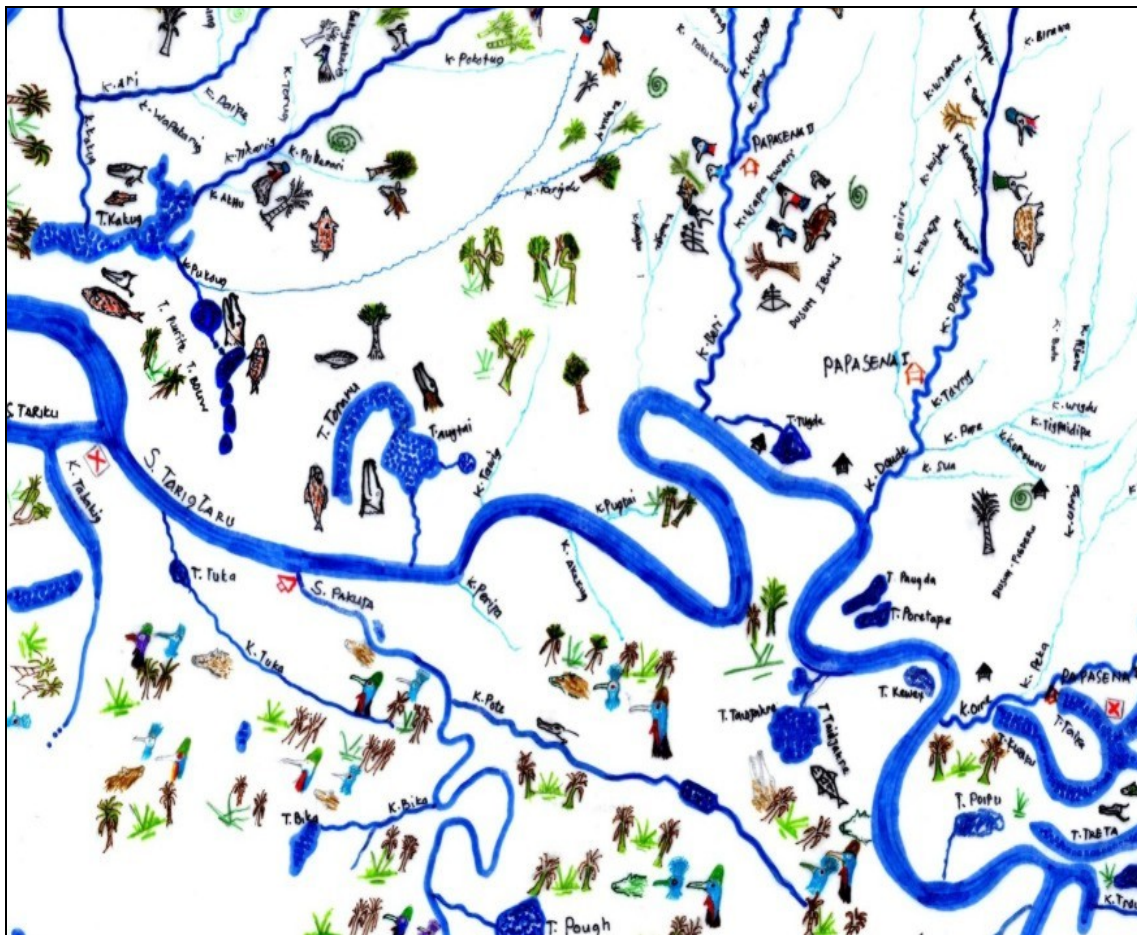
Tim

Tim survei MLA biasanya terdiri dari: ‘*tim desa*’ (yang melakukan dan menggunakan berbagai sarana survei di desa) dan ‘*tim lapangan*’ (yang melakukan studi ekologi dengan membuat plot-plot di setiap lanskap). Artikel ini memfokuskan pada hasil studi dari tim desa, lebih spesifik lagi dari hasil pemetaan bersama masyarakat, wawancara, kuesioner dan hasil kegiatan PDM (*Pebble Distribution Method*/ Metode Distribusi Kerikil).

Pemetaan bersama masyarakat

Langkah awal yang dilakukan dalam pemetaan bersama masyarakat adalah menggambar peta lanskap dengan nama-nama lokal dari setiap satuan lanskap di kawasan tersebut seperti sungai-sungai dan tempat-tempat lain di mana sumber daya alam utama ditemukan. Pemetaan ini dibuat pada awal studi karena pembuatan peta ini bertujuan untuk membangun suatu pemahaman bersama tentang wilayah yang diteliti dan digunakan sebagai pendukung bagi semua aktivitas lainnya dari studi MLA ini. Kegiatan pemetaan ini dilakukan oleh empat kelompok, meliputi dua kelompok terdiri dari kelompok perempuan muda dan kelompok perempuan tua, dan dua kelompok terdiri dari kelompok laki-laki tua dan kelompok laki-laki muda. Keempat peta awal tersebut kemudian digabungkan menjadi satu. Pada kasus Papasena, kegiatan ini merupakan suatu proses yang rumit karena peta-peta dasar hanya memiliki sedikit titik-titik referensi (sungai Mamberamo, sungai Tariku dan sungai Taritatu; serta beberapa danau/telaga). Selanjutnya setiap kelompok menambahkan sungai-sungai kecil yang berlainan di wilayah mereka, berikut dengan tempat-tempat dan sumber daya alam yang ada di sekitarnya. Proses pemetaan ini dilakukan dengan menggabungkan semua informasi dan melibatkan banyak anggota masyarakat dan memerlukan waktu beberapa hari. Kemudian diberikan kepada mereka kesempatan untuk melakukan pengecekan silang dan memperbaiki informasi.

Selanjutnya, lima pemuda desa menawarkan diri untuk menyempurnakan peta terakhir. Hal ini merupakan fenomena baru dari proses pemetaan. Peta tersebut memuat banyak simbol berwarna-warni yang mewakili keanekaragaman sumber daya alam yang ada mulai dari dataran rendah berawa dekat desa hingga ke puncak gunung yang membutuhkan waktu beberapa hari untuk mencapainya. Masyarakat sangat bangga dengan produk tersebut, dan dipertimbangkan sebagai hasil yang penting dan berguna dari survei ini.



Gambar 1. Bagian dari hasil pemetaan bersama masyarakat Papasena

Survei desa

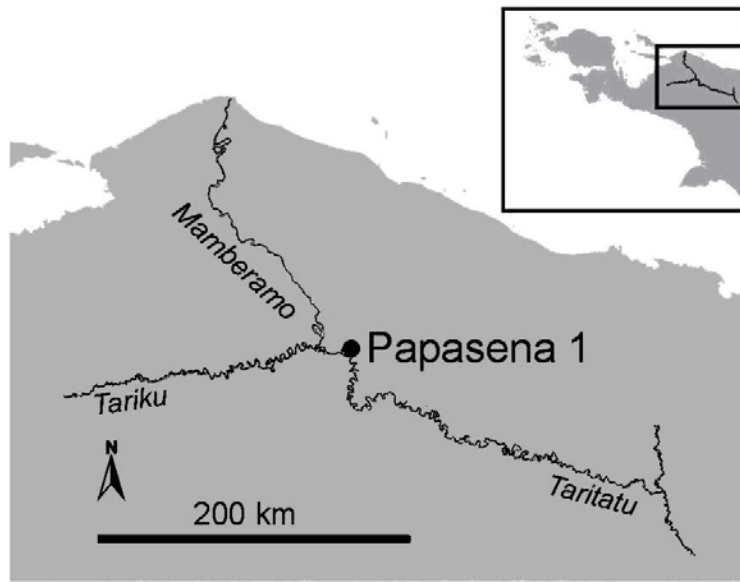
Survei desa dilakukan dengan metode kuesioner kepada hampir seluruh rumah tangga yang ada di Papasena. Informasi yang dikumpulkan dari setiap kepala keluarga meliputi tingkat pendidikan, sumber pendapatan utama dan mata pencaharian. Kuesioner tersebut juga mengumpulkan informasi dasar mengenai pandangan masyarakat lokal tentang ancaman yang berkaitan dengan keanekaragaman hayati, perspektif terhadap pengelolaan dan konservasi sumber daya alam, dan penguasaan atas lahan.

Metode ketiga yang diaplikasikan dalam studi ini adalah PDM yaitu suatu kegiatan skoring, dimana para informan diminta untuk mendistribusikan 100 kacang atau kerikil pada kartu-kartu berilustrasi menurut kepentingan mereka. Kegiatan skoring ini dilakukan untuk menilai tentang :

1. tipe-tipe lahan, seperti yang ditetapkan oleh masyarakat;
2. hutan pada masa dulu, masa kini dan masa yang akan datang;
3. sumber-sumber yang berbeda dari tumbuhan dan hewan (liar, ditanam/dipelihara, dibeli);
4. jenis tumbuhan dan binatang dari masing-masing kategori kegunaan, sebagaimana ditetapkan oleh masyarakat.

Hasil skoring dan alasan-alasan yang diberikan oleh mereka kemudian digunakan untuk mengembangkan dialog bersama masyarakat dan digunakan juga untuk dapat memahami dengan lebih baik sesuatu yang menjadi prioritas lokal.

Wilayah studi : geografi dan masyarakat



Gambar 2. Lokasi desa Papasena 1

1. Desa Papasena

Desa Papasena meliputi tiga desa yaitu desa Papasena 1, desa Papasena 2, dan desa Papasena 3. Desa Papasena tersebut terpecah menjadi 3 desa setelah sebagian masyarakat menganut agama Kristen dari aliran yang berbeda. Disamping itu perpecahan tersebut juga dipicu oleh adanya konflik lain antara beberapa anggota masyarakat. Studi MLA dilakukan di desa Papasena 1.

Desa Papasena berada di daerah aliran sungai Mamberamo terletak di dekat pertemuan antara sungai Taritatu dan Tariku. Desa ini terletak pada ketinggian 70 m di atas permukaan laut dan dilalui sungai Daude yang merupakan anak sungai Taritatu. Untuk mencapai desa ini dapat menggunakan perahu motor pada musim hujan, namun ketika

musim kemarau (dari Juni hingga Oktober), perahu motor tidak dapat masuk melebihi mulut sungai Daude. Sehingga untuk mencapai desa tersebut harus berjalan kaki selama 45 menit melewati daerah berawa-rawa.

Dari ibukota propinsi Jayapura ada dua cara untuk mencapai desa Papasena yaitu pertama dengan menggunakan kapal reguler seminggu sekali (mingguan) atau dua kali seminggu melalui rute Jayapura menuju Trimuris dan kemudian menyusuri sungai Mamberamo menuju ke kota Kasonaweja, yaitu Ibukota Kecamatan Mamberamo Tengah (perjalanan ditempuh selama sekitar 3 hari). Selanjutnya dari Kasonaweja menuju ke desa Papasena dengan menggunakan perahu motor dengan waktu tempuh sekitar dua hari. Kedua, dengan menyewa pesawat kecil dari Sentani (bandara Jayapura) menuju desa Papasena. Penerbangan ditempuh sekitar satu jam, namun tergantung pada kondisi cuaca. Pesawat tersebut umumnya dimiliki oleh jasa penerbangan misionaris. Desa Papasena telah memiliki landasan pesawat berupa rumput yang sederhana yang hanya dapat digunakan oleh jenis pesawat kecil saja.

Perahu merupakan alat transportasi antar desa. Umumnya masyarakat menggunakan jenis sampan, tetapi beberapa perahu motor juga tersedia di desa tersebut walaupun harga bensin sangat mahal. Selama musim kemarau perjalanan dengan sungai menjadi terganggu, karena sungai-sungai menjadi dangkal, sehingga jeram-jeram di hulu sungai menjadi sangat berbahaya.

2. Masyarakat dan mata pencaharian

a. Kependudukan

Populasi penduduk desa Papasena berjumlah 377 orang yang termasuk ke dalam 80 Kepala Keluarga. Komposisi penduduk di desa tersebut terdiri atas lima suku, namun masyarakat berbicara dengan satu bahasa utama yaitu bahasa Papasena. Hanya marga Kawena yang berasal dari pegunungan Foja yang berbicara sedikit berbeda dengan yang lain, yang semuanya berasal dari Sikari.

Sebelumnya, migrasi penduduk dapat dikatakan sering terjadi di kawasan ini yang disebabkan oleh adanya konflik, bencana alam (banjir), dan perpecahan agama. Tetapi keadaan tersebut sudah tidak terjadi lagi di kawasan tersebut. Budaya lokal masih sangat kuat, meskipun pada kenyataannya agama Kristen secara luas telah menggantikan praktek keagamaan tradisional (pemujaan leluhur).

b. Mata pencaharian

Semua masyarakat Mamberamo yang berada di tempat terpencil seperti Papasena melakukan kegiatan pertanian berskala kecil, berburu, dan memancing. Di Papasena makanan pokok berupa tepung sagu yang dipanen dari sagu yang ditanam dan sagu liar *Metroxylon sagu*. Jenis bahan pangan lainnya adalah pisang (*Musa* sp.), ubi jalar (*Ipomoea batatas*), singkong (*Manihot esculenta*) dan beberapa jenis sayuran hijau. Sagu tumbuh baik di daerah rawa-rawa. Setiap batang pohon sagu dapat dihasilkan 4 atau 5 kantong penuh sagu

yang dapat mencukupi kebutuhan pangan satu keluarga untuk beberapa bulan. Hasil dari sagu tidak tergantung dari musim dan selalu tersedia setiap musimnya.

Masyarakat juga bergantung pada hasil hutan seperti buah-buahan, dedaunan, dan berbagai jenis ikan dan binatang buruan (kanguru, kuskus, tikus, burung, babi hutan, kasuari, dll.). Terkadang, beberapa hasil subsisten yang mereka hasilkan sebagian dijual untuk mendapatkan uang. Di desa ini terdapat pasar kecil yang hari pasarannya setiap hari Selasa, Kamis dan Sabtu. Biasanya masyarakat menjual hasil kebun, hasil tangkapan ikan dan bahan makanan (mie instant, gula, garam, permen, biskuit, dll.). Terkadang masyarakat juga pergi ke Kecamatan Dabra untuk menjual hasil produk mereka. Hewan ternak di desa ini sangat terbatas jumlahnya hanya beberapa ayam, babi, dan dua kasuari yang terlihat berkeliaran secara bebas.

Untuk menambah pendapatan langsung, beberapa penduduk desa mengumpulkan dan mengeringkan pelampung/kantong udara ikan Sembilang (*Arius* sp.) yang dijual kepada pembeli perantara yang datang ke wilayah tersebut. Pelampung tersebut akan diekspor ke Hong Kong untuk bahan obat. Buaya (buaya air tawar, *Crocodylus novaeguineae*, dan buaya air asin, *Crocodylus porosus*), merupakan sumber protein dan lemak hewani yang penting bagi masyarakat, namun pada umumnya hasil tangkapan buaya-buaya tersebut untuk mendapatkan uang tunai. Baru-baru ini, gaharu (kemungkinan *Aquilaria filaria*) diketahui sebagai sumber pendapatan yang berpotensi sehubungan dengan minat dari orang luar.

3. Penguasaan atas lahan dan sistem kepemilikan

Penguasaan atas lahan berlaku untuk keseluruhan lanskap, termasuk sungai dan lokasi hidupan liar. Masing-masing bagian dari wilayah desa Papasena “dimiliki” oleh salah satu kelompok, atau suku. Tetapi suatu wilayah yang digunakan untuk kegiatan subsisten (berkebun, memancing atau berburu, meramu bahan makanan) dapat digunakan oleh siapa saja tanpa ada batasannya. Hanya tempat yang digunakan untuk kegiatan perdagangan harus mendapatkan ijin dari “pemiliknya”. Oleh karena itu, perburuan buaya tetap menjadi penyebab konflik antara ketiga desa di Papasena di sepanjang sungai Mamberamo. Setiap desa beralasan bahwa mereka memiliki hak atas perburuan buaya; masyarakat Papasena 1 berpendapat bahwa kawasan sungai tersebut merupakan hak lahan tradisional, sedangkan masyarakat desa Papasena 2 dan Papasena 3 berpendapat bahwa mereka memiliki hak karena kedekatan tempat tinggal mereka dengan sungai tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Persepsi lokal mengenai lanskap dan sumber daya di Papasena

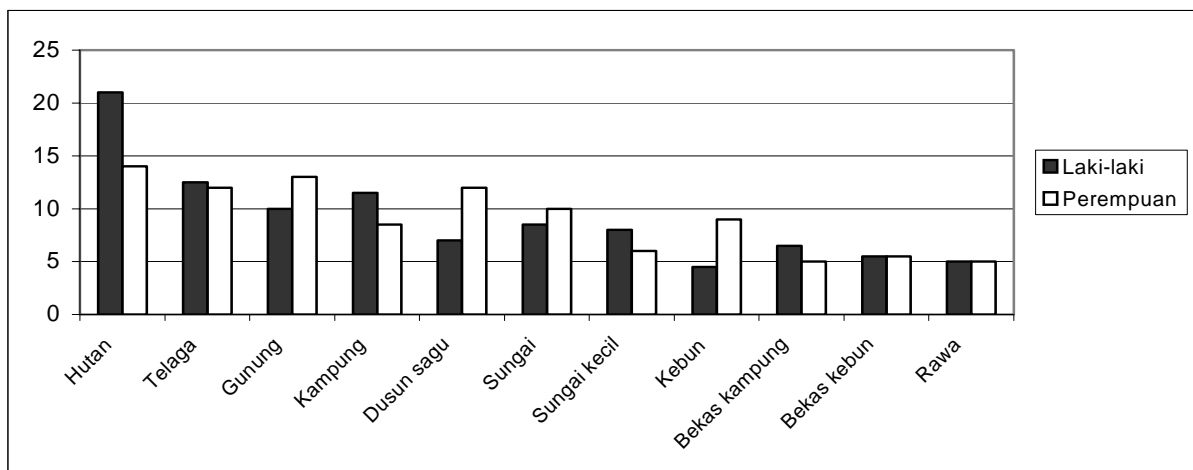
1. Tipe lahan dan nilai kepentingan relatif

Masyarakat desa Papasena membedakan tipe-tipe lahan yang terdapat di wilayahnya menjadi 11 tipe lahan utama (lihat Tabel 1).

Tabel 1. Tipe lahan menurut masyarakat Papasena

Tipe lahan (Bahasa Papasena)	Tipe lahan dan keterangan
Kwarite	Kampung, pemukiman
Kwarkiko	Bekas kampung
Kupugjari	Kebun; semua tempat di mana budidaya non-sagu dilakukan
Akijori	Sungai, Mamberamo
Ake	Sungai kecil, anak sungai dari sungai Mamberamo
Akaku	Rawa, terendam untuk beberapa bulan dalam setahun
Karu	Danau/telaga, biasanya kecil dan tersebar, merupakan cabang dari sungai Mamberamo
Pitayde	Dusun sagu, semua lahan dimana tanaman sagu tumbuh, baik liar, ditanam maupun tumbuh di bekas kebun.
Kupori	Bekas kebun; lahan yang sudah tidak diolah lebih dari 10 tahun yang lalu
Auwi	Hutan
Bakij	Gunung; semua areal pegunungan, kebanyakan berhutan

Hasil dari kegiatan skoring tipe-tipe lahan ditampilkan pada Gambar 3. Gambar tersebut menunjukkan nilai rata-rata kepentingan dari setiap tipe lahan berdasarkan responden yang terdiri dari dua kelompok laki-laki (kelompok muda dan tua) dan dua kelompok perempuan (kelompok muda dan tua). Mereka diminta untuk menilai semua kategori kegunaan tipe-tipe lahan tersebut secara keseluruhan.



Gambar 3. Nilai kepentingan secara keseluruhan dari berbagai tipe lahan (nilai rata-rata dari 2 kelompok laki-laki dan 2 kelompok perempuan) di Papasena

Setelah dilakukan perhitungan skoring secara keseluruhan dari setiap tipe lahan dilanjutkan dengan kegiatan skoring untuk menentukan kepentingan relatif dari tipe-tipe

lahan tersebut untuk setiap kegunaannya. Misalnya untuk mengetahui kepentingan setiap unit lanskap bagi kegunaan “*makanan*”, mereka diminta untuk membagi 100 biji di atas masing-masing kartu berilustrasi yang mewakili setiap tipe lahan. Tabel di bawah menampilkan nilai rata-rata dari 4 kelompok responden.

Tabel 2. Nilai rata-rata kepentingan dari tipe lahan untuk keseluruhan kegunaan dan per kategori kegunaan.

Kegunaan Tipe Lahan	Kegunaan															
	Keseluruhan kegunaan	Makanan	Obat-obatan	Konstruksi ringan	Konstruksi berat	Bahan perahu	Perkakas	Kayu bakar	Tali temali	Hiasan	Barang yang dijual	Alat berburu	Tempat berburu	Bahan berburu	Rekreasi	Masa depan
<i>Hutan</i>	17,5	13,8	19,5	17,3	22,5	20,3	23,3	14,3	22,5	24,5	11,8	17,5	18,8	15,0	14,0	19,0
<i>Telaga</i>	12,3	12,0	6,5	7,5	4,0	11,3	9,0	10,8	1,3	3,0	13,0	5,0	12,5	7,3	13,0	13,0
<i>Gunung</i>	11,5	10,5	10,8	10,3	9,8	14,3	10,5	7,8	14,8	19,0	11,0	10,8	10,3	11,0	15,5	10,3
<i>Kampung</i>	10,0	6,3	9,0	5,5	3,0	1,3	4,8	6,3	1,5	5,5	7,0	13,0	3,5	6,3	9,3	9,3
<i>Dusun sagu</i>	9,5	13,5	6,5	14,8	17,3	8,0	9,3	8,5	5,5	7,3	10,8	10,8	8,0	9,3	8,3	11,3
<i>Sungai</i>	9,3	14,0	7,5	10,0	9,3	12,5	11,0	11,8	11,5	6,8	12,0	8,0	14,8	12,3	14,5	13,3
<i>Sungai kecil</i>	7,0	6,3	7,5	7,0	5,5	10,5	5,3	7,3	10,5	13,3	6,5	3,8	8,0	6,5	7,5	5,0
<i>Kebun</i>	6,8	8,5	8,0	7,0	4,8	5,8	5,0	19,0	7,3	5,0	12,0	6,3	5,3	7,5	5,8	4,8
<i>Bekas kampung</i>	5,8	5,0	8,5	5,3	7,0	2,8	7,5	4,0	6,8	3,8	4,5	7,5	5,3	8,0	4,0	4,8
<i>Bekas kebun</i>	5,5	5,0	9,8	8,0	10,8	5,3	5,5	5,0	10,3	6,3	5,3	9,5	7,0	8,0	5,5	4,8
<i>Rawa</i>	5,0	5,3	6,5	7,5	6,3	8,3	9,0	5,5	8,3	5,8	6,3	8,0	6,8	9,0	2,8	4,8
<i>Total =100?</i>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Hutan, secara umum merupakan tipe lahan terpenting untuk masyarakat di Papasena yang memiliki skor tertinggi sebesar 17,5%. Hutan juga merupakan lanskap terpenting untuk sebelas kategori dari lima belas kategori kegunaan yang diteliti (Tabel 2). Masyarakat desa pergi ke hutan untuk memenuhi kebutuhan dasar hidup sehari-harinya dengan berburu, mengkoleksi tumbuhan liar dan membuat ladang. Sebagian besar hasil hutan yang mereka peroleh digunakan untuk memenuhi kebutuhan konsumsi sendiri (subsisten). Beruntung kawasan di Papasena ini masih banyak ditemukan hutan dalam kondisi yang baik. Sebagaimana terlihat pada Gambar 3 menunjukkan pada kita bahwa hutan memiliki nilai kepentingan lebih besar (21,0%) bagi laki-laki dibandingkan dengan nilai kepentingan hutan untuk perempuan (14,0%). Tipe lanskap yang terpenting berikutnya adalah danau/telaga yang memiliki nilai kepentingan rata-rata sebesar 12,5%. Sedangkan menurut penilaian para perempuan tipe lanskap seperti gunung mempunyai nilai kepentingan yang hampir sama dengan tipe lanskap hutan yang memiliki nilai kepentingan rata-rata sebesar 13,0%. Demikian juga tipe lanskap danau dan dusun sagu dinilai memiliki kepentingan yang

sama yaitu sebesar 12,0%. Secara umum masyarakat desa Papasena memiliki tradisi dan pengetahuan yang cukup tentang hutan, tumbuhan dan binatang.

Pada tabel 2 di atas menunjukkan pula bahwa unit lanskap terpenting berikutnya adalah danau (12,3%) dan gunung (11,5%). Danau menghasilkan produk-produk yang dapat dijual dan merupakan sumber utama protein hewani bagi masyarakat (buaya dan ikan). Menurut laki-laki dan perempuan, nilai kepentingan danau hampir sama (Gambar 3), karena semua orang di desa mengetahui nilainya yaitu sebagai sumber bahan makanan dan produk-produk yang dihasilkannya bisa dijual. Danau juga dinilai baik untuk tempat rekreasi oleh laki-laki muda dan dianggap sebagai sumber makanan yang penting di masa depan.

Asumsi yang menyatakan bahwa melimpahnya bahan makanan dan tanaman berguna yang terdapat di dekat desa serta letak gunung yang jauh dari desa, menyebabkan masyarakat jarang mengunjungi daerah gunung. Ternyata asumsi tersebut salah, masyarakat menyatakan bahwa mereka sering pergi ke gunung untuk berburu atau mengumpulkan getah damar. Nilai kepentingan unit lanskap gunung yang tinggi nampaknya terkait dengan kepentingan kultural, dan tersedianya beberapa sumber daya alam khusus seperti getah damar, burung cenderawasih, dan lainnya yang tidak dapat ditemukan di tempat lain.

Melalui berbagai prosedur formal yang dilanjutkan dengan berbagai diskusi, jelas bahwa pegunungan Foja memiliki kepentingan religius dan kultural bagi marga Kawena dari suku Batero, yang berasal pegunungan tersebut. Walaupun mereka tidak mau lagi menetap di gunung tersebut, tetapi mereka memiliki hubungan yang kuat dengan daerah tersebut. Sebagian masyarakat menceritakan asal-usul mereka dan perjalanan ke daerah pegunungan yang mereka ungkapkan bagaikan dongeng. Pegunungan digambarkan sebagai daerah yang menyerupai “surga”, suatu daerah dengan hutan yang menawan dengan banyak sumber daya alam, berbagai burung, kangguru dan kuskus yang tidak dapat ditemukan di dataran. Kami pun mencatat bahwa suku Batero khawatir setiap kali ada orang luar yang tertarik dengan pegunungan Foja.

Tiga tipe lahan terpenting lainnya adalah kampung (10,0%), dusun sagu (9,5%) dan sungai (9,3%). Di dalam dan sekitar kampung masyarakat dapat menemukan beberapa jenis tumbuhan yang digunakan sebagai bahan-bahan untuk peralatan berburu dan bahan obat-obatan, dan mereka juga menilai kampung sebagai tempat rekreasi.

Dusun sagu mempunyai nilai kepentingan yang tinggi karena sagu merupakan makanan pokok masyarakat Mamberamo. Budidaya tanaman sagu umumnya dilakukan oleh para perempuan, sehingga kelompok ini menilai bahwa dusun sagu merupakan tipe lahan terpenting. Menurut masyarakat, tanaman sagu tumbuh di lahan-lahan yang umumnya berawa-rawa dan letaknya berdekatan dengan desa. Sistem kepemilikan dusun sagu memiliki aturan yang ketat. Lain halnya dengan kepemilikan kebun yang ditanami ubi jalar, singkong, pisang, dan sayuran, pada umumnya dibuat di lahan yang lebih kering, pemanfaatannya tidak diperlukan izin dari pemilik lahan dan hampir tidak ada kompetisi untuk pembukaan lahan kebun tersebut.

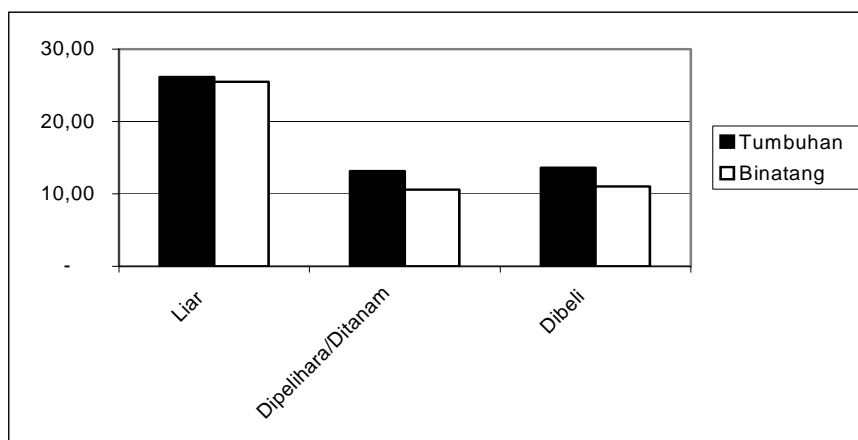
Mungkin agak mengherankan bahwa masyarakat desa Papasena merupakan petani yang sangat bergantung pada hasil kebunnya, namun nilai rata-rata kepentingan dari kebun hanya menduduki urutan kedelapan. Namun, perempuan menilai tipe lahan ini dua kali

lebih tinggi dari penilaian laki-laki (Gambar 3). Beberapa alasan mengapa kebun mempunyai nilai yang rendah diantaranya adalah berkebun pada umumnya adalah kegiatan perempuan (menanam, menyiangi, memanen). Disamping itu kebutuhan bahan makanan pokok telah dipenuhi oleh keberadaan dusun sagu, hutan dan sungai (pada umumnya memenuhi kebutuhan protein). Sagu terletak dibatas antara areal domestikasi dan kawasan liar. Aktivitas budidaya sagu dan berburu dapat dianggap dekat, demikian juga kegiatan beternak dianggap dekat dengan kegiatan perkebunan. Di sini kita dapat melihat perbedaan antara produk yang dihasilkan dari berkebun dan produk yang dihasilkan dari usaha meramu dari hutan yang mereka nilai lebih tinggi. Lagi pula lahan yang digunakan untuk berkebun masih tersedia di sekitar desa. Kebun dapat di buka di lahan hutan dan tidak ada kekurangan lahan untuk berkebun. Oleh karena itu berladang tidaklah lebih strategis dibandingkan dengan budidaya tanaman sagu.

Sungai Mamberamo sangat bernilai tinggi dan memiliki banyak kegunaan diantaranya sebagai sumber bahan makanan (ikan), tempat berburu dan menghasilkan uang tunai dari penjualan kulit buaya dan pelampung ikan dan sebagai sarana transportasi.

2. Skoring berbagai sumber produk

Masyarakat Papasena menilai tumbuhan dan binatang liar sebagai sumber daya yang terpenting (lihat Gambar 4). Tumbuhan liar memiliki skor tertinggi yaitu 26,2%, karena tumbuhan merupakan sumber utama bahan makanan (sayur dan buah). Selain itu terdapat banyak kegunaan lainnya yaitu sebagai bahan tali-temali, bahan konstruksi, obat-obatan, dan lain-lainnya. Sedangkan untuk binatang liar dianggap memiliki nilai kepentingan yang hampir sama dengan tumbuhan liar yaitu sebesar 25,5%. Keduanya dianggap penting karena dapat dijual dan dikonsumsi. Kelompok perempuan dan laki-laki memberikan nilai skor yang hampir sama.



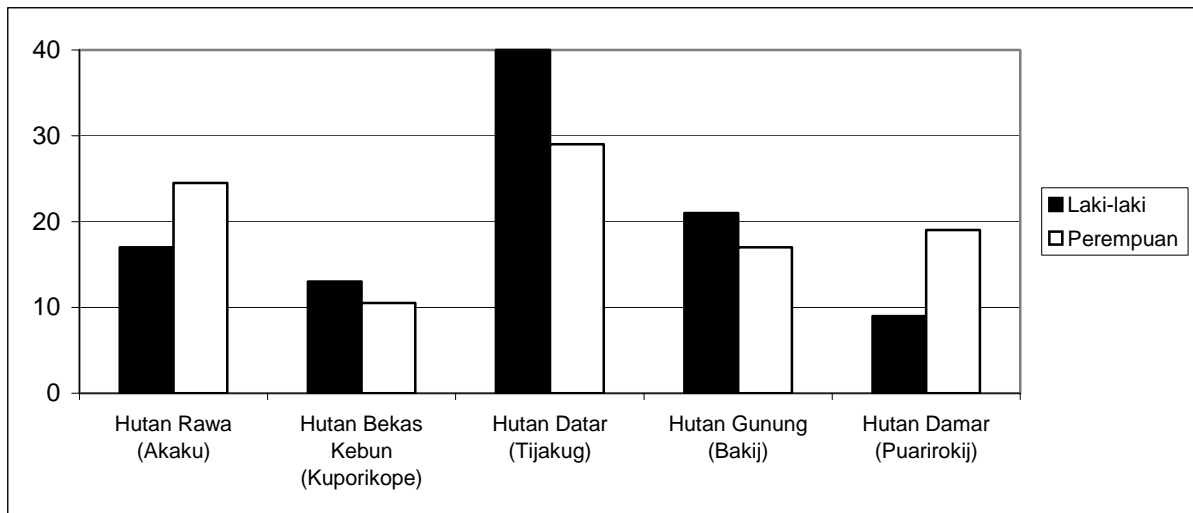
Gambar 4. Kepentingan dari sumber-sumber produk di Papasena (nilai rata-rata dari 4 kelompok)

Nilai kepentingan sumber daya yang dibudidayakan dengan sumber daya yang dibeli hampir sama. Nilai kepentingan jenis binatang yang dipelihara lebih ditentukan oleh kepentingan kegunaannya, misalnya anjing yang digunakan untuk berburu memiliki nilai kepentingan yang berbeda dibandingkan dengan nilai kepentingan ternak babi dan ayam yang dipelihara.

3. Berbagai tipe hutan dan kepentingannya

Ketika kami memfokuskan pada hutan dan bertanya bagaimana masyarakat membedakan tipe hutan, kami memperoleh klasifikasi lokal sebagai berikut: hutan rawa (*akaku*), hutan bekas kebun (*kuporikope*), hutan datar (*tijakug*), hutan gunung (*bakij*) dan hutan damar (*puarirokij*).

Kegiatan PDM dilakukan untuk setiap tipe hutan tersebut, maka hasilnya seperti terlihat dalam Gambar 5 yaitu rata-rata dari responden laki-laki dan perempuan memberikan nilai tertinggi untuk hutan datar yaitu sebesar 34,5%. Jenis hutan inilah yang terutama terdapat di wilayah Papesena dan membentang dari tepian sungai Mamberamo sampai ke kaki pegunungan Foja. Untuk 14 dari 15 kategori kegunaan, masyarakat menilai hutan datar adalah yang paling penting (lihat Tabel 3).



Gambar 5. Nilai kepentingan keseluruhan dari tipe-tipe hutan di Papesena

Tabel 3. Nilai kepentingan relatif dari tipe-tipe hutan untuk keseluruhan dan masing-masing kategori kegunaan (rata-rata skor dari 4 kelompok responden)

<i>Kegunaan</i> Tipe hutan	Keseluruhan kegunaan	Makanan	Obat-obatan	Konstruksi ringan	Konstruksi berat	Bahan perahu	Perkakas	Kayu bakar	Tali temali	Hiasan	Barang yang dijual	Alat berburu	Tempat berburu	Bahan berburu	Rekreasi	Masa depan
Hutan datar	34,5	34,8	34,8	34,5	32,3	30,5	41,5	28,0	34,5	41,5	27,5	31,3	34,0	31,5	36,8	27,8
Hutan rawa	20,8	28,3	20,8	19,5	20,5	23,0	23,8	18,5	18,8	17,0	18,3	22,0	20,8	23,0	10,3	18,8
Hutan gunung	19,0	15,0	21,8	23,0	23,0	21,5	23,0	17,3	25,8	20,8	19,5	25,3	28,0	16,8	34,0	21,0
Hutan damar	14,0	14,0	11,5	2,8	2,3	5,0	2,0	5,8	2,8	2,5	20,0	4,5	5,3	5,8	4,3	17,0
Hutan bekas kebun	11,8	8,0	11,3	20,3	22,0	20,0	9,8	30,5	18,3	18,3	14,8	17,0	12,0	23,0	14,8	15,5
Total per guna =100	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Tipe hutan terpenting kedua adalah hutan rawa (20,8%), dimana masyarakat menemukan bahan-bahan yang digunakan untuk membuat peralatan berburu, bahan tali-temali dan bahan perahu.

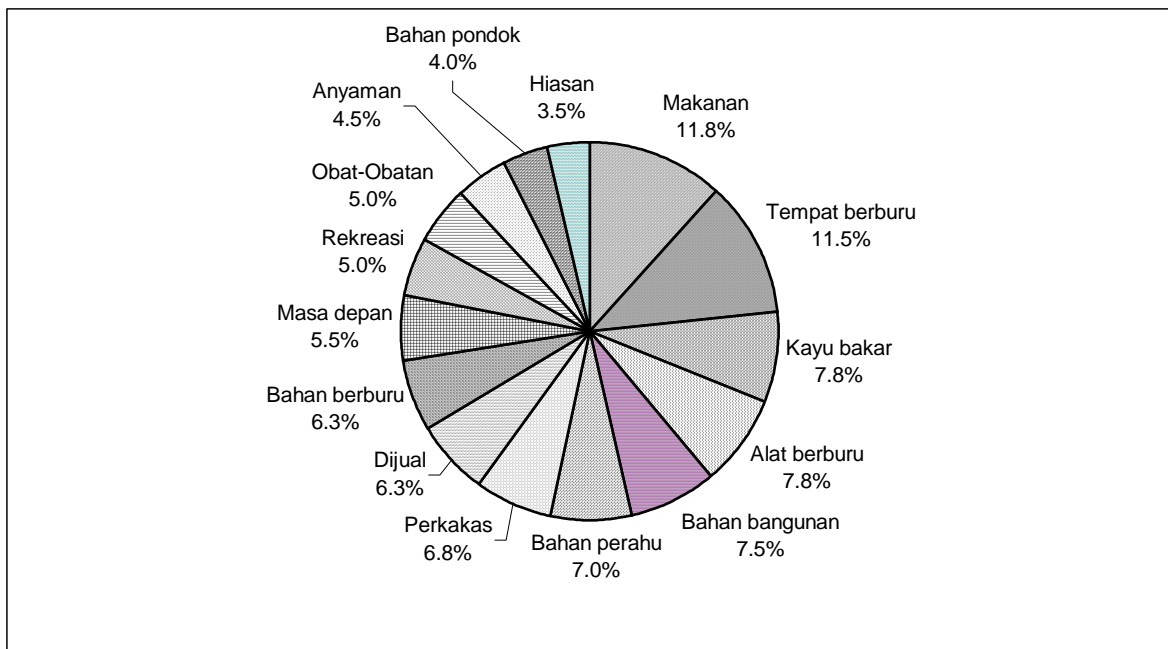
Yang menarik adalah nilai kepentingan hutan pegunungan, meskipun letaknya jauh dari desa, namun hutan ini mempunyai nilai kepentingan yang berada pada urutan ketiga dengan nilai 19,0%. Hal ini disebabkan karena hutan pegunungan mempunyai nilai kepentingan kultural dan spiritual tinggi. Masyarakat juga menyatakan bahwa hutan pegunungan merupakan tempat yang penting untuk berburu, berekreasi dan merupakan habitat bagi beberapa jenis burung yang indah yang tidak ditemukan di kawasan dataran rendah.

Hutan damar mewakili wilayah yang luas untuk kawasan hutan di dataran tinggi. Kawasan hutan damar memiliki sumber daya alam yang melimpah. Sehingga masyarakat menilai hutan damar sebagai tipe lahan yang memiliki kegunaan spesifik karena hasil dari tipe lahan ini dapat dijual-belikan. Kawasan hutan ini juga memiliki nilai kegunaan di masa depan yaitu ketika semua hutan di dekat Papasena sudah tereksploitasi, maka masyarakat sangat tergantung pada tipe lahan hutan damar. Disamping itu tipe lahan ini sebagai kawasan sumber bahan makanan dan kawasan ini dianggap pula sebagai tempat yang ideal untuk berburu karena di kawasan ini masih banyak ditemukan jenis-jenis binatang buruan. Selain itu kawasan ini juga digunakan sebagai sumber bahan obat-obatan, misalnya kulit batang pohon damar. Resin dari damar juga dapat digunakan untuk lampu dan membuat api.

Masyarakat menilai kepentingan hutan bekas kebun sebagai tempat yang baik untuk mencari kayu bakar.

4. Kepentingan lokal untuk berbagai sumber utama

Nilai kepentingan untuk setiap kategori kegunaan yang ditetapkan melalui kegiatan PDM dan nilai rata-rata dari 4 kelompok laki-laki dan perempuan ditampilkan pada Gambar 6. Makanan dan tempat berburu dinilai sangat penting, diikuti oleh kayu bakar, alat berburu, bahan bangunan, bahan perahu dan perkakas.



Gambar 6. Kepentingan relatif dari kategori kegunaan di Papasena (nilai rata-rata dari 4 kelompok)

Untuk setiap kategori kegunaan, masyarakat mencantumkan 10 jenis tanaman dan binatang hutan terpenting dan menilai kepentingannya. Langkah ini memungkinkan kami untuk membuat analisa LUV (Local Use Value/ Nilai Guna Lokal atau indeks kepentingan dari sebuah jenis) dari jenis-jenis hutan tersebut dan mengurutkan total kepentingannya menurut masyarakat (lihat Sheil dkk. 2004 untuk keterangan lebih lanjut mengenai penghitungan LUV). Untuk memperlihatkan sebuah contoh dari hasil PDM, kami membahas jenis dengan nilai tertinggi untuk 2 kategori: makanan dan tempat berburu. Hasil ini bersumber dari kegiatan di lapangan dan kegiatan skoring di desa. Hasil ini memberikan informasi mengenai jenis terpenting yang dikenali oleh masyarakat, dalam prioritas lokal dan dapat digunakan dalam konteks konservasi.

5. Bahan pangan dari hutan

Berdasarkan kategori kegunaan terpenting bahan pangan mendapatkan nilai 11,8%. Dua jenis sagu mendapat nilai tertinggi dari kategori tanaman yaitu untuk *Pii Auwiru* (*Metroxylon sagu*) mempunyai nilai LUV = 1,63 yang menjadi bahan, makanan pokok bagi masyarakat Mamberamo. Untuk *batoo* atau tepung dari palem *nibung* mempunyai nilai LUV sebesar 1,33. Sedangkan *awi* (*Dioscorea* spp.) mempunyai nilai LUV sebesar 0,84. Jenis ini digunakan sebagai bahan makanan ketika sagu tidak ada atau dimakan ketika berburu.

Lig (babi liar/*Sus scrofa* x *celebensis*) mempunyai nilai LUV sebesar 0,98. Babi liar merupakan jenis binatang buruan terpenting yang digunakan sebagai bahan makanan yang berasal dari hutan. Populasi babi liar menurut masyarakat masih cukup banyak terdapat di hutan di sekitar desa. Binatang yang terpenting kedua untuk makanan adalah *tawe* (ikan tawes/Cyprinidae yang memiliki nilai LUV sebesar 0,84. Populasi ikan tawes di kawasan ini masih berlimpah dan dimakan hampir setiap hari. Jenis binatang buruan lainnya adalah *kuu* (kasuari, *Casuaris unappendiculatus*) yang mempunyai nilai LUV tertinggi berikutnya yaitu 0,82.

6. Tempat berburu

Kategori kegunaan dari kawasan berburu merupakan yang terpenting berikutnya bagi masyarakat yang mempunyai nilai 11,5%. Pohon *pivi* (*Canarium* sp.) mempunyai nilai LUV sebesar 2,07. Jenis ini merupakan jenis terpenting bagi masyarakat setempat karena buahnya sangat disukai oleh babi liar dan burung kasuari, sehingga jenis ini merupakan indikator yang berguna untuk tempat berburu yang baik. Demikian juga untuk buah arugkwari/arug (*Alternanthera sessilis*; LUV 1,18) dan iderig (tidak teridentifikasi; LUV 0,73) yang menjadi bahan makanan bagi babi, kuskus, kangguru dan binatang lainnya.

Kegiatan skoring untuk binatang dalam kategori kegunaan tempat berburu menghasilkan beberapa jenis indikator yang menarik diantaranya adalah *karugtea* (genus Lepidoptera; LUV 4,63), kupu-kupu putih yang ditemukan dekat sungai-sungai kecil, dikatakan sebagai indikator kelimpahan ikan. Demikian juga untuk udang *tirai* (*Macrobranchium* sp.; LUV 3,80) juga merupakan jenis makanan yang disukai. Sedangkan jenis *kataa* (LUV 2,67) merupakan ikan kecil Gobioid yang didapati di tempat-tempat yang banyak buayanya.

B. Identifikasi ancaman-ancaman oleh masyarakat

Hasil studi mengenai ancaman-ancaman utama bagi masyarakat di Papasena yang dapat mereka identifikasi pada umumnya mengenai masalah yang berhubungan dengan kesehatan (penyakit, kecelakaan, ular) dan rendahnya pendidikan. Jarang mereka mengemukakan bencana alam sebagai kemungkinan ancaman. Sungai Mamberamo yang sering banjir tidak dianggap sebagai bencana atau kejadian penting oleh masyarakat. Tetapi banjir berarti kemudahan bagi masyarakat untuk akses ke kampung, karena perahu motor dapat masuk lebih dalam dari mulut sungai Daude.

Beberapa masyarakat memberikan identifikasi tentang tanah longsor yang terjadi di tepi sungai Mamberamo selama musim hujan sebagai ancaman. Hal itu bisa berbahaya bagi orang-orang yang menggunakan perahu-perahu kecil yang melintasi sungai tersebut, karena biasanya mereka berperahu dekat dengan tepian sungai untuk menghindari arus air yang terlalu deras di tengah sungai. Tetapi di musim hujan, pohon-pohon yang tumbang dan lumpur kadang-kadang masuk ke sungai dan dapat menimpa mereka. Kecelakaan seperti ini cukup sering terjadi. Ular, buaya dan babi liar juga sering dilaporkan sebagai masalah, karena mereka menyebabkan luka, sakit dan kematian.

Ancaman utama untuk lingkungan menurut mereka adalah kegiatan berburu dan menangkap ikan. Pada umumnya mereka berburu dengan menggunakan anjing dan mereka menyadari bahwa penggunaan anjing tersebut dapat menjadi ancaman bagi binatang di hutan jika anjing-anjing tersebut membunuh semua binatang yang mereka temukan. Penggunaan kail untuk berburu buaya dapat merusak populasinya karena penggunaan kail dapat menangkap buaya dari berbagai ukuran yang beragam, sedangkan yang dapat dijual hanya kulit dari buaya berukuran tertentu saja. Namun demikian, masyarakat masih menggunakan kail untuk menangkap buaya. Hal itu terlihat dari banyaknya tali dengan mata kail yang ditemukan di pinggir sungai ketika berperahu di sepanjang sungai Mamberamo.

Penggunaan racun dari tanaman *arigda* (*Derris elliptica*, Fabaceae) untuk menangkap ikan diidentifikasi sebagai ancaman bagi kesehatan masyarakat, jika air yang mengandung racun tersebut secara tidak sengaja terminum oleh masyarakat. Tetapi biasanya penggunaan racun tersebut akan diumumkan ke seluruh warga desa untuk menghindari terjadinya keracunan. Menurut para informan kami, mereka tidak pernah mengalami peristiwa keracunan akibat penggunaan *Derris*. Penangkapan yang berlebihan terhadap ikan Sembilang yang diambil pelampung/kantong udaranya dikenali sebagai ancaman bagi kelestarian ikan tersebut. Tetapi dilaporkan bahwa populasi ikan ini sangat banyak pada masa sekarang ini. Penangkapan ikan ini oleh masyarakat untuk diambil pelampungnya saja dan untuk dijual. Tetapi mereka juga menangkap ikan tersebut untuk diambil dagingnya untuk keperluan konsumsi.

Dalam beberapa kasus, masyarakat berpendapat bahwa keberadaan perusahaan memiliki potensi sebagai ancaman bagi mereka. Misalnya kegiatan pembalakan, kegiatan penambangan, dan perburuan buaya secara besar-besaran merupakan ancaman bagi mereka. Pada saat ini kegiatan pembalakan dan penambangan tidak terdapat di wilayah desa Papasena, tetapi sebagian masyarakat sudah melihat dampaknya di berbagai tempat lain. Kecemasan bahwa beberapa perusahaan mungkin datang dan merusak sumber-sumber mineral atau hutan sangat kuat terutama untuk kawasan pegunungan Foja. Untuk menghindari ancaman tersebut, sekarang ini perburuan buaya langsung dikelola oleh masyarakat dan orang luar tidak lagi diizinkan berburu buaya di sana.

Meskipun pada kenyataannya berkebun merupakan bagian yang fundamental dan tidak dapat dipisahkan dari kehidupan mereka, sebagian masyarakat mengatakan cara berkebun yang “tidak baik” dalam membuka hutan dianggap sebagai ancaman.

Ketika ditanya jenis apa saja yang dianggap penting untuk konservasi, masyarakat menyatakan jenis yang paling berharga dan langka adalah burung cenderawasih, kasuari, nuri, kakatua, kangguru, buah matoa (*Pometia pinnata*, buah yang dinilai tinggi), gaharu

(*Aquilaria* sp.), dan lain-lainnya. Masyarakat kelihatannya tidak mempunyai larangan dalam berburu atau pengumpulan sumber-sumber daya alam tersebut. Tetapi larangan dan tabu diterapkan untuk beberapa daerah seperti di pegunungan Foja misalnya bertujuan untuk pengelolaan. Demikian juga untuk tipe lanskap seperti danau-danau dan sungai-sungai di mana perburuan buaya dikelola oleh masyarakat. Sekarang masyarakat mengikuti peraturan yang pernah dibuat oleh proyek FAO mengenai batasan ukuran maksimum buaya yang diburu untuk melindungi kelompok buaya yang mampu berkembang biak (18 CBWI, atau Commercial Belly Width Inches, lihat Frazier 1990). Mereka menyebutnya sebagai aturan adat yang baru. Hal ini menunjukkan adanya integrasi peraturan yang baik ke dalam sistem sosial setempat. Ketika masyarakat melanggar peraturan tersebut termasuk berburu di daerah-daerah larangan tersebut, mereka akan dihukum. Umumnya hukuman bagi pelanggar aturan adat tersebut berupa pengucilan. Tipe lanskap lain yang terlarang adalah hutan-hutan larangan yang umumnya terletak di sekitar mata air. Menurut mereka kawasan tersebut adalah tempat bersemayamnya arwah para leluhur dan masyarakat tidak dapat pergi ke sana tanpa upacara tertentu. Orang luar diperingatkan untuk tidak pergi ke tempat-tempat seperti itu.

KESIMPULAN

Bagaimana mengintegrasikan kepentingan lokal dengan masalah konservasi?

Hasil studi di Papasena memberikan banyak informasi mengenai nilai kepentingan yang diberikan oleh masyarakat terhadap masing-masing unit lanskap, sumber daya hutan dan persepsi mereka terhadap ancaman bagi keanekaragaman hayati, dan peranannya untuk masa depan serta untuk pengelolaan wilayah Papasena.

Pemetaan partisipatif berguna untuk mengenali berbagai jenis lanskap, sumber-sumber daya alam utama dan distribusi geographisnya. Untuk membagi informasi tersebut dengan kami, masyarakat lokal harus mengenali semua istilah yang berhubungan dengan lanskap mereka dan menjelaskannya kepada kami. Bahasa Papasena adalah bahasa yang kompleks, kadang-kadang ada lebih dari satu istilah diberikan untuk satu jenis tanaman, kategori tanaman atau kegunaan dari lanskap. Menurut informan masyarakat asli di desa tersebut menyatakan bahwa bahasa yang digunakan dapat berbeda untuk memberikan penamaan terhadap sumber daya alam tertentu, sehingga perbedaan tersebut membuat pekerjaan menjadi rumit.

Selanjutnya, pengetahuan mengenai lanskap tidak sama diantara kaum pria dan perempuan. Kelompok laki-laki dalam pemetaan menerangkan dan menggambar dengan cepat sebagian besar wilayahnya, meskipun secara kasar. Sebaliknya kaum perempuan walaupun lebih lambat dalam kegiatan pemetaan tersebut, tetapi mereka mempunyai pengetahuan yang lebih terperinci untuk semua unit lanskap yang terdapat di sekitar desa termasuk mengenai kepemilikan dan pola penggunaan lahannya. Untuk mendapatkan informasi dari kaum perempuan mengenai lanskap yang terletak jauh dari desa diperlukan waktu yang lebih lama dibandingkan dengan kaum pria, karena umumnya, kaum

perempuan tidak berpergian ke seluruh wilayah sebagaimana para laki-laki. Implikasi dari hal ini adalah dibutuhkan keterlibatan dari kedua kelompok tersebut (pria dan wanita) dalam setiap program konservasi.

Hasil studi yang menarik mengenai keanekaragaman dari setiap kegunaan yang berhubungan dengan lanskap adalah ketika masyarakat ditanya mengenai unit lanskap tertentu. Mereka memberikan khisaran yang luas mengenai kegunaan praktis yang dikaitkan dengan semua sumber-sumber alami (untuk berburu, mengumpulkan buah-buah, dan lain-lain.). Tetapi mereka juga memberikan beberapa jawaban yang lebih merupakan kepentingan kultural. Hutan larangan atau pegunungan Foja merupakan contoh yang baik mengenai nilai-nilai kegunaan praktis dan kultural tersebut. Begitu juga untuk unit lanskap seperti sungai-sungai yang memainkan peranan penting sebagai sumber bahan makanan dan hasil lainnya. Selain itu sungai juga berperan sebagai batas wilayah dan jalur utama transportasi.

Mengenai kebun, kami merasa heran tidak berada diurutkan di antara yang memiliki nilai kegunaan tertinggi. Hal itu sedikit mengherankan karena masyarakat Papasena sangat bergantung pada pertanian untuk kehidupan/mata pencahariannya. Jawabannya terletak pada tata guna lahan, karena banyak lahan yang tersedia sedangkan jumlah penduduk cukup rendah. Sehingga hanya sedikit kompetisi untuk lahan kebun. Meskipun kebun tersebut tetap menjadi sumber penting untuk penyediaan bahan pangan yang berlimpah dibandingkan dengan lanskap-lanskap lain, misalnya kebun sagu yang jumlahnya terbatas.

Papasena mempunyai peraturan yang rumit tentang penguasaan atas lahan, dan di sana ada rasa kepemilikan wilayah yang kuat. Konsekwensinya adalah penting untuk berbagai macam kegiatan di masa depan. Misalnya setiap survei atau kegiatan lain di kawasan pegunungan perlu didiskusikan dan disetujui lebih dulu oleh masyarakat setempat. Memasuki wilayah pegunungan tanpa izin akan merusak/mengganggu hubungan baik dengan masyarakat Papasena. Meskipun orang-orang masih mengandalkan hutan untuk kehidupannya, mereka menyadari bahwa hutan tersebut mempunyai nilai bagi para pelaku bisnis dan pembalakan atau perusahaan tambang. Oleh karena itu mereka tidak akan membiarkan perusahaan apapun mengeksploitasi sumber daya alam yang ada tanpa persetujuan dari mereka. Sehingga pendatang selalu diperlakukan dengan kecurigaan.

Banyak ancaman yang dikenali oleh masyarakat, misalnya penggunaan kail untuk berburu buaya, racun untuk menangkap ikan, dan bahkan pembukaan lahan kebun dapat menjadi ancaman bagi kelangsungan sumber daya. Kesadaran dari masyarakat lokal ini dapat mempunyai dampak positif terhadap konservasi keanekaragaman hayati, dan dapat digunakan untuk membangun program dan kerjasama.

Selain dari hasil analisa dan penjabaran data, hasil penting lain dari penelitian kami adalah keberhasilan memasyarakatkan metode dan kegiatan kami. Berawal dari sikap curiga (masyarakat menghadapi kami dengan sejumlah prasangka pada awal hingga hampir berakhirnya kegiatan di sana) berubah menjadi bersahabat dan penuh kepercayaan. Dengan melakukan penelitian MLA kami telah memperoleh kepercayaan dan dukungan dari masyarakat. Pertemuan-pertemuan dengan masyarakat yang kami adakan membantu dan memberikan kesempatan untuk menjelaskan berulang-ulang tentang tujuan kami dan menjawab pertanyaan-pertanyaan dan kritik-kritik mereka. Langkah penting lainnya adalah

pemetaan partisipatif yang merupakan sarana efektif dalam membangun pengertian bersama mengenai suatu wilayah. Peta ini membantu kami dalam memberikan pemahaman kepada setiap orang di desa mengenai kegiatan-kegiatan harian yang dilakukan. Demonstrasi plot percontohan juga membantu untuk memperjelas kegiatan kami dan menjawab banyak pertanyaan mereka.

Masyarakat Papasena menyatakan keinginan yang tinggi untuk melakukan kolaborasi dengan tim yang disponsori CI di masa datang. Hal ini dapat memberikan pijakan yang sangat berharga untuk membangun kegiatan bersama.

DAFTAR PUSTAKA

- Basuki, I. dan D. Sheil. 2004. Prioritas masyarakat lokal dalam pengelolaan sumber daya lahan hutan di hulu sungai Malinau, Kalimantan Timur. *Environmental Services Briefs, CIFOR, Bogor*, 4p.
- Frazier, S. 1990. Distribution dan Status of Crocodile Populations in Irian Jaya Indonesia. *Dalam: Crocodiles. Proc. of the 9th Working Meeting of the IUCN/SSC Crocodile Specialist Group, Lae, Papua New Guinea. Vol.1. pp 208-250. IUCN-The World Conservation Union Publ. N.S. Gldan, Switserldan.*
- Phillips, A. 2004. The Durban Action Plan, revised version, march 2004, IUCN, Vth World Parks Congress, 38p.
- Richards, S. J. dan S. Suryadi (eds). 2002. A Biodiversity Assessment of Yongsu - Cyclops Mountains dan the Southern Mamberamo Basin, Papua, Indonesia. RAP Bulletin of Biological Assessment 25. Conservation International, Washington, DC, USA.
- Sheil, D., R.K. Puri, I. Basuki, M. Van Heist, M. Wan, N. Liswanti, Rukmiyati, M.A. Sardjono, I. Samsuedin, K. Sidiyasa, Chrisdanini, E. Permana, E.M. Angi, F. Gatzweiler, B. Johnson dan A. Wijaya. 2004. Mengeksplorasi keanekaragaman hayati, lingkungan dan pandangan masyarakat lokal mengenai berbagai lanskap hutan; metode-metode penilaian lanskap secara multidisipliner, CIFOR, Bogor, 101p.
- Sheil, D., N. Liswanti, I. Basuki, M. Wan, I. Samsuedin, K. Kartawinata, Rukmiyati dan M. Agung. 2003. Prioritas lokal dan keanekaragaman hayati dalam lansekap hutan: apa penting menurut masyarakat? *Dalam: Jurnal Hutan Indonesia.*
- Sheil, D. dan A. Lawrence. 2004. Tropical biologists, local people dan conservation: new opportunities for collaboration. *Dalam: TRENDS in Ecology dan Evolution, vol.19 (12): 634-638.*