

# Pandangan tentang perencanaan kolaboratif tata ruang wilayah di Kabupaten Mamberamo Raya, Papua, Indonesia

Studi kasus di Burmeso, Kwerba, Metaweja, Papasena dan Yoke

## Laporan Penelitian

Michael Padmanaba • Manuel Boissière • Ermayanti • Hendi Sumantri • Ramadhani Achdiawan



**Laporan Penelitian**

# **Pandangan tentang perencanaan kolaboratif tata ruang wilayah di Kabupaten Mamberamo Raya, Papua, Indonesia**

Studi kasus di Burmeso, Kwerba, Metaweja, Papasena dan Yoke

**Michael Padmanaba**  
CIFOR

**Manuel Boissière**  
CIRAD, CIFOR

**Ermayanti**  
CI-Indonesia

**Hendi Sumantri**  
CI-Indonesia

**Ramadhani Achdiawan**  
CIFOR

**Pernyataan penting:** semua informasi dalam laporan ini bersumber dari masyarakat setempat (adat, masyarakat di 6 desa) dan dari aparat kabupaten dan kecamatan, dan bukan berdasarkan data resmi dari pemerintah kabupaten. Laporan ini menyajikan pandangan masyarakat dan aparat pemerintah setempat mengenai pengelolaan sumber daya alam, tata ruang, dan rencana pembangunan, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Laporan Penelitian

© 2012 Center for International Forestry Research  
All rights reserved

Padmanaba, M., Boissière, M., Ermayanti, Sumantri, H., dan Achdiawan, R. 2012 Pandangan tentang perencanaan kolaboratif tata ruang wilayah di Kabupaten Mamberamo Raya, Papua, Indonesia: Studi kasus di Burmeso, Kwerba, Metaweja, Papasena dan Yoke. Laporan Penelitian. CIFOR, Bogor, Indonesia.

Foto sampul oleh Michael Padmanaba dan Manuel Boissière

CIFOR  
Jl. CIFOR, Situ Gede  
Bogor Barat 16115  
Indonesia

T +62 (251) 8622-622  
F +62 (251) 8622-100  
E [cifor@cgiar.org](mailto:cifor@cgiar.org)

**[cifor.org](http://cifor.org)**

Any views expressed in this publication are those of the authors. They do not necessarily represent the views of CIFOR, the authors' institutions or the financial sponsors of this publication.

# Daftar isi

<b>Ringkasan</b>	v
<b>1 Pendahuluan</b>	<b>1</b>
1.1 Latar belakang	1
1.2 Tujuan: perencanaan kolaboratif tata ruang wilayah ( <i>Collaborative Land Use Planning, CLUP</i> ) di Mamberamo	2
1.3 Penyajian laporan tahap pertama	2
<b>2 Metode untuk kegiatan lapangan</b>	<b>5</b>
2.1 Penentuan lokasi penelitian	5
2.2 Pengumpulan data lapangan	8
2.3 Metode analisa data	10
<b>3 Hasil</b>	<b>12</b>
3.2 RTGL dan RTRW: pandangan kabupaten dan desa	19
3.3 Persepsi tentang ancaman terhadap hutan dan kehidupan	24
3.4 Persepsi masyarakat tentang perubahan musim: perbandingan antara jenis kelamin dan umur	35
3.5 Persepsi masyarakat tentang bencana alam: perbandingan menurut umur dan antara laki-laki dan perempuan	38
3.6 Pengawasan secara tradisional: sumber daya alam, tempat penting dan wilayah	40
3.7 Penggunaan lahan tradisional (masa kini dan masa depan)	44
<b>4 Diskusi dan rekomendasi</b>	<b>49</b>
4.1 Perbandingan antara kabupaten dan desa untuk penggunaan lahan dan RTRW	49
4.2 Potensi untuk mengintegrasikan aspirasi dan persepsi masyarakat ke dalam pembuatan keputusan oleh Pemda Kabupaten Mamberamo Raya	50
4.3 Isu-isu penting	51
<b>5 Kesimpulan</b>	<b>54</b>
5.1 Untuk apa hasil proyek ini: laporan dan peta	54
5.2 Lokakarya Perencanaan Kolaboratif Tata Ruang Wilayah	54
5.3 Hak kekayaan intelektual	56
<b>6 Ucapan terima kasih</b>	<b>58</b>
<b>Lampiran</b>	
1 Sejarah desa	59
2 Potongan peta partisipatif penggunaan lahan masa kini dan masa depan di Kwerba, Metaweja, Papasena dan Yoke	65

# Daftar gambar dan tabel

## Gambar

1	Diagram kerja lapangan	5
2	Lokasi penelitian di 6 desa di Kabupaten Mamberamo Raya	8
3	Kecenderungan hubungan antara desa dengan jenis pekerjaan	16
4	Perbandingan jumlah suku dominan di 6 desa penelitian	17
5	Perbandingan jumlah marga dominan di 6 desa penelitian	18
6	Hasil hutan yang paling penting di 6 desa penelitian	28
7	Potongan peta partisipatif penggunaan lahan masa kini dan masa depan di Burmeso	45
8	Perubahan peraturan adat pengambilan hasil alam di 6 desa	48

## Tabel

1	Daftar kecamatan yang bergabung di dalam Kabupaten Mamberamo Raya	2
2	Desa di Kabupaten Mamberamo Raya yang dipakai sebagai informasi awal penentuan lokasi penelitian	6
3	Pembagian tipologi 30 desa untuk menentukan lokasi penelitian	7
4	Jadwal dan jenis kegiatan penelitian	7
5	Musim yang biasa terjadi setiap tahun di 6 desa	14
6	Jumlah penduduk di 6 desa penelitian	15
7	Komposisi tingkat pendidikan di 6 desa penelitian	15
8	Komposisi jenis pekerjaan utama di 6 desa penelitian	16
9	Perbandingan jumlah suku dan marga di 6 desa penelitian	17
10	Jenis organisasi di desa dan perangkat di dalamnya	17
11	Persepsi perubahan luas hutan 10 tahun ke depan di 6 desa penelitian	25
12	Persepsi perubahan luas desa dan kebun 10 tahun ke depan di 6 desa penelitian	26
13	Kegiatan manusia yang membahayakan hutan dan alam	27
14a	Perubahan jumlah ayam hutan	29
14b	Perubahan jumlah babi	29
14c	Perubahan jumlah genemo	30
14d	Perubahan jumlah kasuari	30
14e	Perubahan jumlah lao-lao	31
14f	Perubahan jumlah ikan	31
15a	Perubahan tempat mencari ayam hutan	32
15b	Perubahan tempat mencari babi	33
15c	Perubahan tempat mencari genemo	33
15d	Perubahan tempat mencari kasuari	34
15e	Perubahan tempat mencari lao-lao	34
15f	Perubahan tempat mencari ikan	35
16	Perubahan musim: frekuensi dan dampak di 6 desa penelitian	37
17	Jenis bencana alam dan tingkat kerusakannya di 6 desa penelitian	39
18	Tempat keramat di 6 desa penelitian	43
19	Masalah yang dihadapi masyarakat dalam 5 tahun terakhir	51
20	Agenda Lokakarya CLUP, Kasonaweja, 20-21 Maret 2012	55
20	Isu-isu utama yang mengemuka dalam diskusi kelompok	57

# Ringkasan

Kegiatan penelitian ini merupakan kolaborasi antara *Conservation International* (CI) Indonesia, *Center for International Forestry Research* (CIFOR), dan *Centre de coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement* (CIRAD) dengan pendanaan dari *Agence Française de Développement* (AFD) dan telah dijalankan selama 2 tahun sejak pertengahan tahun 2010. Lokasi kegiatan adalah 6 desa di dalam wilayah Kabupaten Mamberamo Raya yakni Burmeso, Yoke, Kwerba, Metaweja, Papasena 1, dan Papasena 2. Alasan memilih Mamberamo adalah karena Daerah Aliran Sungai (DAS) Mamberamo dengan luas 8 juta hektar memiliki keanekaragaman hayati yang sangat tinggi dalam hal jumlah jenis binatang dan tumbuhan termasuk di antaranya yang endemik atau tidak ditemukan di tempat lain di luar Papua. Mamberamo juga dicanangkan sebagai kawasan pengembangan karbon rendah.

Tujuan kegiatan penelitian ini adalah untuk mendukung penyusunan RTRW melalui pendekatan kolaboratif-partisipatif yang mempertimbangkan kebutuhan pembangunan daerah sekaligus kelestarian hutan. Metodologi yang digunakan mencakup wawancara dengan informan kunci (kepala desa, kepala suku dan kepala marga), diskusi kelompok terarah (*Focus Group Discussion* atau FGD), demografi, survei rumah tangga, pemetaan partisipatif dan *ground check*. Data dianalisa dengan menggunakan SPSS dan Max QDA.

Hasil dari penelitian ini adalah peta penggunaan lahan masa kini dan masa depan berdasarkan persepsi masyarakat di keenam desa penelitian. Namun demikian, informasi di dalam peta – khususnya terkait batas wilayah desa – hanya bersumber dari satu pihak dan belum dikonfirmasi dengan desa di sebelahnya. Penelitian ini juga menggali informasi mengenai gambaran kampung (sejarah desa, jumlah penduduk, jumlah suku dan marga, dll.) berikut pandangan masyarakat mengenai berbagai perubahan yang terjadi di Mamberamo. Bagaimana persepsi masyarakat mengenai kehidupan saat ini dibandingkan 10 tahun yang lalu, bagaimana masyarakat menjalankan mata pencaharian mereka, seberapa penting hutan dan sumber daya alam dalam

memenuhi kebutuhan masyarakat, disajikan dalam bab hasil laporan ini. Disamping itu, kami juga mencoba mengetahui bagaimana masyarakat menjaga dan mengawasi hasil alam dan wilayah adat mereka, bagaimana mereka mengenali berbagai jenis kegiatan dan kejadian yang membahayakan hutan dan kehidupan serta bagaimana cara mereka beradaptasi atau mengatasi bahaya tersebut.

Masyarakat di keenam desa memiliki pandangan yang cukup beragam mengenai hutan dan sumber daya alam termasuk dinamika hasil hutan yang penting untuk mata pencaharian mereka. Namun demikian, di atas semua itu, seluruh masyarakat di keenam desa memiliki pandangan yang sama bahwa hutan adalah penting bagi kehidupan mereka. Di Burmeso, pandangan masyarakat sangat dipengaruhi oleh perubahan yang telah dan sedang berlangsung di wilayah desanya seiring dengan pengembangan menjadi kota kabupaten dan kegiatan perusahaan. Lalu bagaimana pandangan masyarakat di keenam desa lain mengenai dinamika hutan dan hasil alam serta penggunaan lahan di wilayah mereka? Apa pendapat masyarakat dan harapan mereka tentang keselarasan antara melindungi hutan dan program pembangunan di kabupaten ini? Seluruh pandangan masyarakat di keenam desa penelitian kami rangkum dan kaitkan dengan pandangan pihak pemerintah daerah, yakni dari beberapa dinas yang terkait dengan perencanaan pembangunan di kabupaten. Dari sini, kami ingin menghubungkan gagasan yang disiapkan oleh Pemda dalam RTRW dengan pandangan masyarakat tentang hutan, sumber daya alam, dan penggunaan lahan tradisional.

Kami juga berharap bahwa hasil diskusi antara masyarakat dan pemerintah kabupaten dapat dipergunakan untuk mengembangkan kegiatan penelitian tentang kelayakan secara finansial, sosial dan lingkungan untuk pembangunan infrastruktur di masa yang akan datang. Hal ini juga telah menjadi bahan pembicaraan dalam kegiatan lokakarya di Kasonaweja, 20-21 Maret 2012, dan dapat dilanjutkan ke pihak donor (AFD, USAID, Pemerintah Norwegia, dll.).



# 1. Pendahuluan

## 1.1 Latar belakang

### 1.1.1 Sejarah kabupaten

Pembentukan Kabupaten Mamberamo Raya merupakan suatu kejadian yang dianggap sangat penting oleh semua orang yang telah diwawancarai di Kasonaweja, baik staf pemerintah daerah (Pemda), anggota DPRD, maupun Dewan Adat. Masyarakat menunjukkan rasa kebanggaan dan kepemilikan yang sangat kuat terhadap kabupaten ini, karena sebagian besar dari proses pembentukan kabupaten baru datang dari usaha masyarakat, dan pilkada pertama telah dilaksanakan pada tahun 2010.

Hasil yang disajikan berikut adalah berdasarkan wawancara di Kasonaweja. Beberapa angka tahun yang dicantumkan di laporan ini hanya sesuai dengan ingatan responden dan bisa salah. Menurut responden, sejarah kabupaten bisa dibagi antara dua periode: sebelum dan sesudah penetapan Kabupaten Mamberamo Raya, tahun 2007.

### 1.1.2 Sebelum Kabupaten Mamberamo Raya (dulu – 2004)

Pada jaman Belanda, ibu kota Papua ditetapkan di lokasi Jayapura dengan nama Hollandia pada tahun 1910. Antara tahun 1963 dan 1969, Hollandia dinamakan [Kota Baru dan] Soekarnopura, dan dijadikan Jayapura sekitar tahun 1970. Sejak tahun 1958, ada Kabupaten Jayapura.

Tahun 1962, Kabupaten Jayapura dibagi antara 3 kecamatan: Kecamatan Mamberamo Hulu di Dabra, Kecamatan Mamberamo Hilir di Trimuris, dan Kecamatan Sarmi di Sarmi.

Kecamatan Mamberamo Tengah di Kasonaweja ditambah pada tahun 1973. Sampai tahun 2004, ke 4 kecamatan itu masih termasuk Kabupaten Jayapura. Tahun 2004 ada pemekaran dan dua kabupaten baru ditetapkan di Sarmi dan Waropen. Tahun 2005, 2 kecamatan di tambah di Kabupaten Sarmi: Kustra dan Rouffaer.

### 1.1.3 Sesudah Kabupaten Mamberamo Raya (2004 – 2012)

Proses pemekaran mulai pada saat penetapan Kabupaten Sarmi. Masyarakat Mamberamo, didukung oleh tokoh-tokoh Pemda di Kasonaweja dan Sarmi mengajukan permintaan kepada Presiden RI untuk mulai proses pemekaran Kabupaten Mamberamo Raya dan pemisahan dari Kabupaten Sarmi dan Waropen. Tokoh-tokoh yang terlibat dalam pembentukan Kabupaten Mamberamo Raya: Dewan Adat, kaum pemuda, kaum intelektual, dan pegawai pemerintah.

Pada tahun 2007 proses pemekaran sudah selesai dan kabupaten baru ditetapkan menurut Undang Undang UU nomor 19/2007. Sampai 2010 Kabupaten Mamberamo Raya diatur oleh Bupati Caretaker yang ditunjuk dari tingkat Propinsi Papua. Tahun 2010 proses Pilkada (Pemilihan Kepala Daerah) meresmikan penentuan kabupaten definitif. Pelantikan Bupati terpilih beserta jajarannya dilaksanakan pada Oktober 2010. Bupati baru mulai bertugas pada awal tahun 2011.

Kabupaten Mamberamo Raya meliputi 8 kecamatan: Mamberamo Hulu, Mamberamo Tengah, Mamberamo Hilir, Mamberamo Tengah Timur, dan Rouffaer (dari Kab. Sarmi) serta Sawai, Benuki, dan Waropen Atas (dari Kabupaten Waropen). Jumlah penduduk sekitar 23.000 jiwa.

Alasan penggabungan 8 kecamatan tersebut di atas menjadi Kabupaten Mamberamo Raya adalah faktor aksesibilitas, dan hubungan kekerabatan. Selain itu, ada persamaan pandangan bahwa pembangunan dan pengelolaan SDA selama ini di bawah kedua kabupaten lama masih belum optimal dan belum menyentuh masyarakat.

Pada tahun 2006, ada 56 desa yang sudah definitif tapi masih di Kabupaten Sarmi dan Waropen. Tahun 2007 ada 2 desa baru yang definitif, sedangkan 1 desa lagi masih berdasarkan keputusan Bupati (belum ada Perda), yakni Desa Kowa di Kecamatan Mamberamo Hulu.

Tabel 1. Daftar kecamatan yang bergabung di dalam Kabupaten Mamberamo Raya

Nama kecamatan	Ibukota	Jumlah desa	Kabupaten induk
Mamberamo Hulu	Dabra	9	Sarmi
Mamberamo Tengah	Kasonaweja	11	Sarmi
Mamberamo Hilir	Trimuris	7	Sarmi
Mamberamo Tengah Timur	Kustra	7	Sarmi
Rouffaer	Kay	6	Sarmi
Sawai	Poiwai	6	Waropen
Benuki	Gesa Baru	6	Waropen
Waropen Atas	Barapasi	7	Waropen
<b>Total</b>		<b>59</b>	

## 1.2 Tujuan: perencanaan kolaboratif tata ruang wilayah (*Collaborative Land Use Planning, CLUP*) di Mamberamo

Kegiatan penelitian ini merupakan kolaborasi antara *Conservation International* (CI) Indonesia, *Center for International Forestry Research* (CIFOR), dan *Centre de coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement* (CIRAD) dengan pendanaan dari *Agence Française de Développement* (AFD) dan telah dijalankan selama 2 tahun sejak pertengahan tahun 2010. Para mitra yang terlibat dalam kegiatan ini meliputi instansi pemerintah seperti Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam (BBKSDA) dan Badan Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan Hidup (BPSDALH) Propinsi Papua dan Yayasan Lingkungan Hidup (YALI) Papua.

Lokasi kegiatan adalah di 6 desa di dalam wilayah Kabupaten Mamberamo Raya yakni Burmeso, Yoke, Kwerba, Metaweja, Papesena 1 dan Papesena 2. Alasan mengapa kami tertarik dengan daerah Mamberamo adalah bahwa Mamberamo merupakan salah satu kawasan strategis di Papua, selain pegunungan tengah dan kawasan lain yang diperuntukkan sebagai kawasan pengembangan karbon rendah (sumber: Bappeda Propinsi Papua). Disamping itu, Daerah Aliran Sungai (DAS) Mamberamo dengan luas 8 juta hektar memiliki keanekaragaman hayati yang sangat tinggi dalam hal jumlah jenis binatang dan tumbuhan termasuk di antaranya yang endemik atau tidak ditemukan di tempat lain di luar Papua.

Tujuan kegiatan adalah untuk mendukung penyusunan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) melalui pendekatan kolaboratif-partisipatif yang mempertimbangkan kebutuhan pembangunan daerah sekaligus kelestarian hutan. Ada 2 pendekatan yaitu RTRW dengan pendekatan yang turun dari pemerintah propinsi ke jajaran di bawahnya. Di sisi lain informasi kami bawa dari masyarakat ke pengambil keputusan, sehingga dalam kegiatan penelitian ini akan dicari titik temu antara keduanya dan cara agar informasi dari desa atau lapangan bisa disampaikan.

Berbagai kegiatan yang telah dilakukan untuk mencapai hasil-hasil di atas mencakup wawancara dengan informan kunci (kepala desa, kepala suku dan kepala marga), diskusi kelompok terarah (*Focus Group Discussion* atau FGD), demografi, survei rumah tangga, pemetaan partisipatif dan *ground check*. Disamping itu, kegiatan wawancara dan pengambilan data sekunder dilakukan di tingkat kabupaten dan propinsi khususnya dengan institusi pemerintah daerah dan lembaga pembangunan yang terkait dengan RTRW dan pengelolaan SDA.

## 1.3 Penyajian laporan tahap pertama

Tahap pertama dari kegiatan penelitian ini menekankan pada pengumpulan data sekunder mengenai implementasi tata ruang dan pengelolaan sumber daya alam dari lembaga pemerintahan baik di tingkat pusat maupun daerah, praktisi, serta LSM. Informasi yang dikumpulkan dipergunakan sebagai bahan diskusi untuk pengembangan RTRW di masa datang, khususnya program-program yang menjawab

isu perubahan iklim. Kegiatan pengumpulan data dilakukan oleh 2 (dua) orang konsultan yang berpengalaman di bidang perencanaan tata ruang dan telah dilakukan selama beberapa bulan pada pertengahan 2010. Perincian kegiatan tersebut adalah sebagai berikut:

- Review penerapan RTRW di tingkat nasional, propinsi dan kabupaten, mengidentifikasi para pihak yang berperan penting dalam penyusunan RTRW, serta melakukan review potensi konflik dan peluang antara konservasi dan pembangunan;
- Melakukan evaluasi terhadap dokumen RTRW versi terbaru dan relevansinya terhadap adaptasi dalam kehidupan masyarakat (yang tergantung dengan hasil alam) di tengah isu global mengenai perubahan iklim;
- Menyelenggarakan lokakarya guna mendiskusikan konsep perencanaan tata ruang kolaboratif bersama para pemangku kepentingan sekaligus meningkatkan kesadaran lingkungan untuk mendukung rencana tata ruang wilayah dan pembangunan berkelanjutan.

### 1.3.1 Implementasi penataan ruang di Propinsi Papua

Bahwa lahan merupakan sumber daya alam yang memiliki keterbatasan dalam menampung kegiatan manusia, sudah dapat dipahami secara umum. Maka dalam memanfaatkan lahan seyogyanya dikenali dengan cermat karakteristik fisik kawasan, baik potensi sumber daya alam maupun kerawanan bencana yang dikandungnya.

Sejalan dengan pemahaman di atas, UU No. 26/2007 tentang Penataan Ruang mengamanatkan bahwa perencanaan tata ruang harus memperhatikan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup. Daya dukung lingkungan hidup diartikan sebagai kemampuan lingkungan hidup untuk mendukung perikehidupan manusia, makhluk hidup lain, dan keseimbangan antar keduanya.

Analisis daya dukung lahan merupakan variabel utama yang diperlukan untuk menentukan keseimbangan antara kawasan yang berfungsi lindung dan kawasan yang dapat dibudidayakan. Penentuan kawasan lindung mengacu pada 4 variabel utama yakni kelerengan lahan, kerentanan terhadap

erosi, curah hujan, dan ketinggian wilayah dari permukaan laut. Variabel yang sama juga digunakan untuk menentukan kawasan penyangga dan kawasan budidaya.

Selain menggunakan analisis daya dukung lahan sebagai faktor utama penentu pola ruang, pertimbangan lain yang digunakan adalah keberadaan desa (dalam wujud geolokasi desa), kebijakan penentuan kawasan hutan dan perairan dari Menteri Kehutanan (termasuk penentuan kawasan konservasi), kondisi penutupan lahan, kerawanan bencana, ijin-ijin yang sudah diterbitkan, dan hasil rasionalisasi kawasan hutan yang diusulkan masing-masing kabupaten.

Kawasan hutan dan perairan yang ditentukan melalui SK Menteri Kehutanan membagi wilayah menjadi kawasan konservasi: kawasan suaka alam/kawasan pelestarian alam (KSA/KPA), hutan lindung (HL), hutan produksi terbatas (HPT), hutan produksi tetap (HP), hutan produksi yang dapat dikonversi (HPK), dan areal penggunaan lain (APL). Sejalan dengan kebutuhan pembangunan, termasuk adanya pemekaran wilayah, terjadi perubahan proporsi peruntukan lahan. APL, yang dalam kenyataan berupa permukiman, pertanian, perkebunan, bandara, pelabuhan, dan lain-lain, terus meningkat kebutuhannya.

### 1.3.2 Penjabaran Tata Ruang Propinsi ke dalam RTRW Kabupaten

RTRW Propinsi Papua, hingga saat ini sedang dalam proses legalisasi. Secara substantif, arahan yang tertuang di dalamnya dapat diacu dalam menyusun RTRW Kabupaten. Dalam menyusun RTRW, tiap kabupaten harus mengakomodasi arahan-arahan pokok yang tertuang dalam RTRW Propinsi, dan kemudian menjabarkan dalam tingkat kedetilan yang telah ditentukan, serta melengkapinya sesuai karakteristik wilayah.

Tujuan penataan ruang pada dasarnya merupakan arahan perwujudan ruang yang ingin dicapai pada masa yang akan datang. Tujuan penataan ruang dirumuskan berdasarkan visi dan misi pembangunan daerah, potensi, permasalahan, dan prospek pengembangan wilayah, serta isu strategis yang menjadi kesepakatan bersama antar pemangku kepentingan. Visi dan misi pembangunan

kabupaten semestinya sejalan dengan visi dan misi pembangunan propinsi. Demikian pula dalam merumuskan tujuan penataan ruang wilayah kabupaten, seyogyanya mengakomodasi tujuan yang tertuang dalam rencana tata ruang propinsi, terutama untuk hal-hal yang mendasar dan menjadi kesepakatan bersama pemangku kepentingan di tingkat propinsi.

Dua hal penting yang perlu menjadi acuan perumusan tujuan penataan ruang kabupaten, yang merupakan jiwa pengembangan wilayah Papua secara keseluruhan, yakni: Pembangunan yang berkelanjutan dan tata ruang berbasis desa.

Setiap kabupaten terikat pada komitmen untuk mempertahankan Papua Green (kawasan hutan 70% dari wilayah), dengan tetap memberi ruang bagi aktivitas masyarakat desa. Kegiatan berskala besar tetap memiliki peluang untuk dikembangkan, dengan mempertimbangkan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup, namun perlu dilakukan dengan cermat dan hati-hati. Sebagaimana tertuang dalam arahan konversi lahan, yang memprioritaskan konversi pada HPK dimana tidak ada hutan lagi, dan jika konversi dilakukan pada areal HPK yang masih berhutan akan lebih diutamakan ke hutan sekunder dengan mempertimbangkan komitmen internasional, nasional, daerah, dan peran masyarakat untuk melestarikan hutan.

Komitmen Papua Green secara lebih jelas tertuang dalam rencana struktur ruang dan pola ruang. Struktur ruang Propinsi Papua memprioritaskan pada pengembangan sistem transportasi terpadu,

yang lebih mengutamakan pemanfaatan transportasi udara, laut, dan sungai daripada pembangunan jalan baru yang akan lebih besar dampaknya pada perubahan fungsi hutan. Konsep ini harus terjabarkan lebih detil dalam pengembangan sistem transportasi pada setiap kabupaten.

Pola ruang wilayah, memberikan penekanan pada kelestarian hutan, kawasan bergambut, hutan rawa, dan hutan dataran rendah yang dikelola berdasarkan prinsip investasi hijau berbasis masyarakat, dalam bentuk perkebunan berkelanjutan, dan hutan lestari sesuai dengan kelayakan dan kemampuan lahan. Arahan ini perlu penjabaran lebih rinci dalam RTRW Kabupaten. Informasi lebih rinci diperlukan untuk mengidentifikasi lokasi dan kondisi kawasan hutan, kawasan bergambut, hutan rawa, dan hutan dataran rendah. Termasuk juga informasi tentang masyarakat desa beserta kearifan lokal dalam mengelola sumberdaya alam. Dengan mencermati kesenjangan antara peraturan dalam penataan ruang dengan kebutuhan membangun Papua Green berbasis desa, perlu pengembangan substansi yang mampu menjawab kebutuhan permasalahan di tingkat kabupaten.

### 1.3.3 Kebutuhan data

Informasi yang memadai akan sangat menentukan kualitas RTRW Kabupaten. Informasi yang dibutuhkan dapat berbentuk data spasial maupun non-spasial, yang dihimpun dari instansi di tingkat Pusat, Propinsi, maupun Kabupaten, maupun data berdasarkan survei lapangan dan hasil penelitian yang sudah pernah dilakukan.

## 2. Metode untuk kegiatan lapangan

Sebuah lokakarya yang diadakan di Jayapura pada bulan Mei 2010, membantu kami untuk mempersiapkan program penelitian dan menentukan pendekatan yang akan dipakai untuk memilih lokasi penelitian dan menjalankan kegiatan di lapangan.

Untuk itu, kami membagi kegiatan dalam 3 kelompok:

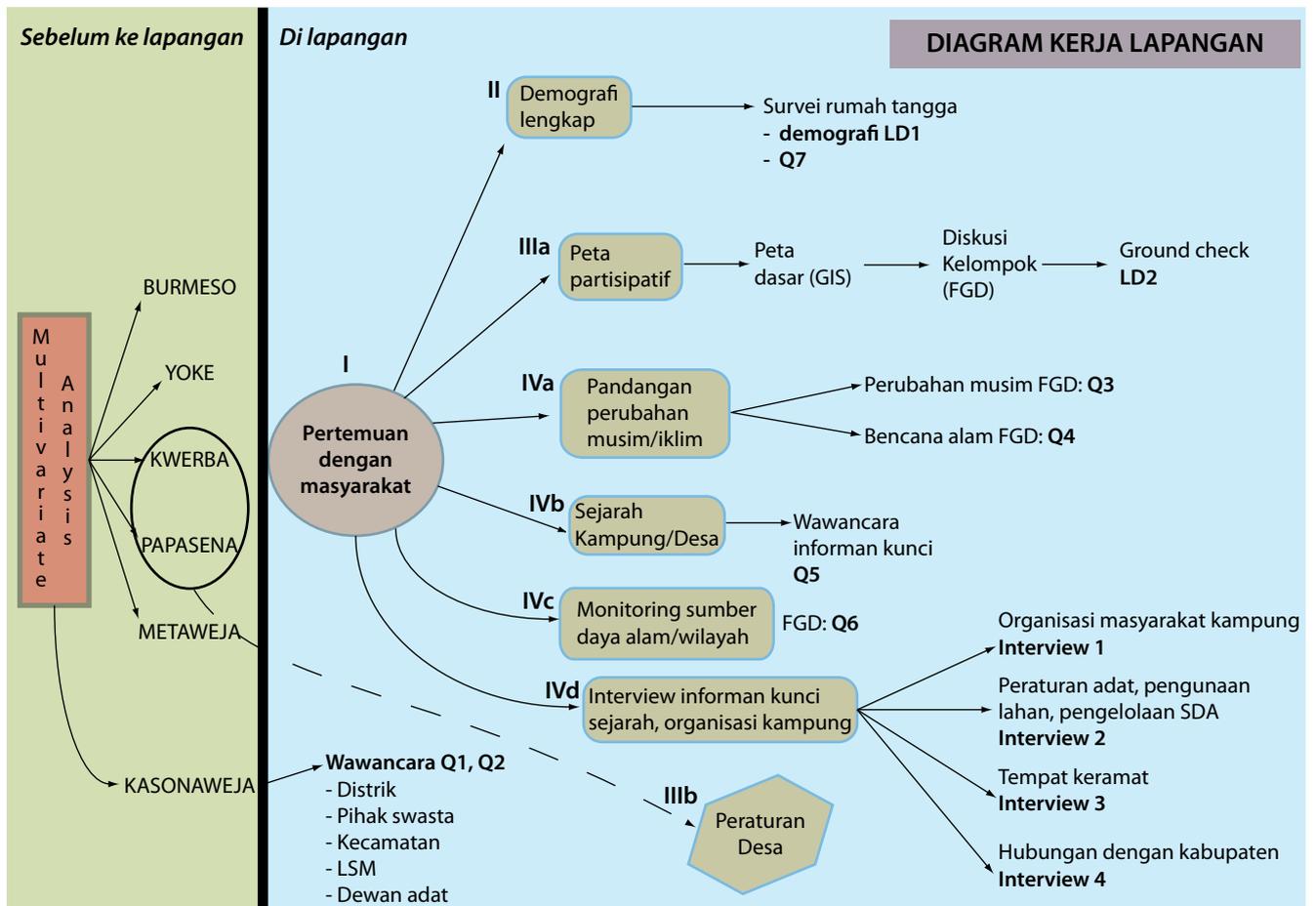
1. penentuan lokasi penelitian
2. pengumpulan data di lapangan
3. analisa data dari lapangan

Skema di bawah ini menyajikan ringkasan kegiatan untuk kelompok 1 dan 2 di penelitian ini.

### 2.1 Penentuan lokasi penelitian

Untuk menentukan lokasi di mana penelitian ini akan dilaksanakan, kami menggunakan metode statistik, dengan analisis multivariat (SPSS17). Kriteria yang diambil untuk penentuan lokasi penelitian adalah tipe ekosistem, topografi, akses ke kabupaten, jumlah penduduk, dan zonasi RTRW.

Kami menggunakan data sekunder yang tersedia di Badan Pusat Statistik (BPS) Propinsi Papua. Pada saat itu, hanya 58 desa di Kabupaten Mamberamo Raya yang terdata oleh BPS. Selanjutnya kami mengeluarkan 18 dari 58 desa karena data yang belum lengkap dan overlap sehingga terdapat 40



Gambar 1. Diagram kerja lapangan

**Tabel 2. Desa di Kabupaten Mamberamo Raya yang dipakai sebagai informasi awal penentuan lokasi penelitian**

No.	Desa	Kecamatan	No.	Desa	Kecamatan
1	Bagusa	Mamberamo Hilir	21	Kustra	Mamberamo Tengah Timur
2	Baudi	Mamberamo Hilir	22	Noyadi	Mamberamo Tengah Timur
3	Kapeso	Mamberamo Hilir	23	Obogoi	Mamberamo Tengah Timur
4	Swaseso	Mamberamo Hilir	24	Tuwao	Mamberamo Tengah Timur
5	Trimuris	Mamberamo Hilir	25	Wakayadi	Mamberamo Tengah Timur
6	Warembori	Mamberamo Hilir	26	Dabra	Mamberamo Hulu
7	Yoke	Mamberamo Hilir	27	Fokri/Baso	Mamberamo Hulu
8	Anggreso	Mamberamo Tengah	28	Fuao	Mamberamo Hulu
9	Babija	Mamberamo Tengah	29	Papasena 1	Mamberamo Hulu
10	Burmeso	Mamberamo Tengah	30	Papasena 2	Mamberamo Hulu
11	Danau Bira	Mamberamo Tengah	31	Bareri	Rouffaer
12	Kasonaweja	Mamberamo Tengah	32	Fona	Rouffaer
13	Kwerba	Mamberamo Tengah	33	Haya	Rouffaer
14	Marine Valen	Mamberamo Tengah	34	Kayi/Kay Seta	Rouffaer
15	Metaweja	Mamberamo Tengah	35	Sikari	Rouffaer
16	Murumarei	Mamberamo Tengah	36	Tayai	Rouffaer
17	Namunaweja	Mamberamo Tengah	37	Anasi	Sawai
18	Sasawakwesar	Mamberamo Tengah	38	Bonoi	Sawai
19	Biri	Mamberamo Tengah Timur	39	Sorabi	Sawai
20	Ery	Mamberamo Tengah Timur	40	Tamakuri	Sawai

desa yang digunakan untuk analisis statistik seperti disajikan dalam Tabel 1.

Data mengenai keanekaragaman hayati (kehati) didapatkan dari indeks yang disediakan oleh konsultan yang bekerja dengan penelitian ini pada tahap awal (lihat bab “Penyajian laporan thap pertama” halaman 2). Dalam indeks tersebut, dimasukkan data tentang geologi, ketinggian, dan penutupan lahan. Index kehati diproses dengan software Arc View 3.2.

Semua variabel diproses dengan *multi-correspondance analysis* untuk menentukan berbagai tipologi desa.

Hasilnya menunjukkan bahwa semua 30 desa (dari 40) di Kabupaten Mamberamo Raya dapat dibagi ke dalam 4 tipologi:

- Tipologi 1: desa di dalam hutan lindung dengan akses yang sedang
- Tipologi 2: desa di dalam hutan produksi terbatas, dengan kehati yang tinggi dan akses yang mudah
- Tipologi 3: desa di dalam hutan produksi dan kawasan konservasi, dengan kehati yang rendah dan akses yang sulit
- Tipologi 4: desa di dalam hutan produksi konversi

Tabel 3. Pembagian tipologi 30 desa untuk menentukan lokasi penelitian

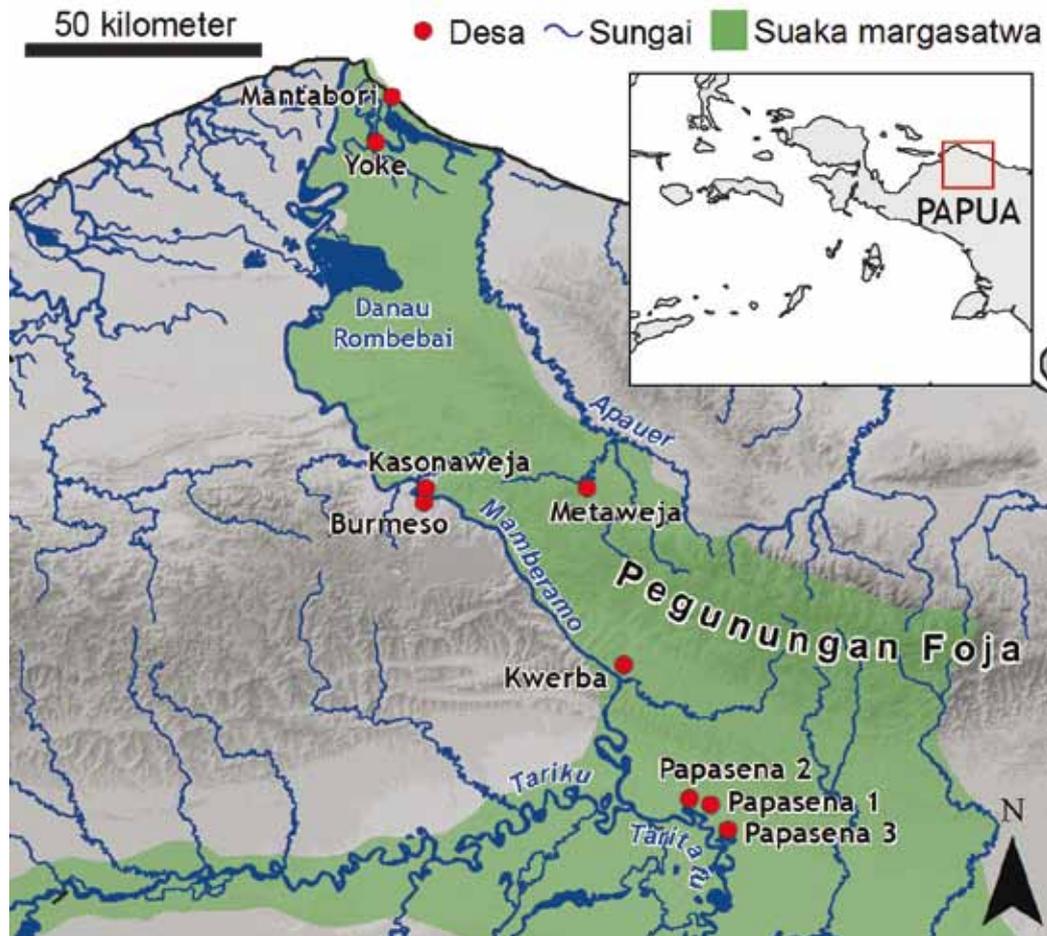
Tipologi 1: Hutan lindung, akses sedang			Tipologi 3: hutan produksi, suaka margasatwa, kehati rendah, akses sulit (lanjut)		
No.	Desa	Kecamatan	No.	Desa	Kecamatan
1	Baudi	Mamberamo Hilir	6	Sasawakwesar	Mamberamo Tengah
2	Kasonaweja	Mamberamo Tengah	7	Biri	Mamberamo Tengah Timur
3	Burmeso	Mamberamo Tengah	8	Eri	Mamberamo Tengah Timur
4	Kay	Rouffaer	9	Noyadi	Mamberamo Tengah Timur
<b>Tipologi 2: hutan produksi terbatas, kehati tinggi, akses mudah</b>			10	Obogoi	Mamberamo Tengah Timur
No.	Desa	Kecamatan	11	Tuwao	Mamberamo Tengah Timur
1	Kapeso	Mamberamo Hilir	12	Wakayadi	Mamberamo Tengah Timur
2	Swaseso	Mamberamo Hilir	13	Papasena 1	Mamberamo Hulu
3	Murumarei	Mamberamo Tengah	14	Papasena 2	Mamberamo Hulu
4	Marina Valen	Mamberamo Tengah	15	Bareri	Rouffaer
5	Fokri/Baso	Mamberamo Hulu	16	Sikari	Rouffaer
<b>Tipologi 3: hutan produksi, suaka margasatwa, kehati rendah, akses sulit</b>			17	Tayai	Rouffaer
No.	Desa	Kecamatan	18	Sorabi	Sawai
1	Warembori	Mamberamo Hilir	19	Tamakuri	Sawai
2	Yoke	Mamberamo Hilir	<b>Tipologi 4: hutan konversi</b>		
3	Babija	Mamberamo Tengah	No.	Desa	Kecamatan
4	Kwerba	Mamberamo Tengah	1	Dabra	Mamberamo Hulu
5	Metaweja	Mamberamo Tengah	2	Bonoi	Sawai

Tabel 4. Jadwal dan jenis kegiatan penelitian

Tanggal	Desa	Kegiatan
21 Oktober s/d 20 November 2010	Kasonaweja, Burmeso	Pengumpulan data
20 April s/d 15 Mei 2011	Yoke, Kwerba, Kasonaweja	Pengumpulan data
12 Juli s/d 12 Agustus 2011	Metaweja, Papasena 1 dan 2, Kasonaweja	Pengumpulan data
19-22 Maret 2012	Kasonaweja	Lokakarya

Karena hanya 2 desa yang termasuk dalam tipologi 4, maka kami tidak memasukkan kategori tersebut di dalam seleksi desa. Ke 6 desa untuk kegiatan lapangan dipilih secara acak, berdasarkan 3 tipologi pertama. Seleksi tersebut dikoreksikan berdasarkan pengalaman kami di Mamberamo dari survei yang sebelumnya (tahun 2004, 2006 dst).

Desa yang ditentukan dari proses seleksi ini adalah: Burmeso (tipologi 1), Yoke (tipologi 3), Kwerba (tipologi 3), Papasena 1 dan Papasena 2 (tipologi 3) dan Metaweja (tipologi 3). Semua kegiatan lapangan dilakukan di 6 desa tersebut, dan wawancara dengan pemerintah daerah (Pemda) tentang persepsi Pemda mengenai RTRW dan peran masyarakat dalam



Gambar 2. Lokasi penelitian di 6 desa di Kabupaten Mamberamo Raya

pengelolaan sumber daya alam (SDA) diadakan di Kasonaweja.

## 2.2 Pengumpulan data lapangan

Kegiatan lapangan dibagi antara 3 tahap pengumpulan data dan satu lokakarya untuk restitusi hasil penelitian ini.

Kegiatan di lapangan disesuaikan dengan Gambar 1 di atas. Setiap tipe kegiatan dideskripsikan di bawah ini. Deskripsi lengkap dengan contoh lembar data, kuesioner dan diskusi kelompok akan disediakan dalam buku panduan secara terpisah.

### 2.2.1 Pertemuan dengan masyarakat

Sebelum setiap kegiatan lapangan dimulai, satu tim peneliti biasanya datang ke desa yang akan disurvei untuk bertemu dengan aparat desa dan

adat, memberikan keterangan dan jadwal tentang kegiatan dan meminta izin untuk itu. Hanya di Metaweja kami tidak sempat memberitahukan terlebih dahulu karena kondisi lapangan (perlu 3 hari antara jalan dan menggunakan perahu untuk mencapai Metaweja).

Pada saat pengumpulan data di setiap desa, tim yang lebih besar tinggal kurang lebih 3 minggu sampai satu bulan dengan masyarakat. Satu tim umumnya terdiri dari 6-7 orang dimana 2 orang biasanya mengerjakan survei demografi dan wawancara kepala rumah tangga, 2-3 orang melakukan survei pemetaan (pembuatan peta secara partisipatif serta pemeriksaan di lapangan), dan sisanya akan bekerja dengan kelompok masyarakat tentang topik-topik tertentu (perubahan musim, bencana alam, monitoring).

Sebelum mulai kegiatan, kami merencanakan suatu pertemuan dengan masyarakat untuk menerangkan

maksud kedatangan kami, tujuan kegiatan, meminta ijin dari masyarakat (termasuk masyarakat adat) untuk melaksanakan kegiatan, dan untuk membahas beberapa hal logistik (pembayaran kompensasi, penginapan, dan makanan dll). Dalam pertemuan tersebut kami mengambil kesempatan untuk mengumpulkan data-data dasar tentang desa: bahasa, suku, batas wilayah, dan merencanakan kegiatan untuk beberapa minggu yang akan datang (siapa akan ikut diskusi kelompok, atau pemeriksaan peta dst).

Pertemuan dengan masyarakat kurang lebih 3 kali selama tim tinggal di desa:

- pada awal
- pada akhir untuk menyampaikan hasil penelitian sementara, peta partisipatif yang asli (berupa sketsa), dan acara penutupan,
- di tengah survei kami biasanya mengadakan pertemuan untuk menyampaikan hasil sementara dan untuk klarifikasi beberapa hal jika perlu.

Setiap kali diperlukan kami tambah pertemuan, terutama kalau sebagian dari masyarakat tidak hadir pada pertemuan pertama. Di Yoke, karena desa dibagi 2 (Yoke dan Mantabori), pertemuan awal dilakukan 2 kali. Dan karena masyarakat Mantabori masih bingung dengan maksud dari penelitian kami, satu pertemuan ditambah di Mantabori.

### 2.2.2 Pemetaan partisipatif

Pemetaan memerlukan waktu yang paling banyak di antara semua kegiatan di desa. Pemetaan partisipatif dibagi dua jenis kegiatan:

**#1 Pemetaan per kelompok:** biasanya peta dasar dilengkapi dengan posisi desa baru, kampung lama dan semua kali yang masyarakat namakan di wilayah desa mereka. Responden dibagi 2 kelompok: laki laki dan perempuan, karena pengetahuan antara kedua kelompok tersebut beda: laki-laki lebih tahu jauh dari kampung, dimana mereka pergi patroli atau berburu, sedangkan perempuan punya pengetahuan umumnya lebih akurat dekat kampung, kebun dan tempat dimana mereka mencari.

Setelah peta dasar dilengkapi, tim peneliti beserta masyarakat mengidentifikasi sejumlah hasil hutan (biasanya dibatasi 10 jenis hewan dan 10 jenis tumbuhan) dan atribut lanskap yang lain

(tempat keramat, pondok, dusun, kebun dll). Setiap kelompok memasukkan semua atribut tersebut di dalam peta. **Batas wilayah adat desa digambarkan pada saat itu juga, tapi gambaran batas adalah hasil diskusi satu pihak. Belum dibicarakan dengan Pemda, apalagi dengan desa-desa tetangga.** Selanjutnya, tim peneliti menggabungkan kedua peta ini dalam satu peta sumber daya alam.

Dua macam peta digambar dengan satu kelompok, kali ini, biasanya digabung laki-laki dan perempuan, atau dengan aparat desa dan masyarakat adat. Kedua peta itu adalah peta pengelolaan lahan saat ini, dan peta pengelolaan lahan masa depan. Dari peta itu kita bisa mengetahui keadaan saat ini menurut masyarakat, dan juga menilai aspirasi masyarakat untuk masa depan. Peta pengelolaan lahan masa depan biasanya mencantumkan rencana dan pandangan masyarakat untuk pembangunan wilayah mereka, dan zonasi wilayah yang harus dilestarikan untuk anak cucu mereka, atau karena tempat keramat. Peta tersebut bukan merupakan peta RTRW resmi, tapi bahan diskusi, negosiasi dengan kampung lain dan Pemda tentang batas wilayah dan rencana pembangunan.

**#2 Pemeriksaan di lapangan:** setelah draf peta disiapkan dengan kedua kelompok masyarakat, tim pergi ke lapangan dengan perwakilan masyarakat yang berhak atas setiap bagian dari wilayahnya. Tujuan dari kegiatan ini untuk melengkapi dan memperbaiki peta dasar, terutama tentang posisi kali/sungai dan tempat-tempat penting (telaga, danau, tempat keramat dll). Tim menggunakan alat GPS (*Global Positioning System*) yang membantu untuk mendapatkan titik koordinat yang akurat untuk muara sungai.

Pada akhir kegiatan lapangan, peta dibuat dua rangkap: satu ditinggalkan di desa, sebagai bahan bukti, satu dibawa ke Jakarta/Bogor untuk didigitalisasi dan dirapikan. Pada kesempatan kegiatan lapangan berikut, tim akan kembali ke desa yang disurvei untuk mengembalikan peta yang sudah rapi.

### 2.2.3 Diskusi kelompok terarah

Diskusi kelompok biasanya dilakukan dengan 4 kelompok: perempuan muda, perempuan tua, laki-laki muda, dan laki-laki tua. Dalam diskusi tersebut, digunakan kuesioner semi terbuka, dengan

pertanyaan tertutup dan daftar yang perlu diisi. Yang dibicarakan adalah pandangan masyarakat tentang perubahan iklim (biasanya yang dipakai adalah istilah perubahan musim, yang lebih mudah diartikan), tentang bencana alam (seringkali bencana alam ada kaitan dengan perubahan musim, tapi kadang-kadang tidak ada hubungan, seperti untuk gempa bumi, abrasi, atau tsunami), dan tentang monitoring.

- **Perubahan musim:** kami ingin mengerti dan membedakan antara musim apa yang biasa terjadi di desa, dengan kegiatan apa, setiap tahun, atau lebih dari satu tahun sekali (peristiwa yang biasa), dan peristiwa yang luar biasa (banjir yang besar yang pernah terjadi satu kali saja, atau kemarau yang sangat panjang).
- **Bencana alam:** kami mencatat daftar dari semua bencana yang pernah terjadi, apakah akibatnya (korban manusia atau kerusakan), dan cara masyarakat mengatasinya.
- **Monitoring:** ini adalah cara masyarakat mengawasi dan menilai ketersediaan sumber daya alam yang penting, bagaimana mereka mengawasi wilayahnya dan terutama batas wilayah desa.

Data dari hasil diskusi tersebut diproses sebagai hasil dari kelompok, bukan dari perorangan.

#### 2.2.4 Wawancara

Ada dua jenis wawancara yang dilakukan di setiap desa:

- **Survei rumah tangga:** di setiap desa kami melakukan 2 jenis survei demografi. Pertama, yang dinamakan “demografi lengkap” adalah survei di setiap rumah tangga, dengan pertanyaan sederhana dan singkat (nama responden, anggota keluarga, suku dan marga). Dari situ, kami ambil secara acak 30% dari seluruh rumah tangga dan melakukan survei rumah tangga yang lebih rinci (umur, tingkat pendidikan, pekerjaan utama, pekerjaan sampingan). Setiap kali survei demografi dilakukan, kami juga membuat survei rumah tangga yang merupakan sebuah kuesioner. Dalam kuesioner tersebut kami menanyakan persepsi masyarakat tentang bahaya (terhadap lingkungan atau kehidupan masyarakat), apakah masih ada keuntungan dari apa yang membahayakan, dan cara mengatasinya. Beberapa informasi juga diambil tentang kegiatan masyarakat untuk berkebun dan mencari, serta

pengetahuan mereka tentang 3 jenis hasil hutan atau hasil sungai.

- **Wawancara dengan informan kunci:** informan kunci merupakan aparat desa (kepala desa, sekretaris desa dll), dan masyarakat adat (kepala marga, kepala suku, ondoafi). Wawancara ini tentang struktur dan sejarah desa (bagaimana organisasi desa, suku dan bahasa, kejadian penting), hubungan dengan kabupaten dan kecamatan, serta peraturan adat, terutama mengenai tempat-tempat keramat.

## 2.3 Metode analisa data

### 2.3.1 Data entry

Semua data entry dilakukan di CIFOR Bogor dan CI di Jakarta. Beberapa orang konsultan membantu proses data entry dengan software MS Words dan MS Excel. Tim peneliti akan memeriksa setiap data pada saat itu. Nama-nama informan diberi kode supaya pada saat analisa nama dan identitas responden tetap dijaga kerahasiaannya.

### 2.3.2 Analisa data

Data dianalisa menggunakan 2 cara dan 3 software:

- Semua data kualitatif diproses dengan software MaxQDA yang mengatur data kualitatif menurut kata kunci. Ini membantu tim untuk mengelompokkan semua data dari semua desa dan dari Pemda sesuai dengan kebutuhan untuk laporan ini.
- Semua data kuantitatif diproses dengan software SPSS 9: dengan demikian tim dapat menganalisa data demografi dan membandingkan data demografi dengan hasil survei rumah tangga (ancaman terhadap hutan, sungai, dan kehidupan masyarakat, serta informasi tentang sumber kehidupan masyarakat).
- Beberapa data demografi ditangani dengan software Excel karena tidak perlu dibandingkan dengan survei rumah tangga.

### 2.3.3 Pemetaan

Pemetaan partisipatif merupakan komponen penting yang dilaksanakan dalam kegiatan *Collaborative Land Use Planning* (CLUP) di Kabupaten Mamberamo Raya. Pada tahap ini, pendekatan teknologi *Geographic Information System (GIS)* digunakan

untuk mempersiapkan peta dasar, pengolahan data lapangan dan penyusunan peta akhir dari peta batas wilayah dan sumber daya alam yang disusun masyarakat desa. Perangkat lunak (*software*) yang dipakai antara lain ArcGIS-ArcView produk dari *Environmental Systems Research Institute* (ESRI) dan *software* ERDAS Imagine untuk penyiapan data citra satelit. Beberapa data peta dan citra satelit yang dipakai antara lain peta penutupan lahan 2006, peta kawasan hutan dan perairan dan peta jaringan sungai dari Kementerian Kehutanan, peta desa/kampung dari Biro Pusat Statistik Papua, peta topografi serta citra satelit landsat TM 5 dan ETM+ 7 path/row 102/61, 102/62, 103/61 dan 103/62 tahun 2008-2009.

#### 1. Penyusunan Peta Dasar

Peta dasar minimal menggambarkan tanda-tanda alam atau buatan yang mudah dikenali masyarakat seperti sungai utama dan anak sungai, danau atau telaga, punggung bukit, jalan (jika ada) dan titik desa. Peta disusun berdasarkan peta-peta yang ada dan digitasi dari citra satelit landsat dengan skala 1:50.000. Seringkali wilayah desa yang digambarkan masyarakat memiliki cakupan yang luas, sehingga peta dasar dipersiapkan dalam 4 lembar yaitu kiri atas, kanan atas, kiri bawah dan kanan bawah dengan titik desa sebagai titik pusatnya. Sebagai *backup*, perlu dipersiapkan peta dasar dengan skala lebih kecil, misalnya 1:100.000 atau 1:200.000 sesuai kebutuhan.

#### 2. Pengolahan Data Lapangan

Data lapangan terdiri dari titik GPS hasil survei verifikasi sungai dan peta sketsa batas marga, sumber daya alam, penggunaan lahan masa kini dan masa depan hasil pemetaan masyarakat desa. **Tahap pertama**, data GPS titik sungai di-download menggunakan *software* Mapsource, sedangkan peta-peta sketsa di-scan dan disimpan

dalam format JPEG. **Tahap kedua**, deliniasi sungai dan anak sungai berdasarkan titik GPS tersebut menggunakan citra satelit landsat. **Tahap ketiga**, input peta sketsa kedalam GIS yang diawali proses koreksi geometrik (*geo-correction*) peta format JPEG dengan peta dasar GIS sebagai *reference*. Setelah itu dilakukan deliniasi peta batas marga, penggunaan lahan dan digitasi sumber daya alam (satwa dan tumbuhan) berdasarkan peta sketsa yang terkoreksi. **Tahap keempat**, hasil deliniasi/digitasi kemudian dicek bersama-sama dengan tim lapangan untuk memastikan posisi dan penamaan akurat dan direvisi kembali jika diperlukan. Proses deliniasi/digitasi dilakukan dengan teknik *digitizing on-screen* dan seluruh data disimpan dalam format *shapefiles*.

#### 3. Penyusunan Layout Peta Akhir

Peta akhir terdiri dari 3 tematik yaitu peta batas wilayah marga, penggunaan lahan masa kini dan penggunaan lahan masa depan. Beberapa informasi dasar yang harus ditampilkan antara lain titik desa/kampung, sungai dan anak sungai, danau atau telaga, sebaran sumber daya alam satwa dan tumbuhan, lokasi penting seperti gunung, tempat keramat, pondok, bekas kampung dan lainnya. Legenda peta disusun dalam 3 bahasa yaitu lokal, Indonesia, Inggris dan nama ilmiah (khusus satwa dan tumbuhan). Nama-nama sungai, desa/kampung, gunung, danau dan marga (khusus peta batas wilayah marga) harus ditampilkan dalam layout. Pemilihan warna dan arsiran untuk penggunaan lahan harus kontras satu sama lain agar masyarakat desa atau pengguna lain mudah memahaminya. Penyusunan layout peta menggunakan *software* ArcGIS dengan skala 1:50.000 dan ukuran kertas A0 (lebih besar atau kecil sesuai wilayah desa).

## 3. Hasil

### 3.1.1 Lokasi

Kabupaten Mamberamo Raya secara geografis terletak antara 137° 46 - 140° 19 Bujur Timur (BT) dan 01° 28 - 3° 50 Lintang Selatan (LS). Kabupaten ini mempunyai luas wilayah sebesar 31.000 Km<sup>2</sup>. Secara keruangan kabupaten ini mempunyai posisi sebagai berikut:

- Sebelah Utara: berbatasan dengan Samudera Pasifik
- Sebelah Timur: berbatasan dengan Kabupaten Sarmi
- Sebelah Selatan: berbatasan dengan Kabupaten Puncak Jaya dan Kabupaten Tolikara
- Sebelah Barat: berbatasan dengan Kabupaten Waropen dan Kabupaten Yapen Waropen

Keberadaan wilayah administratif Kabupaten Mamberamo Raya dikukuhkan berdasarkan UU No. 19 tahun 2007 tentang Pembentukan Kabupaten Mamberamo Raya di Propinsi Papua pada tanggal 15 Maret 2007.

Berdasarkan peta penunjukan kawasan hutan dan perairan Departemen Kehutanan update tahun 2010, Kabupaten Mamberamo Raya memiliki kawasan hutan dengan luas total 2.719.132 hektar. Kawasan hutan terdiri dari 475.640 hektar merupakan hutan lindung, 936.306 hektar kawasan konservasi, 532.386 hektar hutan produksi terbatas, 603.621 hektar hutan produksi tetap dan 171.179 hektar hutan produksi konversi.

### 3.1.2 Deskripsi biofisik (hutan, topografi, aksesibilitas)

Data mengenai ekosistem dan keanekaragaman hayati (kehati) di Papua masih sangat terbatas. Khususnya di Mamberamo, ekspedisi penelitian belum banyak sampai saat ini dan dari yang pernah dilakukan, sangat sedikit yang fokus tentang flora, fauna dan ekosistem.

Daerah Aliran Sungai (DAS) Mamberamo merupakan wilayah yang luas, kurang lebih 7,7 juta hektar, dan terbentuk dari Sungai Tariku (atau

Rouffaer) yang bertemu dengan Sungai Taritatu (atau Idenburg) untuk menjadi Sungai Mamberamo. Sungai Mamberamo mengalir dari tenggara ke barat laut dan bermuara di pantai utara Papua, di Samudera Pasifik. Aliran sungai ini berasal dari pegunungan tengah Jayawijaya (gunung yang tertinggi di Jayawijaya adalah Puncak Jaya, dengan ketinggian sekitar 5.000 meter di atas permukaan laut (mdpl)).

Di bagian timur DAS Mamberamo, pegunungan Foja (2.200 mdpl) menjadi terkenal dengan kehati yang kaya. Pegunungan Foja terletak di tengah kawasan konservasi (Suaka Margasatwa Mamberamo-Foja) yang luasnya 2 juta hektar. Suaka margasatwa ini meluas dari pinggiran Sungai Tariku dan Taritatu, di bagian selatan, bagian timur dari pinggiran Sungai Mamberamo, sampai ekosistem mangrove dan pantai utara.

Ekosistem yang bisa ditemukan di Mamberamo adalah: hutan rawa, hutan dataran rendah, hutan bukit, hutan sagu, hutan pinggir sungai, hutan dipterocarp, dan hutan sekunder yang lama.

*DAS Mamberamo* terdiri dari beberapa ekosistem yang unik: dari Gunung Jayawijaya, Sungai Tariku dan Taritatu menyeberang suatu dataran rendah yang luas dengan hutan rawa (permanen dan non permanen), dimana kedua sungai bertemu (di muara Sungai Rouffaer). Sungai Mamberamo mulai di dataran rendah ini sebelum masuk di wilayah perbukitan dan pegunungan dengan jalan yang lurus dan banyak tempat jeram (yang masyarakat namakan "tempat bahaya"). Setelah melewati Danau Rombelai, Sungai Mamberamo memasuki tempat rawa di dataran rendah lagi sampai bermuara di Samudera Pasifik.

Sekitar 90% dari seluruh DAS Mamberamo merupakan hutan rimba, jadi kondisi hutan, sungai, dan danau masih sangat bagus dan kaya dengan sumber daya alam. Hutan rawa di sekitar Sungai Tariku dan Sungai Taritatu adalah permanen dan non permanen: sebagian hutan itu ada di bawah air hanya kalau musim hujan. Semua ekosistem di

Mamberamo mempunyai fauna yang unik, dengan dua spesies buaya, sedikitnya tiga spesies kasuari, burung cenderawasih, kakatua, rangkong, burung nuri, mambruk, kuskus, kanguru pohon dll. Flora juga unik terutama di bagian bukit dan gunung, sedangkan di bagian rawa dan bakau jenis-jenis tumbuhan lebih terbatas.

Kabupaten Mamberamo Raya terletak di tengah DAS Mamberamo dengan ibu kota kabupaten, Kasonaweja, berada di tengah Kabupaten Mamberamo Raya. Posisi Kasonaweja masih di dalam kawasan konservasi di perbatasan dengan kawasan produksi. Oleh karena itu, Pemda Kabupaten Mamberamo Raya memindahkan lokasi kota kabupaten ke seberang Sungai Mamberamo, di Burmeso.

Dengan populasi sekitar 23.000 penduduk di 59 desa, masyarakat berkonsentrasi di pinggiran sungai yang besar seperti Tariku, Taritatu dan Mamberamo. Beberapa kampung berada di gunung dengan akses yang lebih sulit (akses desa dengan jalan kaki). Pada umumnya, akses di Kabupaten Mamberamo Raya terutama melalui sungai, dan jalan kaki, tapi ada juga lapangan terbang kecil untuk pesawat misionaris. Belum ada jalan darat kecuali bagian kecil yang dibangun untuk perusahaan kayu di pinggir barat dari Sungai Mamberamo, atau untuk pembangunan ibu kota kabupaten.

Masing-masing dari keenam desa dimana survei kami berlangsung berlokasi di ekosistem yang berbeda. Di semua desa, sebagian hutan terdiri dari hutan sekunder (hutan ikutan) yang tua, karena kegiatan masyarakat tidak terlalu merusak (jumlah penduduk yang sedikit di wilayah yang sangat luas). Karena semua desa mempunyai jaringan sungai yang kompleks, maka hutan pinggir sungai (dengan banyak liana) juga bisa dilihat di hampir semua tempat.

Dari hulu sampai hilir:

- Papasena: luasnya sekitar 1.700 km<sup>2</sup>  
Di dalam laporan ini, penyebutan Papasena akan merujuk pada Desa Papasena 1 dan Papasena 2, dimana kedua desa ini memiliki sejarah yang sama serta menempati wilayah adat yang sama pula. Oleh karena itu, kami menggabungkan data dari kedua desa ini dalam proses analisis. Papasena memiliki wilayah hutan rawa yang bukan permanen dan cukup luas, di bagian barat

daya dari desa, sedangkan wilayah utara dan timur laut berada di hutan bukit sampai kaki Gunung Foja. Masyarakat Papasena termasuk yang punya hak atas Gunung Foja, dengan masyarakat Kwerba. Di Papasena sagu tumbuh secara alam dan menjadi bagian dari hutan rawa yang semi-permanen. Hasil alam utama adalah ikan air tawar, buaya, babi, dan berbagai jenis burung (cenderawasih, kasuari, mambruk, kakatua, rangkong, maleo dll). Karena hutan di Papasena dari dataran rendah sampai gunung, maka kehati cukup tinggi.

- Kwerba: luasnya sekitar 1.100 km<sup>2</sup>  
Seperti Papasena, wilayah Kwerba meluas dari pinggir Sungai Mamberamo sampai Gunung Foja. Kebanyakan dari ekosistem di Kwerba terdiri dari hutan primer perbukitan dan hutan gunung, dengan keanekaragaman spesies tumbuhan yang cukup tinggi. Di hutan bukit banyak spesies dari keluarga Dipterocarpaceae, matoa, merbau, dan jenis pohon yang lain. Hewan liar juga sangat banyak dan bisa dibandingkan dengan situasi di Metaweja.
- Burmeso: luasnya sekitar 1.500 km<sup>2</sup>  
Burmeso adalah satu-satunya desa sampel penelitian ini yang berada diluar kawasan konservasi. Letaknya di sebelah barat Sungai Mamberamo, membuat desa ini menjadi wilayah operasi perusahaan kayu. Hutan di wilayah Burmeso terdiri dari banyak jenis yang berharga, seperti kayu merbau, matoa, agatis dll. Masih banyak hewan liar di hutan tapi kegiatan penebangan kayu mengakibatkan sebagian hutan sudah rusak dan masyarakat lebih sulit mencari hasil buruan. Hutan di Burmeso adalah hutan bukit dengan medan yang sulit (lereng terjal). Semua anak sungai bermuara di Sungai Mamberamo.
- Metaweja: luasnya sekitar 300 km<sup>2</sup>  
Metaweja, terletak di tengah bukit antara Sungai Mamberamo dan Sungai Apauer, dengan akses yang sulit, dan di tengah Suaka Margasatwa Mamberamo-Foja. Medan di sekitar Metaweja sangat terjal, dengan banyak batu-batuan, dan diseberangi oleh sungai yang arusnya deras dan dangkal (tapi air bisa naik secara tiba tiba dan banjir setelah hujan besar). Ikan di sungai kurang karena cara memancing yang tidak

berkelanjutan, tapi hewan lain di hutan masih banyak, dengan spesies yang beragam. Hewan liar (babi, kasuari, ular, burung cenderawasih, mambruk) bisa ditemukan dekat dari kampung. Semua jalan harus lewat sungai, tapi masyarakat sedang membangun lapangan terbang kecil. Hutan dengan dominasi pohon agatis kelihatan di atas gunung, yang biasanya merupakan tempat keramat bagi masyarakat. Di Metaweja, anak sungai tidak jatuh di Sungai Mamberamo tapi di Sungai Apauer yang mengalir paralel dengan Mamberamo.

- Yoke: luasnya sekitar 1.400 km<sup>2</sup>  
Desa Yoke terletak di hutan bakau dan di pantai (Mantabori). Wilayahnya luas mulai dari Danau Rombobai (danau yang terbesar di DAS Mamberamo) sampai pantai utara. Ekosistem campur antara hutan rawa dan mangrove. Ekosistem tersebut sangat kaya dengan sumber daya alam yang beragam, terutama ikan, kepiting dan kerang, yang menjadi sumber makanan dan pendapatan utama bagi masyarakat Yoke. Yoke juga berada di Suaka Margasatwa Mamberamo-Foja. Sebagian wilayah Yoke berada di air asin (mangrove), dan sebagian di air tawar (rawa permanen, antara Desa Yoke dan Danau Rombobai). Kedua ekosistem itu walaupun membuat kekayaan ikan sangat tinggi tapi juga cukup mudah terganggu dan bisa rusak kalau seandainya rencana pembesaran lorong antara Sungai Mamberamo dan rawa dilaksanakan, atau antara Sungai Apauer dan Danau Tabaresia. Becek yang akan masuk di mangrove dan rawa dapat mengancam populasi ikan air tawar.

### 3.1.3 Musim, menurut persepsi masyarakat

Kemarau dan hujan adalah 2 jenis musim yang biasa terjadi setiap tahun menurut masyarakat di

keenam desa. Namun demikian, masing-masing desa memiliki perbedaan mengenai rentang waktu terjadinya kedua musim tersebut.

Disamping kedua musim tersebut, masyarakat Yoke juga mengenal apa yang mereka sebut sebagai musim angin barat dan angin timur yang juga terjadi setiap tahun.

Untuk setiap musim, masyarakat memiliki aktivitas terkait mata pencaharian yang cukup beragam meskipun secara umum ada beberapa kegiatan yang khusus dilakukan pada musim tertentu, yakni:

Musim kemarau: persiapan membuka kebun baru dengan menebang pohon, membersihkan rumput dan membakar lahan. Khususnya di Papasena, Kwerba dan sebagian kecil masyarakat di Burmeso, mencari buaya adalah kegiatan yang dilakukan pada musim kemarau sebab menurut mereka, buaya lebih mudah kelihatan pada saat air sungai surut dan buaya suka berjemur di pinggir sungai sehingga mudah ditangkap.

Musim hujan: sebagian besar masyarakat di keenam desa mulai menanam kebun mereka pada musim hujan. Jenis yang ditanam biasanya adalah ubi, ketela pohon, kacang tanah, kacang panjang, cabai, pisang, tebu. Belum ada sistem irigasi permanen sehingga sumber air untuk kebun tersebut adalah mengandalkan curah hujan dan sungai di sekitar kebun.

Kegiatan lain seperti tokok sagu, berburu (ayam hutan, babi, kasuari, kanguru pohon) dan mengambil hasil hutan (genemo, damar, kayu bakar), serta mencari ikan (dan kerang serta kepiting di Yoke) dilakukan sepanjang tahun tanpa mengenal musim.

**Tabel 5. Musim yang biasa terjadi setiap tahun di 6 desa penelitian (biru = hujan, oranye = kemarau, putih = tidak ada penjelasan)**

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Des
Papasena	biru	biru	biru	biru	biru	putih	oranye	oranye	oranye	putih	putih	biru
Kwerba	biru	oranye	oranye	biru	putih	putih	putih	oranye	oranye	oranye	oranye	oranye
Burmeso	putih	putih	putih	putih	putih	oranye	oranye	oranye	putih	biru	biru	biru
Metaweja	biru	putih	oranye	oranye	oranye	putih	putih	putih	oranye	oranye	biru	biru
Yoke	biru	biru	biru	oranye	oranye	oranye	oranye	oranye	oranye	biru	biru	biru

Tabel 6. Jumlah penduduk di 6 desa penelitian

	Kwerba	Burmeso	Metaweja	Papasena 1 dan 2	Yoke
Jumlah KK	54	145	44	110	64
Jumlah penduduk					
Laki-laki	179	467	169	309	183
Perempuan	190	448	129	301	156
<b>TOTAL</b>	<b>369</b>	<b>915</b>	<b>298</b>	<b>610</b>	<b>339</b>

Tabel 7. Komposisi tingkat pendidikan di 6 desa penelitian

Pendidikan	Kwerba		Burmeso		Metaweja		Papasena 1 dan 2		Yoke	
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
Tidak sekolah	7	23.33	2	4.55	14	46.67	12	40.00		
SD	12	40.00	13	29.55	7	23.33	10	33.33	20	66.67
SMP	4	13.33	9	20.45			3	10.00	7	23.33
SMA	6	20.00	19	43.18	7	23.33	4	13.33	3	10.00
Perguruan Tinggi	1	3.33	1	2.27	2	6.67	1	3.33		
<b>Total responden</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>44</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

### Musim yang lain

Masyarakat juga mengenal musim selain kemarau dan hujan meskipun hal ini lebih bisa dikatakan sebagai kejadian alam yang terkait dengan musim. Di Burmeso, Kwerba dan Papasena, yang lokasinya berada di tepi S. Mamberamo, mengenal musim banjir besar di S. Mamberamo biasa terjadi tiap 5 tahun sekali. Terakhir kali terjadi banjir besar ini adalah di tahun 2009. Di Yoke, masyarakat tidak mengenal musim lain selain yang selalu terjadi setiap tahun.

Musim yang lain adalah yang tidak biasa terjadi. Di Burmeso, yang terjadi adalah perubahan musim kemarau dan hujan yang menjadi tidak menentu dalam kurun 2000 – 2010. Masyarakat Kwerba menyebutkan bahwa satu-satunya musim yang tidak biasa yang pernah terjadi di desa adalah kemarau panjang selama hampir 1 tahun pada tahun 1995, namun tidak pernah terjadi lagi hingga saat penelitian ini dilakukan pada tahun 2011. Di Metaweja, terjadi angin ribut yang sudah 3 kali melanda Desa Metaweja dalam kurun 7 bulan pada tahun 2011. Dulu di Papasena, banjir besar biasa terjadi tiap 15 tahun sekali, namun sejak beberapa tahun terakhir terjadi 5 tahun sekali bahkan 1 tahun

sekali. Dengan kata lain, banjir menjadi lebih sering terjadi di Papasena.

### 3.1.4 Demografi (jumlah penduduk, jenis kelamin, umur, pendidikan)

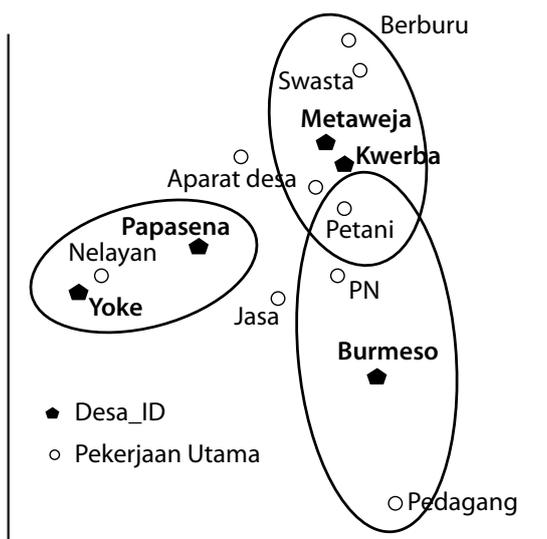
Hasil sensus penduduk secara lengkap dengan menghitung jumlah jiwa di dalam setiap rumah tangga dilakukan di keenam desa sampel dan hasilnya ditampilkan dalam tabel 6 di atas. Burmeso memiliki jumlah penduduk tertinggi (915 jiwa, 145 KK) dan Metaweja adalah desa dengan jumlah penduduk paling sedikit (298 jiwa, 44 KK). Komposisi jenis kelamin relatif berimbang di keenam desa meskipun secara keseluruhan jumlah penduduk laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan di seluruh desa kecuali Kwerba dimana jumlah perempuan (190 jiwa) lebih banyak dibandingkan laki-laki (170).

Informasi mengenai tingkat pendidikan dan pekerjaan masyarakat diperoleh melalui survei rumah tangga dengan mengambil sampel secara acak sebanyak 44 kepala keluarga (KK) di Burmeso dan masing-masing 30 KK di desa-desa yang lain. Tabel 7 menunjukkan bahwa dari total 164 sampel KK, tingkat pendidikan responden di Burmeso

Tabel 8. Komposisi jenis pekerjaan utama di 6 desa penelitian

Pekerjaan	Kwerba		Burmeso		Metaweja		Papasena 1 dan 2		Yoke	
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
Aparat desa	3	10	2	4.55	3	10	1	3.33	1	3.33
Berburu					3	10				
Jasa	2	6.67	3	6.82			3	10	1	3.33
Nelayan					2	6.67	14	46.67	27	90
Pedagang			13	29.55						
Petani	20	66.67	18	40.91	16	53.33	10	33.33		
Peg. negeri	3	10	8	18.18	5	16.67	2	6.67	1	3.33
Swasta	1	3.33								
Tidak bekerja	1	3.33			1	3.33				
Total	30	100	44	100	30	100	30	100	30	100

Hubungan desa dan pekerjaan



Gambar 3. Kecenderungan hubungan antara desa dengan jenis pekerjaan

adalah yang paling tinggi dengan hampir separuhnya memiliki pendidikan SMA atau perguruan tinggi.

Di Yoke, seluruh responden sempat mengenyam pendidikan mulai dari SD hingga SMA. Di Metaweja dan Papasena, sebagian besar (masing-masing sebanyak 47% dan 40% di kedua desa) responden tidak memiliki latar belakang pendidikan formal. Di Kwerba, hampir 25% responden tidak pernah

mengikuti pendidikan formal dan sebagian besar (40%) berpendidikan SD.

### 3.1.5 Mata pencaharian

Hasil survei rumah tangga terhadap 164 responden di keenam desa juga menunjukkan jenis pekerjaan yang cukup beragam seperti ditampilkan dalam Tabel 8. Petani – pekerjaan yang terkait dengan kegiatan berkebun dan bercocok tanaman – merupakan jenis pekerjaan utama bagi mayoritas responden, khususnya di Kwerba, Burmeso dan Metaweja. Di Yoke dan Papasena, sebagian besar masyarakatnya adalah nelayan atau pencari ikan baik di sungai maupun laut. Jenis pekerjaan di sektor formal, yakni aparat desa dan pegawai negeri, cukup merata ada di seluruh desa meskipun jumlahnya relatif sedikit. Hal ini terkait erat dengan tingkat pendidikan masyarakat (lihat Tabel 7).

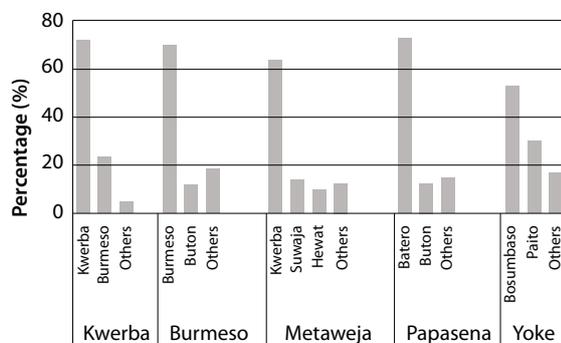
Informasi mengenai kecenderungan hubungan antara desa dengan jenis pekerjaan tertentu juga diperlihatkan dalam Gambar 3. Responden di Papasena dan Yoke cenderung mengandalkan sumber daya ikan di sungai dan laut sebagai mata pencaharian utama. Di Burmeso, selain dari sektor pertanian, masyarakat hidup dari perdagangan dan hampir seluruhnya adalah masyarakat pendatang misalnya Bugis dan Buton. Pegawai negeri dan aparat desa adalah jenis pekerjaan sebagian responden di Kwerba. Hal yang sama terlihat di Metaweja, disamping mata pencaharian lain yakni berburu.

Tabel 9. Perbandingan jumlah suku dan marga di 6 desa penelitian

	Kwerba	Burmeso	Metaweja	Papasena 1 dan 2	Yoke
Jumlah suku	6	25	14	20	21
Jumlah marga	15	49	17	33	36

Tabel 10. Jenis organisasi di desa dan perangkat di dalamnya

<b>Lembaga desa</b>	Kepala desa; Sekretaris desa; Bendahara; Kepala Urusan (Kaur): Pemerintahan, Pembangunan, Keuangan dan Umum; Badan Perencanaan Kampung (Baperkam); Badan Musyawarah Kampung (Bamuskam); organisasi wanita; organisasi pemuda
<b>Lembaga adat</b>	Ondoafi (kepala suku), kepala marga
<b>Lembaga gereja</b>	Pendeta/Guru jemaat; ketua majelis; anggota



Gambar 4. Perbandingan jumlah suku dominan di 6 desa penelitian

Meskipun memiliki mata pencaharian sebagai petani dan nelayan, masyarakat di keenam desa memiliki ketergantungan cukup tinggi terhadap sumber daya hutan untuk berbagai keperluan seperti bahan makanan, bahan bangunan, bahan untuk dijual, obat-obatan, upacara adat, dan lain-lain. Dari hasil diskusi dengan 4 kelompok: laki-laki tua, perempuan tua, laki-laki muda dan perempuan muda di keenam desa, masyarakat menyebutkan beragam sumber daya baik kayu maupun non-kayu dari hutan yang penting untuk memenuhi kebutuhan hidup dan oleh karena itu penting untuk diawasi dari gangguan orang luar.

### 3.1.6 Suku dan marga

Latar belakang etnis di keenam desa terlihat cukup beragam, terutama di Burmeso yang terdiri atas 25 suku dan 49 marga. Hal ini terkait erat

dengan kondisi terkini di Burmeso yang sedang dalam pengembangan menjadi ibukota Kabupaten Mamberamo Raya yang diikuti dengan pendatang yang tinggal dan mencari nafkah di desa ini. Kwerba, meskipun letaknya tidak terlalu jauh dari Burmeso, cenderung kurang beragam komposisi etnisnya. Sebanyak 6 suku dan 15 marga di Kwerba sebagian besar adalah masyarakat asli Kwerba. Dominasi suku dan marga besar di setiap desa disajikan dalam Gambar 4 dan Gambar 5.

### 3.1.7 Organisasi desa

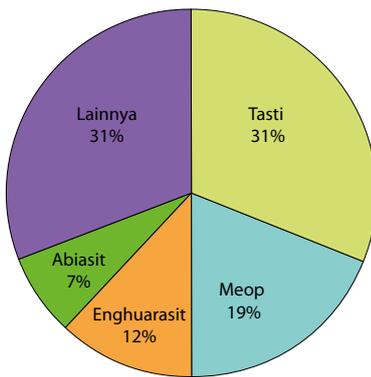
Hasil wawancara dengan beberapa tokoh kunci: kepala desa, Ondoafi, dan kepala marga di keenam desa memberikan gambaran secara umum bahwa organisasi masyarakat di tingkat desa tidak menunjukkan perbedaan berarti di setiap desa. Pada prinsipnya, organisasi di satu desa berada di bawah “3 Tungku” yakni 3 kepemimpinan desa (Kepala Desa), adat (Ondoafi), dan gereja (pimpinan jemaat atau pendeta). Masing-masing organisasi memiliki struktur yang melaksanakan tugas di bidang tertentu namun saling terkait dan mendukung satu sama lain dalam melayani masyarakat.

#### Lembaga desa

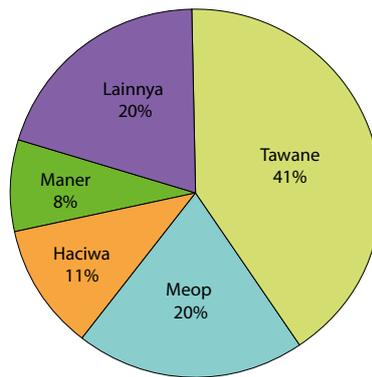
Kepala desa dan jajaran di bawahnya memiliki tugas dan tanggung jawab yang menyangkut urusan dengan pemerintah baik di tingkat distrik/kecamatan atau kabupaten.

1. Mengatur dan menjalankan program-program pemerintah yang dibuat oleh distrik, kabupaten, propinsi dan pusat.  
Contoh: program pembangunan jalan, bangunan

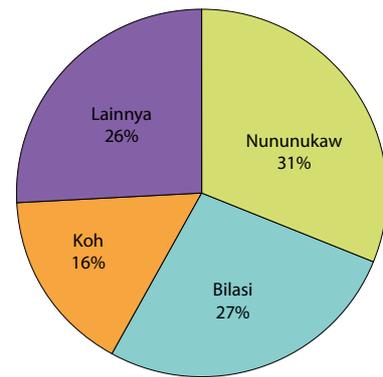
Komposisi marga di Burmeso



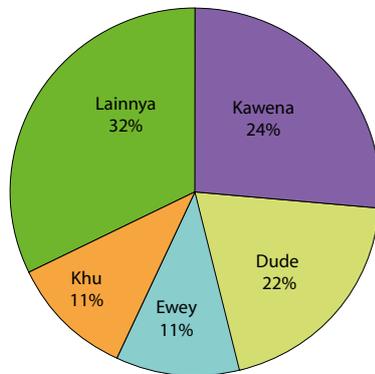
Komposisi marga di Kwerba



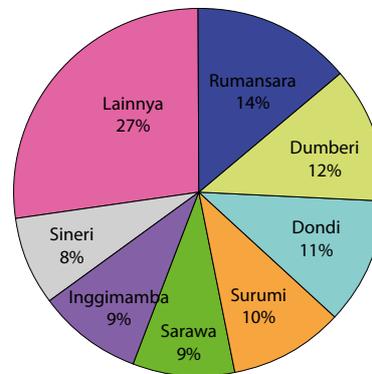
Komposisi marga di Metaweja



Komposisi marga di Papasena



Komposisi marga di Yoke



Gambar 5. Perbandingan jumlah marga dominan di 6 desa penelitian

- sosial dan perumahan, pasar, menyalurkan bantuan-bantuan kepada desa dari pemerintah.
- Menyampaikan aspirasi dari masyarakat kepada kepala distrik atau bupati, seperti dalam pembuatan rumah atau lainnya
  - Menyelesaikan masalah-masalah di desa (bekerjasama dengan Ondoafi)

### Lembaga adat

Ondoafi dan para kepala marga memiliki tugas yang berkaitan dengan urusan adat dan sumber daya alam di wilayah adat.

- Mengawasi dan mengatur pengelolaan sumber daya alam, pengambilan tumbuhan (kayu dan non kayu), binatang, termasuk material bangunan (batu, pasir) untuk keperluan pembangunan. Siapa saja yang akan mengambil

hasil alam untuk dijual (misalnya buaya, kayu besi) harus minta ijin kepala marga atau Ondoafi. Keduanya yang menentukan pemberian ijin, dimana dan berapa banyak hasil alam yang boleh diambil. Belum ada aturan tertulis tapi berdasarkan kebijaksanaan mereka. Kepala marga bertanggung jawab di wilayah marganya, sedangkan Ondoafi di seluruh wilayah desa.

- Menjaga budaya serta peraturan adat, termasuk cerita dan upacara adat, dan menjaga hubungan dengan Ondoafi dan masyarakat adat dari desa lain.
- Menyelesaikan masalah-masalah yang terjadi antara marga satu dengan marga lainnya, dan juga masalah yang menyangkut adat dan hasil alam di desa yang melibatkan desa lain.
- Membantu pemerintah dalam pembangunan desa

## Lembaga gereja

Pendeta atau guru jemaat beserta anggota organisasi gereja yang lain bertugas melayani masyarakat dalam kerohanian dan penginjilan. Misalnya mengurus masalah yang bersangkutan dengan aturan-aturan agama, menyampaikan hal-hal yang diperbolehkan dan yang dilarang oleh ajaran gereja, dan tata tertib dalam beribadah. Gereja sebagai salah satu bagian dari “3 tungku” kepemimpinan di dalam desa juga ikut dalam pengambilan keputusan bersama-sama dengan ondoafi dan aparat desa.

## 3.2 RTGL dan RTRW: pandangan kabupaten dan desa

### 3.2.1 Pengertian RTGL dan RTRW

Secara umum, semua informasi mengenai Rencana Tata Guna Lahan (RTGL) dan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) merupakan wewenang Bappeda (hampir semua informan dari staf Pemda menyatakan bahwa lebih tepat untuk bertanya langsung ke Bappeda). Pemahaman istilah antara RTGL dan RTRW sendiri masih belum dipahami dengan jelas apa perbedaan antara keduanya.

Menurut Bappeda: RTRW mengacu dari pusat (Jakarta) dan propinsi, hanya berbeda tata letak lokasi sehingga kabupaten mengikuti saja. Dari kabupaten, rancangan RTRW dikonsultasikan ke tingkat propinsi dan pusat, dan oleh karena itu perlu dibuat Peraturan Daerah (Perda). Untuk Kabupaten Mamberamo Raya, draf RTRW sudah disusun sejak November 2010 namun sampai saat laporan ini ditulis, masih dalam proses konsultasi baik di tingkat propinsi maupun tingkat nasional.

Menurut staf Dinas Pertanian Kabupaten Mamberamo Raya, RTGL Kabupaten Mamberamo Raya saat ini sedang dalam tahap penyusunan oleh Bappeda dan masukan diperoleh dari Dinas Pekerjaan Umum dan Dinas Kehutanan. Data yang sudah terkumpul adalah data kawasan pertanian, kehutanan, dan perkebunan. Dokumen RTGL menjadi bagian penting di dalam RTRW dan bukan sekedar menjadi lampiran.

Dalam hal data yang dibutuhkan untuk penyusunan RTRW, yang sudah terkumpul di Bappeda adalah data DAS Mamberamo, data kawasan konservasi, data pembangunan jalan (yang sedang dan yang

masih dalam perencanaan), review pemanfaatan kawasan hutan di Mamberamo, rancang bangun pemanfaatan hutan Kabupaten Mamberamo Raya, dan dokumen (laporan dan peta) untuk mendukung RTRW.

Sedangkan menurut Kepala Bappeda, data yang diperlukan untuk penyusunan RTRW kabupaten adalah:

- Gambaran umum fisik, penggunaan lahan, kependudukan, indikasi kesepakatan penduduk, kawasan bencana alam, perekonomian, prasarana wilayah
- Isu-isu strategis.
- Tujuan, kebijakan, dan strategi penataan ruang.
- Rencana struktur ruang (sistem perkotaan; sistem transportasi: air, darat, udara; sistem prasarana energi, telkom, sumber air, lingkungan).
- Rencana pola kawasan (kawasan/RTGL).

RTRW Kabupaten Mamberamo Raya sudah sampai pada tahap laporan akhir dan menunggu agenda konsultasi dari Bappeda Propinsi Papua. RTRW Propinsi Papua sendiri juga sedang dalam proses konsultasi dengan Kementerian Dalam Negeri dan Bappenas. Jika ada revisi dari pusat, maka Bappeda Propinsi Papua perlu menindaklanjuti.

RTRW Kabupaten Mamberamo Raya yang ada sekarang harus diperbaiki dalam Rencana Kerja Bappeda. Perbaikan yang diperlukan meliputi:

- Pengumpulan data yang terkait dengan peta batas desa
- Revisi RTRW dengan semua Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) khususnya Dinas PU, Kehutanan, Pertanian, Perindagkop.
- Penyempurnaan RTGL, dengan berkoordinasi dengan Dinas Kehutanan

Data yang diperlukan untuk RTRW Kabupaten Mamberamo Raya dikumpulkan dari berbagai sumber (dinas terkait) serta dari masyarakat luas termasuk LSM (misalnya YALI, WWF, CI, dll.). Petugas yang mengumpulkan data adalah konsultan dibantu staf Bappeda Kabupaten Mamberamo Raya. Data-data yang dikumpulkan kemudian diolah dengan bantuan konsultan, ditambah dengan data-data lain (misalnya citra satelit). Semua data yang sudah diolah dituangkan dalam dokumen RTRW.

Selanjutnya dilakukan kajian akademik dengan bantuan dari pihak perguruan tinggi (universitas) dan uji publik setelah draf laporan RTRW selesai, guna memperoleh kesepakatan dari masyarakat. Mekanismenya adalah dengan memanggil Ondoafi/kepala suku/kepala desa ke Kasonaweja atau petugas dari Pemda datang ke desa untuk membicarakannya.

### 3.2.2 Keterlibatan masyarakat desa dalam pengambilan keputusan

Sebelum keputusan mengenai program pembangunan dibuat di kabupaten, misalnya dalam penyusunan dokumen RTRW, ada konsultan yang mengambil data dari kampung-kampung, seperti titik koordinat kampung dan kecamatan, data kependudukan. Untuk Dinas Pertanian, data diambil dari seluruh desa meliputi data tanah (kesuburan, pH), iklim, infrastruktur ditambah data-data pendukung seperti sosial budaya masyarakat. Selain itu juga diambil data jenis tanaman pertanian masyarakat. Menurut salah seorang responden dari staf Bappeda, pengambilan data di tingkat desa baru sampai Burmeso, Kwerba, dan Murumerei. Data yang diambil termasuk data jumlah penduduk, luas wilayah, sumber daya alam dan perekonomian desa.

Masyarakat dilibatkan dalam pengelolaan sumber daya alam (SDA) melalui kegiatan berikut ini:

- Pemetaan Hutan Masyarakat Adat (*Participatory mapping*), yang akan dilaksanakan pada tahun 2011 atau 2012.
- Pengembangan/budidaya sagu (rencana sedang dalam proses)
- Pengembangan kebun kelapa sawit (rencana sedang dalam proses)
- HPH: melalui *community development*; rencana bangun rumah
- Pengembangan budidaya gaharu alam di Desa Obogoi (Distrik Mamberamo Tengah Timur) seluas 10 ha (2011)
- Penangkaran buaya (keliling 900 m) di rawa di antara kebun sagu di Desa Sikari (habitat alam, bukan di kandang) sudah dilaksanakan tahap I pada tahun 2010.
- Pada tahun 2010, Dinas Kehutanan Propinsi Papua dan Dinas Kehutanan Kab. Mamberamo Raya melakukan patok batas hutan lindung bersama masyarakat. Dengan adanya batas yang dipatok Dinas Kehutanan tersebut bersama

masyarakat, mereka dapat menjaga hutan lindung dan tidak ada aktivitas penebangan pohon oleh masyarakat dan perusahaan.

- Pelatihan yang dibuat untuk masyarakat nelayan dan petani untuk pengelolaan tanaman dan perikanan dengan melakukan kunjungan rutin di desa setiap 3 bulan.

Keterlibatan masyarakat desa dalam program pembangunan masih belum optimal. Yang terjadi sampai saat ini adalah masyarakat datang dengan menyampaikan proposal usulan kegiatan dan mengajukan permintaan bantuan anggaran ke Pemda. Namun sayangnya mekanisme seperti tersebut seringkali kurang memberikan hasil seperti yang diharapkan karena kurangnya sumber daya manusia dan fungsi kontrol dari pihak Pemda.

Dalam hal pemberian ijin pengelolaan SDA kepada kontraktor (misalnya pembangunan jalan, HPH, dll.), keterlibatan masyarakat setempat sebagai pemilik hak ulayat adalah sangat penting. Pertemuan antara kontraktor dan perwakilan masyarakat (kepala suku, kepala desa, dll.) biasanya diadakan sebelum kegiatan dimulai. Disini peran pemerintah lebih sebagai fasilitator (kadang-kadang bekerjasama dengan Dewan Adat Mamberamo Raya), dan pada akhirnya akan mengeluarkan ijin kepada kontraktor jika memang masyarakat menyepakatinya.

### Keterlibatan masyarakat dalam RTRW

Deskripsi mengenai keterlibatan masyarakat dalam penyusunan RTRW kabupaten diperoleh dari hasil wawancara dengan informan dari Bappeda, beberapa kantor dinas: Kehutanan, Pertanian, Pekerjaan Umum, kantor Sekretariat Daerah, dan DPRD Kabupaten Mamberamo Raya yang dilakukan di Kasonaweja. Keterlibatan masyarakat dalam program pembangunan sangat diperlukan, misalnya dalam pembangunan jalan yang sangat dibutuhkan oleh sebagian besar masyarakat di desa untuk membuka akses dengan kabupaten. Peran Pemda adalah melakukan sosialisasi dan penyuluhan misalnya untuk menjelaskan daerah mana yang boleh dibuka dan mana yang tidak boleh. Mekanismenya melalui Musyawarah Perencanaan Pembangunan (Musrembang) tingkat desa, kecamatan dan tingkat kabupaten.

Pemetaan partisipatif adalah salah satu alternatif untuk melibatkan masyarakat dalam proses

penyusunan RTRW, misalnya pemetaan partisipatif wilayah desa. Disamping itu, keterlibatan masyarakat juga sangat diperlukan karena masyarakat setempat yang memiliki hak ulayat atas wilayah yang ditempatinya. Kepala desa dan kepala suku adalah orang kunci untuk masalah hak ulayat ini. Pembagian lahan untuk pembangunan selalu melibatkan masyarakat, tetapi sebelumnya dari Pemda melakukan penyusunan dokumen perencanaan mengenai RTBL (Rencana Tata Bangun dan Lingkungan) setelah itu dilakukan sosialisasi ke aparat desa dan masyarakat desa seluruhnya. Dari seluruh sosialisasi yang dilakukan akan ada masukan dari masyarakat mengenai lahan yang dimiliki masyarakat yang digunakan untuk kepentingan pembangunan dan sebagainya

Dalam hal pemberian ijin usaha pengambilan SDA, pembangunan sarana-prasarana termasuk fasilitas umum masyarakat: semua itu harus melibatkan masyarakat pemilik hak ulayat, khususnya melalui Ondoafi, kepala desa, tokoh masyarakat, gereja, pemuda, dll. Prinsipnya masyarakat harus memperoleh manfaat langsung dan mekanismenya dilakukan melalui sosialisasi oleh dinas terkait dan pihak perusahaan yang datang langsung kepada masyarakat untuk melakukan negosiasi. Yang biasa terjadi adalah pemberian kompensasi kepada masyarakat jika ada lahan atau sumber daya alam yang diambil. Besarnya kompensasi tergantung pada hasil negosiasi antara dinas terkait, perusahaan dan masyarakat. Bentuk kompensasi, selain berupa uang juga bisa berupa kesempatan kerja di perusahaan bagi anggota masyarakat.

Dana untuk membiayai kegiatan tersebut bersumber dari pusat atau dari daerah sendiri. Dana dari Pemerintah Pusat: Otsus, bagi hasil SDA, Dana Alokasi Umum (DAU) dan Dana Alokasi Khusus (DAK), Dana Reboisasi. Sedangkan Dana dari Pemerintah Daerah: APBD (dari pajak daerah, pajak perusahaan, pajak pihak ke-3, dll.).

Sedangkan hasil wawancara dengan tokoh kunci: kepala desa, Ondoafi dan kepala marga dari 6 desa sampel menunjukkan bahwa masyarakat desa belum terlibat secara penuh dalam pengumpulan data untuk penyusunan RTRW. Sebagian besar masyarakat belum paham pengertian mengenai RTRW. Menurut mereka, sosialisasi mengenai RTRW belum pernah dilakukan oleh staf dari kabupaten ke desa mereka kecuali di Burmeso dimana pernah dilakukan

sosialisasi oleh Bappeda Kabupaten Mamberamo Raya Raya, tim konsultan (dari luar Papua), dan kajian dari Universitas Papua (UNIPA). Di kelima desa yang lain, informasi yang pernah disosialisasikan lebih berupa program pembangunan misalnya pembangunan jalan di Papasena dan pengembangan desa wisata di Yoke. Meskipun sampai saat penelitian ini dilakukan, hal tersebut belum terealisasi.

### 3.2.3 Peraturan pengelolaan sumber daya alam

Menurut Bappeda, Dinas Pekerjaan Umum, Dinas Kehutanan dan Dinas Pertanian Kabupaten Mamberamo Raya Raya, pengelolaan sumber daya alam di kawasan konservasi mengacu pada undang-undang yang ditetapkan oleh pemerintah pusat, termasuk peraturan yang dikeluarkan oleh Kementerian Kehutanan. Dalam hal ini, Bappeda hanya melakukan pengawasan program di kawasan konservasi. Demikian juga untuk kawasan hutan lindung, Bappeda tidak memiliki kewenangan dalam mengeluarkan ijin maupun peraturan mengenai pengelolaan sumber daya alam melainkan tetap melakukan fungsi pengawasan bersama Dinas Kehutanan sebagai instansi teknis untuk menjaga hutan lindung. Namun demikian, menurut staf PT. Mamberamo Alas Mandiri (MAM), pemerintah pusat juga memiliki wewenang untuk mengubah fungsi kawasan hutan meskipun untuk itu diperlukan pertimbangan teknis secara mendalam.

Untuk kawasan hutan konversi dan hutan produksi, acuan yang digunakan selain dari pusat juga peraturan yang telah ditetapkan di tingkat propinsi. Bappeda melakukan pengawasan terhadap program-program yang dilakukan Dinas Kehutanan Kabupaten Mamberamo Raya Raya di hutan konversi serta meminta laporan terkait pemanfaatan hasil alam di hutan produksi. PT. MAM misalnya, dalam melakukan aktivitasnya mengikuti peraturan dari pusat dan survei lapangan dilakukan secara berkala oleh tim teknis dari Dinas Kehutanan Propinsi Papua dan Kabupaten Mamberamo Raya.

Berdasarkan hasil wawancara dengan staf Dinas PU, sampai saat penelitian ini dilakukan (pertengahan 2011), Perda yang mengatur sumber daya alam yang dibuat oleh Pemerintah Daerah bersama DPRD Kabupaten Mamberamo Raya Raya belum sampai tahap pengesahan dan masih berupa Rancangan Perda. Contoh Rancangan Perda ini adalah yang

mengatur pengelolaan kayu secara legal dan pertambangan energi dan batu bara. Oleh karena itu, acuan dari pemerintah pusat dan propinsi masih dipergunakan. Bappeda dan Dinas Kehutanan menargetkan Perda yang mengatur SDA untuk diterbitkan pada tahun 2012.

Dari persepsi masyarakat, yakni hasil wawancara dengan Ketua Dewan Adat Mamberamo Raya, masyarakat sejak jaman nenek moyang memiliki peraturan yang melarang penebangan kayu dan kegiatan berburu di hutan yang dilindungi secara adat, misalnya di sekitar S. Timon (kampung lama masyarakat Burmeso). Dalam hal kegiatan perusahaan kayu di hutan produksi, masyarakat memperoleh bantuan berupa kompensasi dan pembangunan fisik namun perlu program yang lebih bersifat pembinaan untuk menumbuhkan alternatif pengelolaan sumber daya yang berkelanjutan.

### 3.2.4 Pertaruhan antara konservasi dan pembangunan

Antisipasi Pemerintah Kabupaten terhadap perubahan guna lahan

Perubahan dalam penggunaan lahan di wilayah Kabupaten Mamberamo Raya pada masa datang harus direncanakan secara lebih bijaksana, bagaimana lahan bisa digunakan sesuai peruntukannya dan berdasar asas manfaat bagi masyarakat di seluruh kabupaten. Perlu juga dipertimbangkan bagaimana hutan alam di Mamberamo – yang sudah dikenal dunia – bisa dilindungi sehingga mampu memberikan dampak positif tidak hanya bagi masyarakat Mamberamo, tetapi juga bagi masyarakat Papua bahkan dunia. Guna menjawab tantangan ini, perlu kebijakan yang mengatur pemanfaatan lahan. Dalam Dokumen Perencanaan Lima Tahun dan 20 tahun ke depan yang sedang disusun, Pemda Kabupaten Mamberamo Raya akan fokus pada penggunaan lahan-lahan di Daerah Aliran Sungai dan tetap menjaga kawasan konservasi. Disamping itu, Pemda juga tengah menyiapkan Perda mengenai penggunaan lahan oleh perusahaan seperti HPH dan lain-lain.

Kewenangan untuk mengubah tata guna lahan ada di tingkat pusat sehingga yang dilakukan di kabupaten adalah melakukan sinkronisasi dengan apa yang telah direncanakan oleh pemerintah pusat. Pemerintah kabupaten bisa mengajukan usulan perubahan penggunaan lahan namun di Papua, hal

itu bisa menjadi persoalan terkait adanya kontradiksi antara regulasi pemerintah dengan hukum adat dimana semua hutan adalah milik masyarakat adat. Oleh karena itu, membangun hubungan baik dengan masyarakat pemilik hak ulayat dan dengan Dewan Adat Mamberamo Raya perlu dipelihara karena masyarakat masih menghormati kepemimpinan adat. Salah satu antisipasi yang mungkin – meskipun masih dalam perdebatan – dilakukan untuk menghindari persoalan tersebut adalah dengan melakukan pengelolaan hutan melalui skema REDD (*Reducing Emission from Deforestation and Degradation*). Pemerintah Propinsi Papua pernah membuat rencana pengembangan REDD di Papua, salah satunya di Mamberamo Raya (Sawai dan Benuki) tetapi belum dijalankan karena mekanisme yang cukup sulit dan karena dalam RTRW kawasan tersebut sudah dicadangkan untuk perkebunan kelapa sawit.

### Dukungan pemerintah kabupaten dalam konservasi

Pemerintah Daerah Kabupaten Mamberamo Raya sangat mendukung konservasi karena ini sudah menjadi isu dunia. Konservasi pada intinya adalah bagaimana kawasan konservasi masih bisa memberikan ruang bagi masyarakat untuk tetap bisa mencari hasil alam dan hutan masih terjaga kelestariannya. Program pembangunanpun, misalnya jalan dan perumahan, harus diarahkan sedemikian sehingga tidak merusak hutan dan lingkungan.

Mengenai Suaka Margasatwa Mamberamo Foja, pemerintah sangat mendukung upaya perlindungannya agar tidak diganggu oleh siapa saja. Cara yang dilakukan adalah memberi penyuluhan untuk membatasi ruang pemanfaatan agar tidak terlalu jauh masuk ke dalam kawasan suaka margasatwa. Ke depan, pemerintah berencana untuk membuat *enclave*, membangun pos jaga dan menempatkan penjaga dari Dinas Kehutanan dan instansi terkait (BKSDA) di beberapa titik yang rawan terjadi gangguan terhadap hutan, dan mengupayakan cara bagaimana masyarakat bisa mendapat kompensasi sebagai imbalan atas wilayah hutan yang tidak boleh ditebang. Prinsipnya adalah mewujudkan manfaat finansial langsung dari menjaga hutan dan peran pemerintah dalam hal ini adalah:

- Bersama dengan DPRD membuat Perda mengenai kewenangan untuk mengatur kawasan

lindung, tetapi harus disesuaikan dengan aturan dari pusat

- Pengawasan dan pengendalian program sesuai aturan yang disepakati bersama antara masyarakat dan Pemda serta DPRD
- Mendorong penguatan ekonomi masyarakat misalnya kegiatan penangkaran buaya seperti yang sudah dijalankan di Desa Sikari
- Mempertinggi frekwensi penyuluhan kepada masyarakat, menyiapkan kompensasi untuk hutan yang tidak ditebang sekaligus melaksanakan program pendampingan agar masyarakat memiliki alternatif dalam memanfaatkan kompensasi tersebut

### **Pandangan kabupaten tentang konservasi dan pembangunan**

Pemerintah Kabupaten Mamberamo Raya berpandangan bahwa konservasi dan pembangunan harus saling bersinergi dalam arti bahwa pembangunan yang dilaksanakan perlu memperhatikan prinsip-prinsip konservasi. Sebaliknya upaya konservasi perlu terus dilakukan untuk menjamin agar pembangunan dapat berjalan secara berkelanjutan tanpa mengurangi manfaat sumber daya alam bagi masyarakat. Dalam prakteknya, pembangunan fisik seperti jalan, gedung dan perumahan, pembukaan lahan untuk perkebunan dan lain sebagainya harus dilakukan pada lahan yang memang sesuai dengan peruntukannya serta tidak melebihi yang dibutuhkan. Jika perlu, intensifikasi usaha adalah lebih baik daripada pembukaan hutan misalnya penerapan teknologi bidang budidaya pertanian untuk mendorong pencapaian hasil yang maksimal tanpa perlu lahan yang luas. Di dalam kawasan SM Mamberamo Foja, pemerintah kabupaten memiliki gagasan untuk mengajukan ijin alih fungsi kawasan menjadi taman nasional mengingat adanya kebutuhan-kebutuhan masyarakat desa dalam akses untuk memasarkan hasil alam dan budidaya pertaniannya.

Namun demikian, upaya untuk mewujudkan keselarasan antara konservasi dan pembangunan menghadapi tantangan dan ancaman seperti pemekaran wilayah yang kerap kali mendorong tingginya laju eksploitasi sumber daya alam dan berpotensi menyebabkan degradasi lingkungan. Dalam hal ini, pemerintah harus bijaksana dalam menentukan prioritas pembangunan. Misalnya, ide

untuk membuka tambang batubara di Mamberamo perlu dipertimbangkan dengan cermat karena masih banyak sumber daya alam lain yang bisa dikelola untuk mencukupi kebutuhan masyarakat Mamberamo yang masih sedikit. Pilihan untuk kegiatan ekowisata bisa digali sebagai alternatif sumber pendapatan daerah mengingat alam Mamberamo telah lama dikenal dunia karena memiliki potensi keanekaragaman hayati yang tinggi dan bisa menjadi daya tarik wisatawan.

### **Pandangan masyarakat tentang rencana Pemda untuk konversi lahan**

Masyarakat di keenam desa memiliki pemahaman cukup baik mengenai rencana pemerintah Kabupaten Mamberamo Raya terkait konversi lahan untuk tujuan pembangunan.

Di Burmeso, masyarakat mengetahui adanya rencana untuk pembukaan kebun kelapa sawit, tambang batubara dan pembangunan lapangan pesawat terbang meskipun kedua rencana yang pertama masih sangat diragukan kebenarannya. Masyarakat sendiri memang menginginkan adanya lapangan terbang dan untuk itu diusulkan lahan di antara 2 dusun lama, Timon dan Sarie (lihat di peta partisipatif penggunaan lahan masa depan di Desa Burmeso).

Di Kwerba, Metaweja dan Papasena, rencana konversi lahan yang diketahui oleh masyarakat terkait dengan pembangunan jalan yang akan menghubungkan Kasonaweja dengan daerah lain di hulu S. Mamberamo. Masyarakat Kwerba sendiri kurang setuju jika pembangunan jalan akan melewati wilayah Kwerba karena mereka sadar bahwa desa mereka berada di dalam kawasan konservasi dan masyarakat keberatan jika sumber daya hutan akan berkurang sebagai konsekuensi dari program tersebut. Yang diusulkan kemudian adalah pembangunan jalan di luar wilayah Kwerba yakni sebelah barat S. Mamberamo yang memang sudah diluar kawasan konservasi.

Berbeda halnya dengan Metaweja yang mendukung pembangunan jalan dari Kasonaweja ke Metaweja untuk membuka isolasi yang selama ini membatasi hubungan antara Metaweja dengan desa-desa lain dan dengan pusat pemerintahan kabupaten. Untuk itu masyarakat mengusulkan perubahan status kawasan yang bias mengakomodir kepentingan tersebut, misalnya menjadi taman nasional.

Di Papasena, masyarakat memiliki toleransi terhadap rencana pembangunan jalan Burmeso – Sikari – Fuao jika akan memotong wilayah Papasena – yang sebenarnya juga berada di dalam kawasan SM. Mamberamo Foja – namun tetap dengan tegas akan memastikan bahwa pembangunan jalan tidak boleh melewati tempat-tempat yang dikeramatkan oleh masyarakat Papasena. Menurut mereka, jalan darat akan membantu masyarakat dalam pemasaran hasil alam dan kebun yang selama ini masih sangat tergantung oleh kondisi S. Mamberamo serta jarak yang cukup jauh dengan kota kabupaten. Di atas semua itu, seluruh masyarakat menginginkan adanya dialog antara pemerintah kabupaten, kontraktor pembangunan, bersama masyarakat untuk membicarakan rencana pembangunan dan mencapai kesepakatan bersama yang menguntungkan seluruh pihak.

Di Yoke, masyarakat belum pernah mendengar informasi mengenai rencana konversi lahan dan mereka juga memahami bahwa Yoke adalah kawasan yang dilindungi oleh pemerintah. Program pembangunan yang ada di Yoke adalah penyediaan perumahan untuk masyarakat. Tujuannya adalah memindahkan kampung Mantabori di pantai ke lokasi Yoke (Pondusubua) untuk menghindari ancaman dari tsunami. Tapi masyarakat Mantabori keberatan tentang rencana itu dan ingin pembangunan perumahan masyarakat tetap di Mantabori, tapi lebih ke arah daratan.

### **Tempat keramat dan pengakuan resmi oleh Pemerintah**

Seluruh responden yang diwawancarai yakni kepala desa, Ondoafi dan para kepala marga di Burmeso, Kwerba, Metaweja, Papasena, dan Yoke menyatakan persetujuannya jika pemerintah mengakui tempat-tempat keramat yang ada di wilayah desa mereka serta mengukuhkannya menjadi kawasan yang dilindungi di bawah hukum yang berlaku. Masyarakat sendiri sampai sekarang menjaga tempat-tempat keramat dari gangguan manapun, sehingga akan lebih baik jika pemerintah dan masyarakat setempat bersama-sama menjaga dan melindungi tempat tersebut. Peraturan pemerintah untuk melindungi tempat keramat, bagaimanapun, perlu diselaraskan dengan aturan mengenai tempat keramat – misalnya tentang pantang atau larangan – di wilayah adat masing-masing desa.

Pengakuan secara resmi oleh pemerintah terhadap tempat keramat sebagai daerah yang dilindungi juga relevan dengan kondisi masyarakat desa terutama generasi muda saat ini ketika semakin banyak di antara mereka yang kurang memberi perhatian pada tempat khusus ini. Menurut para responden, kebanyakan generasi muda di keenam desa ini sekedar mengetahui lokasi tempat keramat namun jumlah mereka yang memiliki pengetahuan mengenai cerita-cerita sejarah yang menjadi latar belakang tempat keramat semakin berkurang dari waktu ke waktu. Hal ini dipengaruhi oleh perkembangan pendidikan formal yang makin banyak diikuti oleh para generasi muda. Disamping itu, kegiatan para misionaris yang masuk ke wilayah Mamberamo sejak awal 1950an telah mengajarkan keyakinan lain yang terkadang bertentangan dengan cerita sejarah. Para orang tua termasuk tokoh adat juga tidak pernah sembarangan dalam memilih keturunan yang mana dan kapan saat yang tepat untuk menyampaikan cerita sejarah tersebut, bahkan tidak jarang pada saat menjelang kematian.

## **3.3 Persepsi tentang ancaman terhadap hutan dan kehidupan**

### **3.3.1 Perbandingan kehidupan dahulu dan sekarang**

Survei rumah tangga dilakukan terhadap 44 KK di Burmeso dan masing-masing 30 KK di Kwerba, Metaweja, Papasena dan Yoke, sehingga total adalah 164 KK. Sebagian besar (95.7%) responden menyatakan bahwa kehidupan sekarang lebih baik dibandingkan 10 tahun yang lalu. Sebanyak 1.9% mengatakan lebih buruk dan 2.4% menganggap sama saja. Alasan utama untuk kehidupan sekarang yang lebih baik adalah adanya bantuan – biasanya berupa dana tunai – dari pemerintah kabupaten dan sebagian lainnya adalah dari perusahaan. Sebanyak 60.4% responden menyebutkan hal itu. Selain bantuan, pembangunan fisik seperti jalan, perumahan, gedung fasilitas umum (gereja, sekolah, balai desa) dan pelayanan sosial (tenaga medis, penginjil, guru) adalah 2 faktor lain yang mendorong kehidupan saat ini yang lebih baik di desa, masing-masing sebesar 54.9% dan 64%. Namun demikian, hasil uji statistik menunjukkan bahwa hanya bantuan tunai dan pembangunan fisik yang memiliki hubungan dengan perubahan kehidupan sekarang yang lebih baik.

Sebagian besar responden di Metaweja (73.3%), Papasena (70%), dan Yoke (83.33%) menyebutkan bahwa bantuan tunai membawa kehidupan mereka menjadi lebih baik. Sedangkan pembangunan fisik disebutkan oleh mayoritas responden di Burmeso, Papasena, dan Yoke masing-masing sebanyak 70.4%, 76.7%, dan 93.3%.

### 3.3.2 Perubahan luas hutan di masa depan

Dengan luas DAS Mamberamo 7,8 juta ha dimana 90% adalah kawasan hutan, tidak mengherankan jika seluruh responden – kecuali 1 orang yang tidak menjawab – berpendapat bahwa hutan adalah penting untuk berbagai keperluan. Menurut seluruh responden di keenam desa, hutan penting sebagai sumber makanan seperti sagu, daging binatang, sayur dan buah-buahan untuk kehidupan sehari-hari. Sebanyak 152 dari 164 responden di keenam desa menyebutkan bahwa hutan penting untuk jasa lingkungan (mengatur tata air, mencegah banjir dan erosi, udara segar). Di Metaweja dan Yoke, sebagian besar (39 dari 60) masyarakat menilai pentingnya hutan sebagai sumber bahan bangunan. Sedangkan di Papasena, hutan dianggap penting untuk masa depan generasi selanjutnya. Manfaat hutan yang lain adalah menyediakan bahan yang bisa dijual, cadangan lahan untuk berkebun, bahan tambang, dan tempat keramat.

Namun demikian, apa yang akan terjadi dengan hutan di Mamberamo pada 10 tahun mendatang? Tabel 11 menyajikan pandangan masyarakat tentang perubahan luas hutan berikut faktor-faktor yang memicu perubahan tersebut.

Hampir seluruh (144 dari 164) responden berpendapat bahwa hutan di wilayah desa mereka akan berkurang dalam 10 tahun ke depan. Hanya responden di Papasena (14 dari 30) dan Yoke (4 dari 30) yang masih percaya bahwa 10 tahun lagi luas hutan akan tetap sama saja dibandingkan dengan saat ini. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa ada hubungan antara perubahan luas hutan di keenam desa dengan pembukaan lahan untuk kebun baru, pemanfaatan sesuai kebutuhan, hutan dijaga, pembangunan prasarana fisik, pemukiman baru, dan kegiatan perusahaan.

Penyebab berkurangnya luas hutan cukup beragam di antara masyarakat di keenam desa. Masyarakat di Kwerba banyak yang menyebutkan bahwa

**Tabel 11. Persepsi perubahan luas hutan 10 tahun ke depan di 6 desa penelitian**

	Persepsi perubahan luas hutan 10 tahun ke depan			Total
	habis	berkurang	sama saja	
Kwerba	0	29	1	30
Burmeso	1	43	0	44
Metaweja	0	30	0	30
Papasena	0	16	14	30
Yoke	0	26	4	30
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>144</b>	<b>19</b>	<b>164</b>

pembukaan lahan untuk kebun dan pemukiman baru sebagai penyebab berkurangnya luas hutan. Program pembangunan prasarana fisik dan kebutuhan masyarakat akan pemukiman baru merupakan pendapat sebagian besar masyarakat di Metaweja, sementara di Yoke, penyebab utamanya adalah kebutuhan akan pemukiman baru. Di Burmeso, pembangunan fisik juga dianggap sebagai faktor penting penyebab berkurangnya luas hutan disamping aktivitas perusahaan. Pendapat bahwa luas hutan akan sama saja pada 10 tahun mendatang banyak disampaikan oleh masyarakat di Papasena. Alasan utamanya adalah bahwa masyarakat akan tetap menjaga hutan dan memanfaatkan sumber daya hutan secukupnya sesuai dengan kebutuhan.

### 3.3.3 Perubahan luas desa/kampung dan kebun

Disamping perubahan luas hutan, masyarakat juga memiliki pandangan mengenai perubahan yang terjadi dengan desa dan kebun mereka. Dalam 10 tahun ke depan, masyarakat di keenam desa – dan terutama di Kwerba, Burmeso dan Metaweja – berpendapat bahwa wilayah desa akan bertambah luas. Demikian juga dengan wilayah berkebun akan bertambah luas, khususnya menurut masyarakat di Kwerba, Metaweja dan Papasena. Perubahan luas desa dan kebun ini disebabkan oleh pertambahan jumlah penduduk di masa depan yang mendorong kebutuhan akan pemukiman baru. Mereka yang menjawab bahwa luas desa dan kebun akan tetap sama di masa depan berpendapat bahwa hal itu dikarenakan luas kebun yang ada sekarang masih bisa memenuhi kebutuhan masyarakat hingga 10 tahun

**Tabel 12. Persepsi perubahan luas desa dan kebun 10 tahun ke depan di 6 desa penelitian**

	Persepsi perubahan luas desa 10 tahun ke depan				Total
	tidak tahu	berkurang	sama saja	bertambah	
Kwerba	4	0	0	26	30
Burmeso	8	1	0	35	44
Metaweja	9	1	0	20	30
Papasena	9	0	6	15	30
Yoke	13	0	5	12	30
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>108</b>	<b>164</b>

	Persepsi perubahan luas kebun 10 tahun ke depan				Total
	tidak tahu	berkurang	sama saja	bertambah	
Kwerba	8	1	2	19	30
Burmeso	30	4	9	1	44
Metaweja	6	4	3	17	30
Papasena	7	0	5	18	30
Yoke	16	5	1	8	30
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>14</b>	<b>20</b>	<b>63</b>	<b>164</b>

ke depan. Untuk membangun rumah baru, menurut mereka, masyarakat tidak perlu membuka lahan tetapi cukup di wilayah kebun saja.

Sedangkan responden yang berpendapat bahwa luas desa atau kebun akan berkurang menyebutkan alasan adanya kegiatan pembangunan prasarana fisik, pengembangan kota kabupaten (di Burmeso), perusahaan, dan perpindahan penduduk ke desa lain.

### 3.3.4 Kegiatan manusia yang membahayakan hutan dan alam

Dari 164 responden di keenam desa, tercatat ada 11 jenis kegiatan yang dilakukan manusia yang dianggap membahayakan hutan dan mengancam kelestarian alam. Tabel 13 menyajikan jumlah responden – dari total 164 responden yang diwawancarai – yang menyebutkan masing-masing jenis kegiatan tersebut, dimana seorang responden bisa menyebutkan lebih dari 1 jawaban. Lima kegiatan yang dianggap oleh sebagian besar responden sebagai yang paling berbahaya adalah aktivitas perusahaan kayu, penebangan berlebihan oleh masyarakat, racun ikan, kegiatan pembangunan prasarana umum oleh kontraktor, dan alih fungsi atau konversi lahan. Melalui uji statistik, kelimanya terbukti memiliki hubungan dengan kegiatan yang membahayakan hutan dan lingkungan alam.

Meskipun membahayakan, masyarakat memiliki pandangan bahwa seluruh kegiatan tersebut – kecuali membuang sampah dan ilmu hitam – masih memberikan manfaat. Dari seluruh kegiatan tersebut, lebih banyak masyarakat yang menyebutkan bahwa perusahaan kayu dan penebangan oleh masyarakat memberikan manfaat untuk mereka. Dari seluruh responden – khususnya di Burmeso – yang menyebutkan bahwa perusahaan kayu memberikan manfaat, alasan utama yang mereka kemukakan adalah pertumbuhan ekonomi di desa yakni dengan adanya bantuan tunai dan pembangunan prasarana oleh perusahaan. Penebangan oleh masyarakat memberikan manfaat sebagai sumber bahan bangunan (terutama untuk masyarakat di Kwerba dan Yoke) dan sumber pendapatan (terutama di Metaweja).

### 3.3.5 Mata pencaharian masyarakat

Tabel 8 memberikan gambaran mengenai pekerjaan utama di keenam desa, dimana petani atau segala jenis kegiatan yang berhubungan dengan bercocok tanam di kebun adalah dominan di Kwerba, Burmeso dan Metaweja. Sedangkan di Papasena dan Yoke, masyarakat lebih banyak menggantungkan hidupnya dari sumber daya sungai dan laut.

Tabel 13. Kegiatan manusia yang membahayakan hutan dan alam

No.	Jenis kegiatan	Frekuensi	%
1	Perusahaan kayu	106	64.63
2	Penebangan pohon berlebihan oleh masyarakat	61	37.20
3	Penggunaan racun ikan	56	34.15
4	Kontraktor membangun prasarana umum (mis. jalan)	51	31.10
5	Konversi lahan	43	26.22
6	Proyek DAM	12	7.32
7	Membuang sampah sembarangan	10	6.10
8	Pemekaran kabupaten	8	4.88
9	Pengusaha buaya	3	1.83
10	Praktek ilmu hitam (koahnoro)	2	1.22
11	Penggalian pasir dan batu	2	1.22

Untuk membuat kebun, sebagian besar (102 dari 164) responden memilih lokasi di sekitar desa atau di pinggir sungai dekat kampung (35/164). Sebagian kecil (16/164) berkebun di pinggir sungai jauh dari kampung, biasanya digunakan sebagai sumber makanan ketika masyarakat pergi jauh ke dalam hutan untuk mengumpulkan hasil alam. Dalam kegiatan berburu dan mencari hasil alam, hutan merupakan tempat dimana masyarakat paling sering datang baik hutan di sekitar kampung (81/164) maupun yang jauh dari desa (43/164). Selain itu, sebanyak 35 dari 164 responden mengatakan bahwa hasil alam juga banyak ditemukan di pinggir kali dekat kampung.

Menurut responden di keenam desa, sebagian masyarakat juga memelihara binatang baik untuk cadangan protein maupun sebagai peliharaan untuk membantu kegiatan berburu. Biasanya binatang seperti anjing, ayam, dan babi dipelihara di dalam kandang di sekitar rumah. Mencari ikan dan buaya banyak dilakukan di Sungai Mamberamo atau anak sungainya yang dekat dengan desa (102 dari 164 responden menyatakan hal ini), di rawa atau telaga dekat desa (52/164) maupun yang jauh dari desa (11/164).

Pemahaman dekat dan jauh menurut responden bersifat kualitatif namun penjelasannya sederhana adalah bahwa dekat diartikan sebagai jarak tertentu yang dapat ditempuh dalam waktu 1 hari pulang pergi dari dan kembali ke desa. Sedangkan jauh adalah jarak yang hanya dapat ditempuh dalam waktu lebih dari 1 hari dari dan kembali ke desa.

Definisi ini diberlakukan untuk seluruh pembahasan di dalam laporan ini.

### 3.3.6 Permasalahan yang berhubungan dengan mata pencaharian

Secara umum, masalah yang dihadapi masyarakat dalam melakukan mata pencahariannya terdiri dari penyakit tanaman atau binatang, kekurangan modal, dan gangguan binatang liar. Sebanyak 129 dari 164 responden mengaku memiliki masalah penyakit yang menyerang tanaman di kebun dan binatang peliharaan. Lebih dari separuh (84/164) responden bermasalah dengan modal, dan mayoritas (149/164) responden mengatakan gangguan liar terutama babi sebagai masalah untuk kebun mereka.

Bagaimana cara masyarakat mengatasi masalah tersebut? Untuk masalah penyakit tanaman dan binatang, sebanyak 56 dari 164 responden mengatakan belum bisa mengatasinya sehingga tanaman atau binatang yang terserang penyakit biasanya akan dibiarkan saja. Alternatif cara yang paling sering dilakukan untuk masalah penyakit tanaman adalah dengan memotong bagian yang terserang, seperti dikemukakan oleh 37 dari 164 responden.

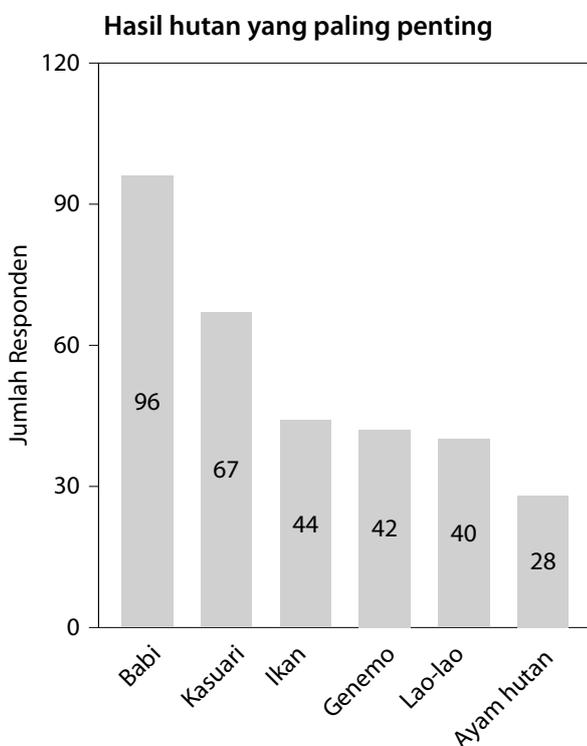
Masalah kekurangan modal, misalnya untuk membeli peralatan kebun atau bahan bakar untuk mesin perahu, diatasi dengan minta bantuan ke pemerintah kabupaten. Sebanyak 25 dari 164 responden pernah mengajukan bantuan dan berhasil mendapatkannya, namun 28 responden yang lain pernah mengajukan

permohonan tetapi belum berhasil. Jika tidak ada bantuan, kekurangan modal diatasi dengan menggunakan uang sendiri (25 dari 164 responden). Untuk mengatasi gangguan binatang liar, sebanyak 117/164 responden biasa membuat jerat. Cara yang lain adalah membuat api (48/164), menjaga kebun (45/164), atau diburu (32/164).

### 3.3.7 Hasil hutan yang penting dan dinamika perubahan jumlah

Dari berbagai sumber daya yang terdapat di dalam hutan, masyarakat di keenam desa yang diwakili oleh 164 responden survei rumah tangga menyebutkan 6 jenis hasil alam yang paling sering diambil seperti disajikan dalam Gambar 6.

Secara umum, seluruh hasil hutan tersebut biasa diambil oleh masyarakat di keenam desa, namun ada kecenderungan bahwa di setiap desa babi dan kasuari merupakan hasil hutan yang penting khususnya bagi masyarakat di Kwerba, Metaweja dan Papasena. Ikan penting bagi masyarakat di Yoke dan Papasena, sedangkan genemo lebih banyak diambil oleh masyarakat di Metaweja dan Yoke. Lao-lao



**Gambar 6.** Hasil hutan yang paling penting di 6 desa penelitian

lebih sering diburu oleh masyarakat di Kwerba dan Burmeso dan ayam hutan biasa diambil di Burmeso dan Metaweja.

Setelah mendapatkan informasi mengenai hasil alam yang penting dan biasa diambil dari dalam hutan oleh masyarakat, kami menanyakan lebih jauh apakah jumlah hasil alam tersebut saat ini berkurang, sama saja atau bertambah. Kegiatan wawancara ini tidak disertai dengan penghitungan secara langsung, sehingga pengertian jumlah tersebut bersifat relatif menurut pandangan responden secara umum. Dari semua hasil hutan yang disampaikan oleh masyarakat, kami mempertahankan keenam yang paling sering diambil atau diburu. Hasil alam bisa merupakan tumbuhan dan binatang liar. Uji statistik yang kami lakukan menunjukkan bahwa dinamika perubahan jumlah hasil alam ini adalah signifikan untuk keenam hasil alam di semua desa.

Tabel 14a memperlihatkan perubahan jumlah ayam hutan di hutan saat ini dibandingkan dengan 10 tahun yang lalu menurut masyarakat di keenam desa. Penurunan jumlah ayam hutan disampaikan oleh responden di semua desa kecuali Yoke, di mana ayam hutan tidak masuk di dalam hasil buruan yang terpenting. Alasan ayam hutan berkurang adalah sering diambil orang (Kwerba, Metaweja dan Papasena), desa tambah besar dan ramai (Papasena dan Burmeso), cara pemanenan tidak benar, penebangan hutan (Burmeso).

Sebagian responden lain yang menyebutkan bahwa jumlah ayam hutan sama saja atau bertambah memiliki alasan habitat dijaga (Kwerba) dan jarang diambil, berkembang biak (Metaweja).

Tabel 14b memperlihatkan perubahan jumlah babi di hutan saat ini dibandingkan dengan 10 tahun yang lalu menurut masyarakat di keenam desa. Sebagian responden di semua desa kecuali Yoke menyebutkan bahwa jumlah babi saat ini sudah berkurang. Penurunan jumlah babi karena sering diambil orang (Kwerba, Burmeso, Metaweja dan Papasena), desa tambah besar dan ramai (Papasena dan Burmeso), dan penebangan hutan (Burmeso).

Sebagian responden lain di semua desa kecuali Burmeso menyebutkan bahwa jumlah babi sama saja atau bertambah. Menurut mereka hal ini karena habitat dijaga (Kwerba dan Papasena), diambil sesuai kebutuhan (Metaweja dan Yoke), dan babi berkembang biak (Kwerba, Metaweja, Papasena).

Tabel 14a. Perubahan jumlah ayam hutan

		Ayam hutan				Total
		tidak menjawab	berkurang	sama saja	bertambah	
Kwerba	Jumlah	26	1	3	0	30
	%	86.7%	3.3%	10.0%	0%	100.0%
Burmeso	Jumlah	32	12	0	0	44
	%	72.7%	27.3%	0%	0%	100.0%
Metaweja	Jumlah	20	1	4	5	30
	%	66.7%	3.3%	13.3%	16.7%	100.0%
Papasena	Jumlah	27	3	0	0	30
	%	90.0%	10.0%	0%	0%	100.0%
Yoke	Jumlah	30	0	0	0	30
	%	100.0%	0%	0%	0%	100.0%
<b>Total</b>	<b>Jumlah</b>	<b>135</b>	<b>17</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>164</b>
	<b>%</b>	<b>82.3%</b>	<b>10.4%</b>	<b>4.3%</b>	<b>3.0%</b>	<b>100.0%</b>

Tabel 14b. Perubahan jumlah babi

		Babi				Total
		tidak menjawab	berkurang	sama saja	bertambah	
Kwerba	Jumlah	4	5	14	7	30
	%	13.3%	16.7%	46.7%	23.3%	100.0%
Burmeso	Jumlah	29	15	0	0	44
	%	65.9%	34.1%	0%	0%	100.0%
Metaweja	Jumlah	6	2	15	7	30
	%	20.0%	6.7%	50.0%	23.3%	100.0%
Papasena	Jumlah	9	5	10	6	30
	%	30.0%	16.7%	33.3%	20.0%	100.0%
Yoke	Jumlah	21	0	6	3	30
	%	70.0%	0%	20.0%	10.0%	100.0%
<b>Total</b>	<b>Jumlah</b>	<b>69</b>	<b>27</b>	<b>45</b>	<b>23</b>	<b>164</b>
	<b>%</b>	<b>42.1%</b>	<b>16.5%</b>	<b>27.4%</b>	<b>14.0%</b>	<b>100.0%</b>

Tabel 14c memperlihatkan perubahan jumlah genemo di hutan saat ini dibandingkan dengan 10 tahun yang lalu menurut masyarakat di keenam desa. Hanya responden di Burmeso dan Papasena yang menyebutkan bahwa jumlah genemo saat ini sudah berkurang. Penyebabnya adalah penebangan hutan (Burmeso) dan kurangnya upaya budidaya (Papasena).

Sebagian responden lain di keenam desa menyebutkan bahwa jumlah genemo sama saja atau

bertambah. Menurut mereka hal ini karena genemo jarang diambil (semua desa), habitat dijaga (Kwerba, Metaweja dan Yoke), mudah tumbuh sendiri di alam (Metaweja dan Yoke), dan kadang-kadang ditanam (Yoke).

Tabel 14d memperlihatkan perubahan jumlah kasuari di hutan saat ini dibandingkan dengan 10 tahun yang lalu menurut masyarakat di keenam desa. Penurunan jumlah kasuari di hutan disebutkan oleh responden di Kwerba, Burmeso dan Papasena.

Tabel 14c. Perubahan jumlah genemo

		Genemo				Total
		tidak menjawab	berkurang	sama saja	bertambah	
Kwerba	Jumlah	28	0	1	1	30
	%	93.3%	0%	3.3%	3.3%	100.0%
Burmeso	Jumlah	38	5	1	0	44
	%	86.4%	11.4%	2.3%	0%	100.0%
Metaweja	Jumlah	19	0	9	2	30
	%	63.3%	0%	30.0%	6.7%	100.0%
Papasena	Jumlah	21	1	4	4	30
	%	70.0%	3.3%	13.3%	13.3%	100.0%
Yoke	Jumlah	14	0	6	10	30
	%	46.7%	0%	20.0%	33.3%	100.0%
<b>Total</b>	<b>Jumlah</b>	<b>120</b>	<b>6</b>	<b>21</b>	<b>17</b>	<b>164</b>
	<b>%</b>	<b>73.2%</b>	<b>3.7%</b>	<b>12.8%</b>	<b>10.4%</b>	<b>100.0%</b>

Tabel 14d. Perubahan jumlah kasuari

		Kasuari				Total
		tidak menjawab	berkurang	sama saja	bertambah	
Kwerba	Jumlah	9	5	11	5	30
	%	30.0%	16.7%	36.7%	16.7%	100.0%
Burmeso	Jumlah	33	11	0	0	44
	%	75.0%	25.0%	0%	0%	100.0%
Metaweja	Jumlah	11	0	16	3	30
	%	36.7%	0%	53.3%	10.0%	100.0%
Papasena	Jumlah	20	4	5	1	30
	%	66.7%	13.3%	16.7%	3.3%	100.0%
Yoke	Jumlah	27	0	3	0	30
	%	90.0%	0%	10.0%	0%	100.0%
<b>Total</b>	<b>Jumlah</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>35</b>	<b>9</b>	<b>164</b>
	<b>%</b>	<b>61.0%</b>	<b>12.2%</b>	<b>21.3%</b>	<b>5.5%</b>	<b>100.0%</b>

Penyebabnya berkurangnya kasuari adalah desa tambah besar dan ramai (Kwerba dan Burmeso), penggunaan senapan (Burmeso dan Papasena), dan penebangan hutan (Burmeso).

Sebagian responden lain di keenam desa kecuali Burmeso menyebutkan bahwa jumlah kasuari saat ini sama saja atau bertambah. Menurut mereka, hal ini karena jarang diambil (Metaweja dan Yoke), habitat dijaga (Kwerba dan Papasena), dan kasuari berkembang biak (Kwerba, Metaweja, dan Papasena).

Tabel 14e memperlihatkan perubahan jumlah lao-lao di hutan saat ini dibandingkan dengan 10 tahun yang lalu menurut masyarakat di keenam desa. Penurunan jumlah lao-lao disampaikan oleh responden di Kwerba dan Burmeso. Menurut mereka, alasan jumlah lao-lao berkurang adalah desa tambah besar dan ramai (Kwerba dan Burmeso), penggunaan senapan, penebangan hutan (Burmeso).

Sebagian responden lain di Kwerba, Metaweja dan Papasena menyebutkan bahwa jumlah lao-lao sama

Tabel 14e. Perubahan jumlah lao-lao

		Lao-lao				Total
		tidak menjawab	berkurang	sama saja	bertambah	
Kwerba	Jumlah	13	6	8	3	30
	%	43.3%	20.0%	26.7%	10.0%	100.0%
Burmeso	Jumlah	31	13	0	0	44
	%	70.5%	29.5%	0%	0%	100.0%
Metaweja	Jumlah	28	0	2	0	30
	%	93.3%	0%	6.7%	0%	100.0%
Papasena	Jumlah	22	0	7	1	30
	%	73.3%	0%	23.3%	3.3%	100.0%
Yoke	Jumlah	30	0	0	0	30
	%	100.0%	0%	0%	0%	100.0%
<b>Total</b>	<b>Jumlah</b>	<b>124</b>	<b>19</b>	<b>17</b>	<b>4</b>	<b>164</b>
	<b>%</b>	<b>75.6%</b>	<b>11.6%</b>	<b>10.4%</b>	<b>2.4%</b>	<b>100.0%</b>

Tabel 14f. Perubahan jumlah ikan

		Ikan				Total
		tidak menjawab	berkurang	sama saja	bertambah	
Kwerba	Jumlah	30	0	0	0	30
	%	100.0%	0%	0%	0%	100.0%
Burmeso	Jumlah	44	0	0	0	44
	%	100.0%	0%	0%	0%	100.0%
Metaweja	Jumlah	25	1	2	2	30
	%	83.3%	3.3%	6.7%	6.7%	100.0%
Papasena	Jumlah	16	0	8	6	30
	%	53.3%	0%	26.7%	20.0%	100.0%
Yoke	Jumlah	5	4	9	12	30
	%	16.7%	13.3%	30.0%	40.0%	100.0%
<b>Total</b>	<b>Jumlah</b>	<b>120</b>	<b>5</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>164</b>
	<b>%</b>	<b>73.2%</b>	<b>3.0%</b>	<b>11.6%</b>	<b>12.2%</b>	<b>100.0%</b>

saja atau bertambah. Hal ini karena habitat dijaga (Kwerba), diambil secukupnya (Metaweja dan Papasena), dan lao-lao berkembang biak (Kwerba dan Metaweja).

Tabel 14f memperlihatkan perubahan jumlah ikan di alam saat ini dibandingkan dengan 10 tahun yang lalu menurut masyarakat di keenam desa. Sebagian responden di Metaweja (satu orang saja) dan Yoke menyebutkan bahwa ikan sering diambil orang sehingga jumlah menurun. Sedangkan sebagian

responden lain di Metaweja (di Metaweja jumlah responden yang berpendapat seperti itu sangat kecil, karena ikan bukan hasil alam yang penting di sana), Papasena dan Yoke berpendapat bahwa jumlah ikan sama saja atau bertambah. Hal ini karena habitat sungai dijaga (Metaweja dan Yoke), diambil secukupnya (Metaweja, Papasena, dan Yoke), ada ikan jenis lain dibawa dari luar Mamberamo (Papasena), dan ikan berkembang biak (Papasena dan Yoke).

Dari keenam tabel di atas, ada kecenderungan dari jawaban 164 responden di keenam desa bahwa jumlah ayam hutan dan lao-lao di alam menurun saat ini. Babi dan kasuari bisa dikatakan sama saja, sedangkan genemo dan ikan bertambah di alam. Di tingkat desa, sebagian besar responden di Burmeso menyebutkan bahwa 5 dari 6 hasil alam tersebut: ayam hutan, babi, genemo, kasuari, dan lao-lao menurun jumlahnya. Alasan yang paling populer adalah cara pemanenan tidak benar (misalnya menebang pohon untuk ambil buah, penggunaan racun, senapan angin), desa tambah besar dan ramai (seiring dengan pembangunan desa menjadi kota kabupaten), dan penebangan hutan (*logging*). Di kelima desa yang lain: Kwerba, Metaweja, Papasena 1 dan 2, dan Yoke, seluruh hasil alam tersebut cenderung sama saja atau bertambah jumlahnya.

### 3.3.8 Dinamika perubahan tempat mencari hasil alam

Selain informasi mengenai perubahan jumlah hasil alam, kami juga menanyakan apakah hasil alam tersebut saat ini – dibandingkan dengan dulu – ditemukan di tempat yang dekat atau jauh. Sekali lagi, pemahaman mengenai jarak dekat dan jauh menurut responden bersifat kualitatif. Uji statistik

yang kami lakukan menunjukkan bahwa dinamika perubahan tempat mencari hasil alam ini adalah signifikan untuk keenam hasil alam di semua desa.

Dari keenam tabel di atas, ada perbedaan jawaban 164 responden di keenam desa yang cukup jelas antara Burmeso dengan kelima desa lainnya. Menurut responden di Burmeso, tempat mencari hasil alam: ayam hutan, babi, genemo, kasuari, dan lao-lao mengalami perubahan. Sekitar 10 tahun yang lalu, masyarakat bisa mendapatkan hasil alam di tempat yang dekat – bisa ditempuh pulang pergi – dari desa. Sekarang, mereka perlu menempuh jarak lebih jauh dan seringkali harus menginap untuk mendapatkannya.

Di Kwerba, Metaweja, Papasena dan Yoke, tempat masyarakat mencari keenam hasil alam tersebut relatif tidak mengalami perubahan antara 10 tahun yang lalu dibandingkan dengan sekarang. Sebagian besar masih bisa ditemukan saat ini di hutan atau sungai di dekat desa. Menurut responden, masyarakat sampai saat ini masih sering pergi ke tempat yang jauh dari desa untuk tujuan tertentu, misalnya memonitor hasil alam dan wilayah, dan keenam hasil hutan tersebut masih cukup banyak ditemukan.

Tabel 15a. Perubahan tempat mencari ayam hutan

		Ayam hutan				Total
		tidak menjawab	dulu dekat sekarang dekat	dulu dekat sekarang jauh	dulu jauh sekarang jauh	
Kwerba	Jumlah	26	4	0	0	30
	%	86.7%	13.3%	.0%	.0%	100.0%
Burmeso	Jumlah	32	0	12	0	44
	%	72.7%	.0%	27.3%	.0%	100.0%
Metaweja	Jumlah	20	5	2	3	30
	%	66.7%	16.7%	6.7%	10.0%	100.0%
Papasena	Jumlah	27	3	0	0	30
	%	90.0%	10.0%	.0%	.0%	100.0%
Yoke	Jumlah	30	0	0	0	30
	%	100.0%	.0%	.0%	.0%	100.0%
Total	Jumlah	135	12	14	3	164
	%	82.3%	7.3%	8.5%	1.8%	100.0%

Tabel 15b. Perubahan tempat mencari babi

		Babi				Total
		tidak menjawab	dulu dekat sekarang dekat	dulu dekat sekarang jauh	dulu jauh sekarang jauh	
Kwerba	Jumlah	6	13	9	2	30
	%	20.0%	43.3%	30.0%	6.7%	100.0%
Burmeso	Jumlah	29	0	15	0	44
	%	65.9%	.0%	34.1%	.0%	100.0%
Metaweja	Jumlah	6	13	2	9	30
	%	20.0%	43.3%	6.7%	30.0%	100.0%
Papasena	Jumlah	9	15	6	0	30
	%	30.0%	50.0%	20.0%	.0%	100.0%
Yoke	Jumlah	21	8	1	0	30
	%	70.0%	26.7%	3.3%	.0%	100.0%
<b>Total</b>	<b>Jumlah</b>	<b>71</b>	<b>49</b>	<b>33</b>	<b>11</b>	<b>164</b>
	<b>%</b>	<b>43.3%</b>	<b>29.9%</b>	<b>20.1%</b>	<b>6.7%</b>	<b>100.0%</b>

Tabel 15c. Perubahan tempat mencari genemo

		Genemo				Total
		tidak menjawab	dulu dekat sekarang dekat	dulu dekat sekarang jauh	dulu jauh sekarang jauh	
Kwerba	Jumlah	28	1	1	0	30
	%	93.3%	3.3%	3.3%	.0%	100.0%
Burmeso	Jumlah	38	0	6	0	44
	%	86.4%	.0%	13.6%	.0%	100.0%
Metaweja	Jumlah	19	2	0	9	30
	%	63.3%	6.7%	.0%	30.0%	100.0%
Papasena	Jumlah	24	5	1	0	30
	%	80.0%	16.7%	3.3%	.0%	100.0%
Yoke	Jumlah	16	14	0	0	30
	%	53.3%	46.7%	.0%	.0%	100.0%
<b>Total</b>	<b>Jumlah</b>	<b>125</b>	<b>22</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>164</b>
	<b>%</b>	<b>76.2%</b>	<b>13.4%</b>	<b>4.9%</b>	<b>5.5%</b>	<b>100.0%</b>

Tabel 15d. Perubahan tempat mencari kasuari

		Kasuari				Total
		tidak menjawab	dulu dekat sekarang dekat	dulu dekat sekarang jauh	dulu jauh sekarang jauh	
Kwerba	Jumlah	9	11	8	2	30
	%	30.0%	36.7%	26.7%	6.7%	100.0%
Burmeso	Jumlah	33	0	11	0	44
	%	75.0%	.0%	25.0%	.0%	100.0%
Metaweja	Jumlah	11	6	3	10	30
	%	36.7%	20.0%	10.0%	33.3%	100.0%
Papasena	Jumlah	17	9	4	0	30
	%	56.7%	30.0%	13.3%	.0%	100.0%
Yoke	Jumlah	27	3	0	0	30
	%	90.0%	10.0%	.0%	.0%	100.0%
<b>Total</b>	<b>Jumlah</b>	<b>97</b>	<b>29</b>	<b>26</b>	<b>12</b>	<b>164</b>
	<b>%</b>	<b>59.1%</b>	<b>17.7%</b>	<b>15.9%</b>	<b>7.3%</b>	<b>100.0%</b>

Tabel 15e. Perubahan tempat mencari lao-lao

		Lao-lao				Total
		tidak menjawab	dulu dekat sekarang dekat	dulu dekat sekarang jauh	dulu jauh sekarang jauh	
Kwerba	Jumlah	15	9	6	0	30
	%	50.0%	30.0%	20.0%	.0%	100.0%
Burmeso	Jumlah	31	0	13	0	44
	%	70.5%	.0%	29.5%	.0%	100.0%
Metaweja	Jumlah	27	0	1	2	30
	%	90.0%	.0%	3.3%	6.7%	100.0%
Papasena	Jumlah	25	2	3	0	30
	%	83.3%	6.7%	10.0%	.0%	100.0%
Yoke	Jumlah	30	0	0	0	30
	%	100.0%	.0%	.0%	.0%	100.0%
<b>Total</b>	<b>Jumlah</b>	<b>128</b>	<b>11</b>	<b>23</b>	<b>2</b>	<b>164</b>
	<b>%</b>	<b>78.0%</b>	<b>6.7%</b>	<b>14.0%</b>	<b>1.2%</b>	<b>100.0%</b>

Tabel 15f. Perubahan tempat mencari ikan

		Ikan			Total
		tidak menjawab	dulu dekat sekarang dekat	dulu jauh sekarang jauh	
Kwerba	Jumlah	30	0	0	30
	%	100.0%	.0%	.0%	100.0%
Burmeso	Jumlah	44	0	0	44
	%	100.0%	.0%	.0%	100.0%
Metaweja	Jumlah	25	5	0	30
	%	83.3%	16.7%	.0%	100.0%
Papasena	Jumlah	17	13	0	30
	%	56.7%	43.3%	.0%	100.0%
Yoke	Jumlah	8	18	4	30
	%	26.7%	60.0%	13.3%	100.0%
<b>Total</b>	<b>Jumlah</b>	<b>124</b>	<b>36</b>	<b>4</b>	<b>164</b>
	<b>%</b>	<b>75.6%</b>	<b>22.0%</b>	<b>2.4%</b>	<b>100.0%</b>

### 3.4 Persepsi masyarakat tentang perubahan musim: perbandingan antara jenis kelamin dan umur

Semua informasi di bab ini berdasarkan hasil diskusi kelompok, di setiap desa, dengan 4 kelompok yang berbeda: perempuan muda, perempuan tua, laki-laki muda dan laki-laki tua. Dalam laporan ini kami mengidentifikasi kecenderungan utama per desa dan secara keseluruhan.

#### 3.4.1 Perubahan musim: identifikasi

Istilah yang dipakai waktu diskusi kelompok adalah “perubahan musim” daripada “perubahan iklim”, karena masyarakat lebih mengerti dan mengalami masalah yang berhubungan dengan musim.

Ada 3 kejadian yang paling sering dialami oleh semua masyarakat dari 6 desa, dan yang ada kaitan dengan perubahan musim, yaitu: kenaikan suhu, banjir, dan angin kencang. Korban manusia pada umumnya karena penyakit pada saat kejadian itu, dan akibat pada tanaman bisa parah.

Di Burmeso kejadian yang paling luar biasa menurut semua kelompok adalah musim panas panjang. Kenaikan suhu adalah perubahan yang paling besar,

dengan dampak seperti hujan tidak menentu dan air sungai semakin kecil dan panas. Pada tahun 2009 musim pernah terbalik (yang seharusnya hujan jadi kemarau dan sebaliknya), sedangkan tahun 1990an pernah terjadi musim kemarau yang panjang, tanpa hujan selama 7 bulan. Akibat dari itu adalah penyakit (flu dan malaria) yang meningkat, tanaman jangka pendek yang mati, masyarakat yang tidak bisa buka kebun baru, dan ikan yang mati di sungai yang airnya semakin sedikit dan semakin panas.

Di Kwerba, tiga jenis kejadian ditunjukkan oleh masyarakat: udara panas dengan musim kemarau yang panjang pada tahun 2007, angin kencang tahun 2011, dan banjir besar pada tahun 2005. Akibat dari kejadian itu adalah tanaman jangka pendek (singkong, keladi) dan jangka panjang (pohon sagu, pinang) mati. Hasil buruan buaya menurun, sungai kecil kering. Dari banjir yang besar dan angin kencang ada rumah yang rusak (hanyut atau atap lepas dari rumah).

Di Metaweja, menurut masyarakat, musim menjadi lebih tidak teratur, dengan hujan lebih sering tahun 2009, dan musim kemarau lebih panjang (4-6 bulan pada tahun yang sama). Karena kemarau lebih panjang, penyakit menyerang masyarakat (diare, batuk, malaria), beberapa ekor binatang piaraan

(ayam) mati, ikan mati di sungai karena air menjadi panas, dan udara sangat panas. Angin kencang juga lebih sering terjadi dan mengakibatkan rumah rusak dan pohon patah. Ini lebih sering terjadi sejak tahun 2009. Tahun 1976 dan 1990 ada juga banjir besar yang merusak tanaman dan rumah.

Di Papasena juga, kejadian penting yang berkaitan dengan musim sama dengan desa-desa yang lain, tapi ada perbedaan pada tahun kejadian. Banjir besar terjadi pada tahun 1998, 2009, 2010 sampai banyak hewan di hutan (babi, kasuari) mati, dan tanaman hanyut. Banyak masyarakat sakit (malaria, flu, sakit kepala). Pada tahun 2009 juga terjadi kemarau yang panjang dan lebih panas, sampai ikan mati di telaga. Angin kencang terjadi tahun 2006, diikuti musim kemarau yang panjang. Tidak ada kerusakan rumah di desa karena kejadian-kejadian tersebut.

Di Yoke, karena posisi desa di bakau, banjir tidak ditunjukkan sebagai kejadian yang dapat membahayakan desa. Namun, tiga kejadian penting adalah musim hujan yang berkepanjangan (1997, 2011), musim panas yang panjang (tahun 1994, 2003, 2010), dan angin kencang (2000, 2010). Pada tahun 1997 dan 2001 musim panas dan hujan tidak seperti biasa. Akibat dari musim hujan yang panjang adalah penyakit, banyak nyamuk, gagal panen di kebun, dan banyak hewan mati di dataran rendah. Musim kemarau yang panjang mengakibatkan kekurangan air minum (masyarakat harus lebih jauh untuk dapat air bersih) dan banyak tanaman yang mati. Tahun 1994-1995 karena kemarau, banyak tebu terbakar di pinggir Sungai Mamberamo. Karena angin kencang banyak pohon yang patah.

Tabel 16 menunjukkan perubahan yang mana lebih sering terjadi dan yang berdampak paling buruk bagi manusia. Spesies hewan atau tumbuhan bereaksi secara beragam, dan kami hanya mencantumkan nama spesies yang lebih terkena dampak perubahan musim.

### 3.4.2 Perubahan musim: adaptasi

Informasi tentang tindakan masyarakat pada saat terjadi perubahan musim penting untuk memahami kapasitas mereka untuk beradaptasi dengan perubahan-perubahan tersebut.

Di Burmeso, kalau ada musim panas yang berkepanjangan, masyarakat memakai alat seperti

sekop untuk mencangkul tanah yang terlalu keras, tapi pola tanam tidak berubah. Masyarakat lebih sering ke hutan atau ke dusun, untuk mencari tempat yang teduh. Jika terjadi banjir masyarakat pindah untuk sementara ke tempat yang lebih tinggi dan kering. Kalau lahan untuk berkebun hancur akibat banjir, masyarakat akan menanam tanaman jangka pendek (kacang panjang, kacang tanah, buncis, sawi) di lahan yang tersisa.

Di Kwerba, kalau ada musim hujan yang berkepanjangan masyarakat pindah tempat tinggal untuk sementara ke tempat yang lebih aman sampai pergantian musim. Lokasi kebun juga dipindah, atau kebun yang lama tetap digunakan setelah memperbaiki dan tanam ulang tanaman yang rusak. Jenis tanaman tidak diubah. Kalau terjadi musim kemarau yang panjang, laki-laki muda pasang atap daun supaya udara lebih dingin, dan bikin upacara adat untuk panggil hujan. Titik positif dari kemarau yang panjang adalah untuk memancing, karena air lebih sedikit dan jernih.

Di Metaweja, kalau banjir, masyarakat pindah pondok jauh dari sungai utama. Kebun juga dipindahkan ke tempat yang agak jauh dari sasaran banjir. Waktu hujan yang lebih lama, kali berubah arah sehingga kolam-kolam yang biasa ada ikan juga ikut berpindah. Masyarakat pergi ke tempat kolam yang baru. Menurut perempuan muda, ada peraturan untuk menghindari hujan yang lama dan banjir: tidak boleh bikin kebun di Gunung Nuari karena itu adalah tempat keramat. Kalau membuat kebun di situ bisa terjadi bencana (guntur, kilat dan hujan besar). Menurut orang tua, dulu dilarang bikin kebun di pinggir kali untuk mencegah hasil bumi dihanyutkan oleh banjir, tapi sekarang masyarakat tidak menghormati peraturan itu lagi. Desa ini adalah satu-satunya di mana ada (atau pernah ada) peraturan mengenai pengelolaan lahan berkaitan dengan perubahan musim.

Di Papasena, masyarakat pindah kebun dan berburu ke tempat yang lebih tinggi jika banjir. Rumah dibuat lebih tinggi dan dengan para-para untuk mengamankan barang-barang penting. Pada saat terjadi kemarau yang panjang, masyarakat menanam singkong yang bisa bertahan di tempat yang kering. Tumbuhan lain yang ditanam adalah tanaman yang cepat tumbuh dan bisa cepat dipanen, seperti ubi jalar dan pisang.

Tabel 16. Perubahan musim: frekuensi dan dampak di 6 desa penelitian

Nama desa	Perubahan yang lebih sering	Perubahan yang dampak lebih buruk	Hewan/tumbuhan yang lebih sensitif
Burmeso	Panas	Panas, hujan (banjir, penyakit)	Sagu, tumbuhan halus dan akar pendek, penyus, buaya, ikan, babi
Kwerba	Hujan lebih lama, kemarau panjang	Hujan (banjir), panas	Kalau banjir: sagu, pinang, keladi, pisang, buaya, ikan. Kalau kemarau: buaya lari ke Mamberamo karena sungai kecil surut. Lao-lao, kasuari, babi pergi ke kali atau sungai yang masih ada air. Ikan dan udang mati.
Metaweja	Hujan yang lebih lama, angin kencang, dan musim panas yang panjang	Angin kencang, hujan (penyakit)	Angin: merusak kelapa, gomo, pinang, coklat Panas: ikan dan udang terkena
Papasena	Musim panas yang panjang, angin kencang, musim hujan yang panjang	Banjir, panas	Ubi jalar, singkong, sagu, rica, kalau panas dan tanah kering. Jadi busuk kalau banjir. Kasuari, babi kalau banjir karena sulit cari daratan di tempat rawa ini.
Yoke	Musim kemarau yang panjang, angin kencang,	Musim panas (panen gagal, sumur kering dan asin), musim hujan yang panjang (penyakit, air naik)	Pinang dan pisang menjadi kering kalau kemarau yang panjang. Sayur gnemo, kangkung, dan gidi berkurang. Sagu punya hasil yang kurang dekat sungai. Ikan air tawar mati (air tawar di rawa semakin asin). Pohon kelapa, pinang dan cemara patah kalau angin kencang.

Catatan: Tabel ini dibuat berdasarkan ringkasan dari jawaban 4 kelompok di setiap desa. Ini merupakan hasil gabungan.

Di Yoke, masyarakat cari air minum lebih jauh pada saat terjadi musim kemarau yang panjang. Kebun dan kampung tidak pindah lokasi. Kalau ada kerusakan rumah baru ada gotong royong untuk memperbaiki.

### 3.4.3 Perubahan musim: perbandingan laki-laki dan perempuan

Secara umum, di semua desa, pengetahuan perempuan seimbang dengan pengetahuan laki-laki karena perempuan sering kerja di kebun, dan tokoh sagu. Laki-laki sering mencari (berburu di hutan), tapi juga membantu dalam menyiapkan lahan untuk tanam sagu dan tanaman yang lain. Perempuan dan laki-laki sering memancing sehingga kalau ada perubahan musim semua masyarakat terkena dampaknya, dan jawaban dari setiap kelompok cukup seragam. Perbedaan muncul hanya kalau

kelompok-kelompok ditanya tentang tahun kejadian penting. Berikut ini adalah analisa per desa.

Di Burmeso, jika ditanya tentang perubahan musim yang berdampak lebih buruk, semua kelompok laki-laki menjawab kemarau yang panjang, sedangkan perempuan menjawab hujan yang panjang dengan alasan hujan mengakibatkan penyakit lebih parah dan banjir.

Di Kwerba, perbedaan muncul antara kelompok dengan umur yang beda dan tidak ikut jenis kelamin: orang tua biasanya menjawab banjir karena hujan yang lebih lama, sedangkan orang muda merasakan efek dari musim kemarau yang berkepanjangan.

Di Metaweja, perempuan menganggap angin kencang lebih sering terjadi dan dampaknya buruk, tapi kalau ditanya tentang tindakan masyarakat kalau

ada perubahan musim, hampir semua masyarakat bicara tentang adaptasi terhadap banjir.

Di Papasena 1 dan 2, menurut perempuan, musim hujan yang lebih panjang terjadi lebih sering, sedangkan laki-laki menyebutkan musim panas dan angin kencang. Tindakan yang dilakukan oleh masyarakat pada saat terjadi banjir cukup seragam, baik menurut kelompok laki-laki atau perempuan maupun kelompok tua atau muda.

Di Yoke, jawaban perempuan tua tentang tindakan mereka jika terjadi perubahan musim cukup lengkap dan mendalam. Menurut mereka, pada musim hujan yang panjang, perempuan memilih tanaman jangka pendek: kangkung, bayam, terong, sawi, rica, pepaya, singkong, ubi, dll. untuk ditanam di lahan yang baru dibuka. Caranya adalah mencangkul dan membuat bedeng untuk menyemaikan bibit terong, sawi, rica. Setelah tumbuh baru ditanam. Sedangkan kangkung, bayam, jagung, ubi, papaya, pisang dapat langsung ditanam. Bibit sayur dibeli dari Jayapura. Tanaman tersebut mudah ditanam, cepat panen dan cepat menghasilkan uang. Pada musim kemarau yang panjang, perempuan memilih tanam-tanaman jangka panjang, karena bisa bertahan dan mudah ditanam, bisa tumbuh walaupun hujan sedikit, dan tidak rusak karena perubahan musim.

### 3.5 Persepsi masyarakat tentang bencana alam: perbandingan menurut umur dan antara laki-laki dan perempuan

Hal mengenai bencana alam bisa atau tidak bisa berkaitan dengan perubahan musim, sehingga kami memutuskan untuk menanyakan secara terpisah (kuesioner sendiri) kepada kelompok masyarakat yang sama. Sebelum melakukan wawancara, perlu dijelaskan perbedaan antara kedua istilah tersebut. Untuk menjelaskan konsep bencana alam dan membedakannya dari konsep perubahan musim, kami menjelaskan kepada masyarakat kalau bencana alam punya dampak yang lebih parah, tidak selalu berkaitan dengan musim (contoh: gempa bumi), dan biasanya ada respon dari pemerintah dalam bentuk bantuan darurat.

#### 3.5.1 Jenis bencana alam

Tidak banyak jenis bencana alam yang diidentifikasi oleh masyarakat di semua desa. Tabel 17 merangkum

jenis-jenis bencana alam per desa, dengan tingkat kerusakan masing-masing. Di Yoke, hasil diskusi kelompok adalah gabungan dari kedua desa: Yoke (di rawa) dan Mantabori (di pantai).

Di Burmeso, Kwerba, bencana alam yang terjadi tidak parah sampai perlu bantuan darurat dari pemerintah, dan tingkat kerusakan biasanya sedang. Di Metaweja, bencana alam pernah cukup parah sampai rumah-rumah rusak, tapi tidak pernah karena gempa bumi.

Di Papasena, banjir adalah bencana yang paling sering disebutkan, dengan dampak yang sedang.

Di Yoke, selain gempa bumi yang merupakan bencana alam buat semua desa, masyarakat mengidentifikasi 2 jenis bencana alam yang tidak ada kaitan dengan perubahan musim: abrasi pantai, dan tsunami. Kebetulan tsunami baru terjadi pada tahun 2011, beberapa bulan sebelum survei kami, dan masyarakat dapat bantuan dari Pemda untuk pasca bencana. Untuk abrasi biasanya terjadi setiap 10 tahun 1 kali, waktu pasir di pantai sebelah timur (desa Mantabori) dibawa oleh ombak. Di sebelah barat (pantai Ingondi) pasir ditumpuk (pantai semakin luas) dalam kurun waktu 10-20 tahun, setelah 10-20 tahun hal ini akan terjadi sebaliknya: Pantai Mantabori semakin luas (dulu sampai 700 meter ke arah laut) dan pantai Ingondi akan longsor dan seterusnya.

#### 3.5.2 Cara mengetahui bencana alam akan terjadi

Menurut masyarakat Burmeso dan Metaweja, kalau hujan turun lama (kurang lebih selama satu minggu) di kepala air, maka bisa terjadi banjir. Untuk gempa bumi tidak ada tanda sebelum kejadian. Di Metaweja, tanda akan terjadi angin kencang mulai dengan suara deru angin 15 menit sebelum kejadian.

Di Kwerba, tanda untuk mengetahui kalau ada hujan luar biasa adalah suara-suara burung merpati, dan juga suara kodok kecil yang tinggal di dalam tanah. Tidak ada cara mengetahui kalau gempa mau terjadi. Untuk kemarau yang panjang, bisa diprediksi dari kehadiran bintang *cunta* terang di langit.

Di Papasena, tanda untuk mengetahui kalau akan banjir adalah: hujan turun selama beberapa hari, terutama di mata air Mamberamo. Soa-soa air turun dari sarangnya, penyu air keluar bermunculan.

Tabel 17. Jenis bencana alam dan tingkat kerusakannya di 6 desa penelitian

Nama desa	Jenis bencana	Tahun	Tingkat kerusakan
Burmeso	Gempa bumi	2010	Tidak ada kerusakan
	Kekeringan luas biasa	1992	Kerusakan di kebun
	Banjir luas biasa	1996	Perabotan rumah dan binatang peliharaan hilang
Kwerba	Hujan besar	2009 dan 2010	Longsor bikin pohon sagu, kelapa, pinang hanyut.
	Gempa bumi	2005 dan 2010	Tidak ada kerusakan
Metaweja	Banjir	1976 atau 1979, 1990, 1994	Rumah dan tanaman rusak, binatang peliharaan mati. Pernah tempat kuburan rusak
	Kekeringan	2009, 2010	Tanaman mati
	Gempa bumi	Setiap tahun	Tidak ada kerusakan
	Angin ribut	2009, 2011	Rumah2 rusak, pohon patah
Papasena	Banjir	1990, 1998, 2000, 2004, 2009, 2010, yang terbesar 15 tahun sekali	Rumah hanyut, tanaman rusak, banyak binatang ternak mati
	Gempa bumi	Tahun 1960an, 1980an, 1996	Tidak ada kerusakan
Yoke	Tsunami	1996, 2011	Sumur, jalan, rumah, gereja, sekolah, lapangan bola rusak di Mantabori
	Abrasi	1994, 1998, 2010, 2011	Rumah-rumah di pinggir pantai rusak
	Gempa bumi	1996	3 rumah roboh
	Kekeringan	1995, 2010	Air asin masuk di rawa, banyak ikan mati, kekurangan air minum. Tanaman kering

Catatan: Tabel ini dibuat berdasarkan ringkasan dari jawaban 4 kelompok di setiap desa. Ini merupakan hasil gabungan.

Ada angin kencang ke arah hulu. Buah ketapang mulai jatuh.

Di Yoke, tsunami biasanya diawali dengan gempa bumi. Gempa bumi bisa jauh (seperti di Jepang tahun 2011) atau bisa dekat (seperti di Biak tahun 1996). Untuk mengetahui adanya tsunami, bisa juga lewat TV atau SSB. Untuk abrasi tandanya adalah ombak besar yang menarik pasir dan lama-lama terjadi longsor.

### 3.5.3 Cara mengatasi dan mencegah bencana alam

Di Burmeso, cara mencegah banjir adalah menanam pohon (tanaman jangka panjang) di pinggir sungai. Tidak boleh tebang pohon dekat sungai. Harus juga mengormati hak-hak adat masyarakat untuk mencegah terjadinya bencana. Kalau cara mengatasi bisa dengan menanam tanaman jangka pendek di pinggir kali, supaya dipanen sebelum terjadi banjir besar. Rumah tidak boleh dibangun dekat sungai dan di atas tipe tanah yang mudah longsor.

Di Kwerba, untuk mengatasi semua jenis bencana alam, menurut masyarakat, dulu pakai cara adat, dengan ucapan mantra dan tembak panah ke langit, atau kulit kayu jenis tertentu dikunyah dan diludahi ke tanah oleh orang tertentu. Sekarang tidak pakai lagi dan tinggal berdoa. Semua kelompok tidak tahu cara mencegah bencana alam, kecuali perempuan muda yang mengusulkan untuk menggunakan cara adat lagi.

Di Metaweja, untuk mengatasi bencana alam seperti banjir, angin, atau kekeringan yang luar biasa, caranya sama seperti untuk mengatasi kejadian terkait dengan perubahan musim (lihat bab sebelumnya). Angin ribut bisa juga diatasi dengan mengikat atap rumah dan ditumpuk dengan kayu yang berat. Banjir dan kemarau yang sangat panjang bisa diatasi dengan cara adat (contoh: menanam pohon jenis tertentu dekat kali).

Di Papasena, masyarakat membuat bangunan lebih tinggi untuk mengatasi banjir yang luar biasa, juga menggunakan kayu yang lebih keras, tidak mudah roboh, dan pondasi rumah perlu lebih dalam. Perlu

juga perahu dengan motor (speed boat) untuk memindahkan masyarakat kalau banjir besar dan untuk cari makanan di Kasonaweja. Untuk mencegah banjir jangan tebang kayu sembarangan di hutan.

Di Yoke, untuk mengatasi tsunami masyarakat perlu bikin rumah jauh dari pantai, dan lebih tinggi. Perlu juga bangun rumah yang kuat dan menanam kelapa, pinang, mangga, pohon bakau dan tanaman lainnya. Sebagian sudah pulang ke desa lama Yoke. Untuk mengatasi kemarau dan air yang menjadi semakin asin, perlu menggali sumur beberapa kilometer kedalamannya di pinggiran rawa, dekat kali Yansukuba (jauh dari kampung). Menurut masyarakat, untuk mengurangi dampak dari tsunami dan abrasi di masa yang akan datang, pemerintah menyarankan masyarakat untuk pindah ke kampung lama Yoke, akan tetapi sebagian besar masyarakat tidak mau pindah untuk tetap lebih dekat pelabuhan kapal Teba atau Sarmi dan untuk menjual hasil ikan dan kebun. Di Mantabori kebun dekat hanya jalan 30 menit sampai 1 jam saja. Gereja sudah dibangun dan masyarakat keberatan untuk meninggalkan gereja yang sudah ada. Masyarakat ingin pembangunan dipindah di belakang kampung Mantabori saja.

### 3.5.4 Tren untuk masa depan

Menurut masyarakat Burmeso, banjir akan lebih sering terjadi dengan dampak lebih besar di masa depan, bukan karena perubahan musim tapi kegiatan perusahaan penebangan kayu yang beroperasi di wilayah Burmeso. Menurut laki-laki tua bencana alam tidak akan lebih sering di masa depan.

Di Kwerba, masyarakat sulit untuk memperkirakan kalau bencana alam akan lebih sering terjadi atau tidak pada masa yang akan datang.

Di Metaweja, menurut laki-laki tua, banjir akan tetap sama di masa depan, tapi kemarau, angin kencang dan gempa akan lebih sering terjadi dalam satu tahun. Untuk kelompok-kelompok yang lain semua jenis bencana akan lebih sering terjadi pada masa yang akan datang.

Di Papasena, banjir besar akan terjadi lebih sering di masa depan: dari 15 tahun sekali, akan terjadi 10 tahun sekali. Namun demikian, kelompok perempuan muda berpendapat bahwa banjir tidak akan lebih sering. Banjir akan berlangsung lebih lama. Gempa bumi akan tetap sama.

Di Yoke, tsunami tidak bisa diprediksi, bisa terjadi kapan saja. Kalau abrasi bisa juga terjadi kapan saja tapi bisa diprediksi dalam periode tertentu. Abrasi diperkirakan akan lebih sering terjadi, karena akhir akhir ini sudah 2 kali terjadi dalam waktu satu tahun. Menurut kelompok laki-laki muda, pemanasan global bisa membuat air laut lebih naik ke darat, dan juga ombak bisa lebih besar.

## 3.6 Pengawasan secara tradisional: sumber daya alam, tempat penting dan wilayah

Monitoring atau pengawasan adalah bagian penting dari pengelolaan sumber daya alam, termasuk di dalamnya adalah pengawasan mengenai siapa saja yang masuk wilayah satu desa dan dengan tujuan apa. Rasa kepemilikan masyarakat di Mamberamo terhadap hak ulayat cukup tinggi dan mereka sangat berhati-hati supaya jangan sampai orang luar merugikan masyarakat. Oleh karena itu kami perlu menanyakan bagaimana masyarakat memonitor (dalam arti mengetahui jumlah dalam jangka waktu yang teratur) hasil alam, bagaimana mereka dapat mengawasi wilayah mereka yang luas dengan akses yang sulit, dan bagaimana mereka menjaga batas wilayah mereka. Melalui diskusi dengan kelompok yang dibedakan menurut jenis kelamin dan umur, kami juga menggali pengetahuan dan persepsi berbagai pihak di desa, terutama yang jarang memiliki kesempatan untuk berbicara (perempuan dan anak muda).

### 3.6.1 Pengawasan sumber daya alam

#### Cara mengetahui jumlah sumber daya alam

##### Burmeso

Kelompok perempuan baik tua maupun muda hampir tidak pernah pergi ke dalam hutan sehingga kurang paham mengenai jumlah sumber daya alam yang ada. Disamping itu, menurut kelompok perempuan ini, mereka bisa memperkirakan jumlah binatang dari hasil tangkapan yang dibawa pulang oleh para laki-laki. Biasanya mereka hanya memperoleh informasi dari laki-laki tua dan pemuda yang pergi ke hutan. Kesempatan untuk pergi ke dalam hutan, bagi kaum perempuan di Burmeso adalah ketika sekelompok masyarakat laki-laki dan perempuan pergi ke hutan bersama pada musim

buah, misalnya matoa, untuk mencari hasil alam. Pada saat itu, para laki-laki tua dan muda melakukan patroli di wilayah marga.

Kelompok laki-laki tua dan muda juga memiliki pengetahuan mengenai cara mengetahui jumlah SDA yang mirip satu sama lain. Untuk binatang, salah satunya adalah melihat atau mendengar secara langsung ketika berada di dalam hutan. Cara tidak langsung adalah dengan melihat bekas seperti jejak kaki, cakar di batang pohon, bekas gigitan, dll. Para pemburu juga bisa menirukan suara binatang untuk mengelabui buruannya misalnya burung dan kuskus. Untuk tumbuhan, kelompok laki-laki mengetahui jumlahnya dengan melihat langsung ketika pergi ke dalam hutan.

### Kwerba

Sama halnya di Burmeso, kelompok laki-laki tua dan muda sering pergi ke hutan dan memiliki kemampuan dalam mengetahui jumlah tumbuhan dan binatang yang biasa diambil. Menurut kedua kelompok ini, binatang seperti burung bisa diketahui dari suara yang didengar saat berjalan di dalam hutan. Jika sunyi berarti sudah kurang. Tapi saat ini saat responden ke hutan suara burung masih ramai didengar. Babi bisa di ketahui dari jejaknya atau dari keberadaan jenis tumbuhan yang menjadi makanan kesukaannya. Jika sulit ditemukan jenis tumbuhan makanan babi, responden bisa tahu bahwa jumlah babi akan berkurang. Tapi saat ini jenis-jenis tumbuhan tersebut masih mudah ditemukan di hutan. Tanda lain yang lebih umum adalah bahwa masyarakat dahulu bisa mendapatkan binatang di sekitar kampung saja, tapi sekarang harus keluar jauh dari kampung untuk mencari atau berburu binatang tersebut. Untuk jenis tumbuhan, kelompok laki-laki muda menyebutkan masih banyak karena belum ada pembukaan lahan secara besar-besaran. Kalau mencari di hutan, masih bisa mendapatkannya dengan mudah dan di dekat kampung saja.

Responden perempuan muda kadang-kadang ikut pergi ke dalam hutan bersama kelompok laki-laki. Menurut mereka, keberadaan binatang bisa diketahui dari suara, bekas kotoran, atau jejak. Untuk burung bisa lihat sarangnya di pohon-pohon. Kelompok perempuan tua, meskipun menghabiskan sebagian besar waktunya dengan mengambil dan mengolah sagu, menyatakan jumlah tumbuhan dan binatang masih banyak karena belum ada perusahaan yang masuk ke Kwerba. Selain itu, masyarakat masih

mengelola hutan dan sumber daya alam sesuai aturan adat yang berlaku.

### Metaweja

Responden perempuan, tua dan muda, kadang-kadang ikut tinggal di dalam hutan, berburu atau mencari hasil hutan bersama kelompok laki-laki terutama pada saat musim buah-buahan. Mereka juga menokok sagu di sekitar pondok tempat para laki-laki berburu. Pada saat itu biasanya banyak binatang yang datang untuk memakan buah-buahan tersebut dan bisa diketahui jumlahnya. Menurut kelompok perempuan, binatang juga bisa diketahui dari kotoran atau jejak kaki di tanah. Untuk tumbuhan, mereka percaya bahwa jumlahnya masih banyak karena masyarakat di Metaweja menggunakan secukupnya dan banyak pohon baru yang tumbuh.

Kelompok laki-laki tua bisa mengetahui jumlah binatang di hutan masih banyak ketika mereka berburu dan melihat banyak jejak kaki binatang. Jika menemukan banyak lintah di suatu tempat, berarti banyak binatang di situ seperti babi, kasuari, lao-lao dan lain-lain. Laki-laki muda juga menggunakan tanda-tanda seperti jejak kaki, kotoran, bekas gigitan, bekas kulit kayu besi yang dimakan untuk mengetahui jumlah binatang di hutan. Untuk tumbuhan, menurut mereka jumlahnya masih banyak karena pengambilannya dalam jumlah yang tidak banyak atau secukupnya saja.

### Papasena

Berbagai jenis binatang masih banyak terdapat di hutan Papasena dan setiap hari bisa dicari. Hutan masih dekat dengan kampung sehingga suaranya masih bisa terdengar. Kelompok perempuan yang memang lebih sering bekerja, misalnya tokok sagu, tidak jauh dari kampung bisa tahu bahwa binatang masih banyak. Sedangkan para laki-laki yang biasa berburu di hutan mengatakan bahwa binatang-binatang mudah ditemukan baik secara langsung maupun melalui suara, jejak kaki, maupun sarangnya. Menurut kelompok laki-laki tua, masyarakat Papasena menjaga sumber daya alam supaya jangan diambil oleh orang luar dan sambil menjaga itulah mereka tahu bagaimana keadaan binatang dan tumbuhan yang ada. Untuk sumber daya sungai, masyarakat biasa menangkap ikan dengan jaring di sungai dan bisa menghitung jumlahnya. Sedangkan untuk buaya, mereka dapat memperkirakan jumlah dari jejak kaki buaya di atas

pasir di pinggir sungai pada waktu musim panas serta menggunakan senter di malam hari untuk menghitung jumlah serta ukuran buaya dari mata buaya yang terlihat.

Untuk tumbuhan bisa didapat kapan saja misalnya pada saat musim buah-buahan. Di Papasena, masyarakat mengambil hasil alam secukupnya saja sehingga mereka dapat memperkirakan jumlahnya masih banyak hingga saat ini.

### Yoke

Di Yoke perempuan sering pergi jauh di hutan bakau dan di rawa untuk mencari (ikan, kepiting, dan biya atau kerang). Menurut kelompok perempuan tua, hasil alam seperti ikan, biya, kepiting dan lain-lain selalu dapat diperoleh dalam jumlah yang banyak dan mudah ditangkap. Hampir di semua tempat bisa didapat, bila diambil sekarang, nanti seminggu lagi datang untuk ambil masih ada dalam jumlah banyak. Kelompok laki-laki tua dan muda, bila berburu babi, kasuari, dan binatang lain selalu bisa diperoleh karena selama ini masyarakat hanya mengambil secukupnya. Jenis tumbuhan juga masih bisa diperoleh dengan mudah, misalnya kayu cina dan kayu susu.

### Kegiatan patroli

Patroli adalah kegiatan yang biasa dilakukan masyarakat sambil berburu, mencari hasil hutan, dan menjaga wilayah mereka. Ada beberapa cara berpatroli, yakni berkelompok, jalan kaki, berperahu, untuk waktu yang singkat atau lama. Kami mencoba menggali informasi tentang kegiatan patroli di setiap desa.

### Burmeso

Masyarakat di Burmeso, terutama kelompok laki-laki, biasa melakukan kegiatan patroli di dalam hutan di wilayah marga masing-masing untuk mengawasi dan menjaga sumber daya alam dari gangguan orang luar. Kegiatan ini bisa dilakukan setiap saat dalam waktu yang bervariasi mulai dari beberapa hari saja hingga lebih dari satu bulan tinggal di dalam hutan. Masyarakat biasa ikut mobil perusahaan atau berjalan kaki menuju lokasi di dalam hutan. Jumlah masyarakat yang terlibat juga tidak dibatasi, namun biasanya dalam kelompok yang terdiri dari 2 hingga bisa lebih dari 10 orang. Sambil mengawasi dan menjaga hutan, mereka melakukan kegiatan lain

seperti berburu, mencari buah-buahan, membuat pondok, dan membuat kebun untuk mencukupi kebutuhan selama di dalam hutan. Kelompok perempuan biasa ikut terutama pada musim buah untuk memanen misalnya matoa, dan tinggal di dalam hutan selama beberapa hari saja (kurang dari 1 minggu). Demikian pula anak-anak juga kadang-kadang diajak jika libur sekolah.

### Kwerba

Kegiatan patroli dilakukan setiap saat untuk mengawasi hasil alam dan tempat-tempat penting di wilayah Kwerba. Setiap marga bertanggung jawab terhadap wilayahnya masing-masing. Kepala marga atau Ondoafi yang mengatur siapa yang akan pergi dan kemana tujuannya. Dalam sebulan bisa dilakukan patroli sebanyak 2 atau 3 kali, dan mereka yang ikut – kelompok kecil sekitar 5 orang – akan tinggal di dalam hutan selama 1 – 2 minggu. Masyarakat biasa menggunakan perahu atau cukup berjalan kaki. Sambil melakukan pengawasan, kegiatan lain yang dilakukan adalah berburu dan mencari hasil hutan. Perempuan jarang dilibatkan dalam kegiatan ini.

### Metaweja

Pengawasan hasil alam dilakukan 1 – 3 kali dalam setahun, dengan cara pergi berjalan kaki ke hutan dan tinggal di dalam pondok selama 1 minggu – 2 bulan. Biasanya yang ikut kegiatan adalah kelompok laki-laki, terdiri dari 1 keluarga atau lebih, sambil melakukan kegiatan lain seperti berburu atau mencari hasil hutan. Perempuan, baik tua maupun muda, ada kalanya ikut bersama kelompok laki-laki dan melakukan kegiatan seperti menokok sagu atau menyediakan makanan di pondok untuk para laki-laki yang sedang berburu atau mencari hasil hutan. Kegiatan ini juga bisa dilakukan sambil memeriksa batas-batas wilayah Metaweja dengan kampung lain di sekitarnya.

### Papasena

Kelompok laki-laki tua dan muda secara bergantian pergi ke hutan untuk berburu atau mencari hasil hutan sambil melakukan pengawasan, tidak secara khusus tetapi spontanitas saja karena setiap minggu sekali masyarakat memang ada yang pergi ke hutan. Bisa menggunakan perahu atau berjalan kaki saja menuju lokasi di dalam hutan. Jadi, ketika orang mencari hasil alam, itu sudah dianggap sebagai kegiatan pengawasan. Bisa pulang pergi atau

menginap hingga 1 minggu di dalam hutan. Ondoafi bersama masyarakat melarang keras kegiatan yang mengganggu hutan dan sumber daya alam sehingga orang luar sampai saat ini tidak berani untuk masuk dan mencari hasil alam ke wilayah Papasena. Perempuan hampir tidak pernah ikut kegiatan ini.

### Yoke

Posisi kedua kampung, Yoke di rawa dan Mantabori di pantai membantu untuk pengawasan wilayah hutan bakau dan rawa langsung dari kampung karena orang yang masuk di bakau harus lewat salah satu kampung. Selain itu, satu orang tinggal dengan keluarganya di suatu pondok di Danau Tabaresia, dan dapat menjaga akses danau itu oleh orang yang datang dari Sungai Apauer. Selain itu, pengawasan hasil alam biasanya dilakukan 1 keluarga atau lebih secara bergantian dari kedua suku – Paito dan Bosumbaso – membuat pondok dan tinggal di dalam hutan selama 1 minggu hingga 1 bulan. Tidak ada waktu khusus, jadi setiap saat bisa dilakukan termasuk pada saat mencari hasil alam juga sambil mengawasi kawasan Yoke. Masyarakat biasa pergi menggunakan perahu dayung hingga 3 malam menuju lokasi di dalam hutan.

### 3.6.2 Pengawasan tempat-tempat penting

Informasi yang diperoleh melalui diskusi kelompok dengan laki-laki tua, perempuan tua, laki-laki muda dan perempuan muda di keenam desa memberikan hasil yang secara umum dapat dikatakan sama antara satu desa dan desa lain. Kegiatan pengawasan tempat-tempat penting tidak dilakukan secara khusus pada waktu tertentu, namun bersamaan dengan kegiatan berburu atau mencari hasil hutan, pengawasan hasil alam dan wilayah desa. Tempat-tempat penting

yang diawasi dan dijaga oleh masyarakat biasanya berkaitan dengan sejarah desa atau tempat-tempat yang dikeramatkan.

Jenis tempat keramat bervariasi antara semua desa, dan cara adat juga khusus untuk setiap marga di setiap desa. Mengingat pentingnya tempat-tempat tersebut bagi masyarakat, terutama yang berkaitan dengan sejarah desa dan nilai sakral dari tempat tersebut, kami tidak menyebutkan nama-nama tempat yang dianggap penting oleh masyarakat. Dari hasil diskusi di setiap desapun, sebagian responden mengaitkan informasi mengenai tempat penting tersebut dengan pantangan yang diberlakukan secara adat baik untuk masyarakat desa sendiri maupun untuk orang luar. Jika ada yang melanggar peraturan atau pantangan (contoh: masyarakat yang tidak punya hak dan masuk tempat keramat, atau melanggar peraturan, atau siapa saja yang berburu atau tebang pohon di tempat keramat) terjadi musibah yang serupa antara semua desa. Orang yang melanggar peraturan adat tersebut akan jatuh sakit atau meninggal, akan terjadi bencana alam (petir, badai, hujan besar) yang mengancam desa hingga masyarakat harus mengadakan acara adat. Hal ini berlaku hampir sama di semua desa.

### 3.6.3 Pengawasan wilayah

Sama halnya dengan pengawasan terhadap hasil alam dan tempat-tempat penting, diskusi dengan 4 kelompok di keenam desa memberikan hasil bahwa pengawasan wilayah desa – termasuk batas dengan desa lain – juga dilakukan setiap saat, melibatkan beberapa orang dalam kelompok, sambil berburu atau mencari hasil hutan. Batas wilayah antara satu desa dengan desa lain di sekitarnya biasanya ditandai oleh penampakan alam seperti sungai atau gunung.

#### Burmeso

Pengawasan wilayah dilakukan rata-rata dalam 1 bulan sekali secara bergantian antar anggota masyarakat. Masing-masing marga bertanggung jawab atas pengawasan wilayahnya sendiri. Batas dengan wilayah desa lain seringkali berada di lokasi yang cukup jauh dari desa sehingga kegiatan pengawasan jarang melibatkan kelompok perempuan.

Disamping pengawasan secara berkelompok, ada 1 orang yang tinggal menetap di kampung tua di Sarie dan menjaga hasil alam dan wilayah di daerah itu.

**Tabel 18. Tempat keramat di 6 desa penelitian**

Desa	Kategori tempat keramat
Papasena	Kepala air, gunung
Kwerba	Kepala air, gunung
Burmeso	Tempat khusus dengan penghuni (pinggir kali, goa), dan gunung
Metaweja	Atas gunung di sekitar kampung
Yoke	Sungai tertentu, dan perempatan jalur air di mangrove (bakau)

Orang ini belum pernah pergi ke Burmeso, hanya keluarganya yang pada waktu-waktu tertentu datang dan menjenguknya. Kadang-kadang ada anggota masyarakat lain yang datang kemudian menemani orang tersebut selama beberapa waktu.

#### Kwerba

Sama halnya dengan pengawasan hasil alam, pengawasan wilayah merupakan wewenang Ondoafi dan para kepala marga, yang akan menentukan siapa saja yang harus pergi ke hutan untuk mengawasi wilayah. Semua marga terlibat di sini. Jika lokasinya jauh, para laki-laki yang akan pergi tetapi kalau di dekat kampung, maka perempuan kadang-kadang ikut.

#### Metaweja

Pengawasan wilayah dilakukan masing-masing marga sambil berburu dan mencari hasil alam. Tidak ada peraturan khusus untuk setiap marga dalam hal mengawasi wilayahnya, siapa saja yang mau berburu bisa sambil mengawasi wilayah, asal nanti memberitahu Ondoafi atau kepala marga. Masyarakat biasanya menjaga batas wilayahnya selama 1 minggu – 1 bulan.

#### Papasena

Tidak ada kegiatan khusus untuk menjaga atau mengawasi wilayah kerana sejak dulu masyarakat sudah menjaga hutan sambil mencari atau berburu selama beberapa hari hingga sebulan. Namun demikian, untuk wilayah barat sekarang dijaga oleh marga Khu secara menetap disana bersama beberapa kepala keluarga lain, kurang lebih 5 – 7 Kepala Keluarga. Mereka pindah dari Papasena 2 dan membuat pemukiman baru di perbatasan dengan Desa Sikari.

#### Yoke

Semua masyarakat terlibat dalam kegiatan pengawasan wilayah. Tidak ada kegiatan pengawasan secara khusus, melainkan dilakukan sambil mencari hasil alam. Bisa dilakukan sendiri ataupun dalam kelompok, tinggal selama beberapa hari hingga lebih dari 1 bulan di dalam hutan namun tidak ada yang menetap.

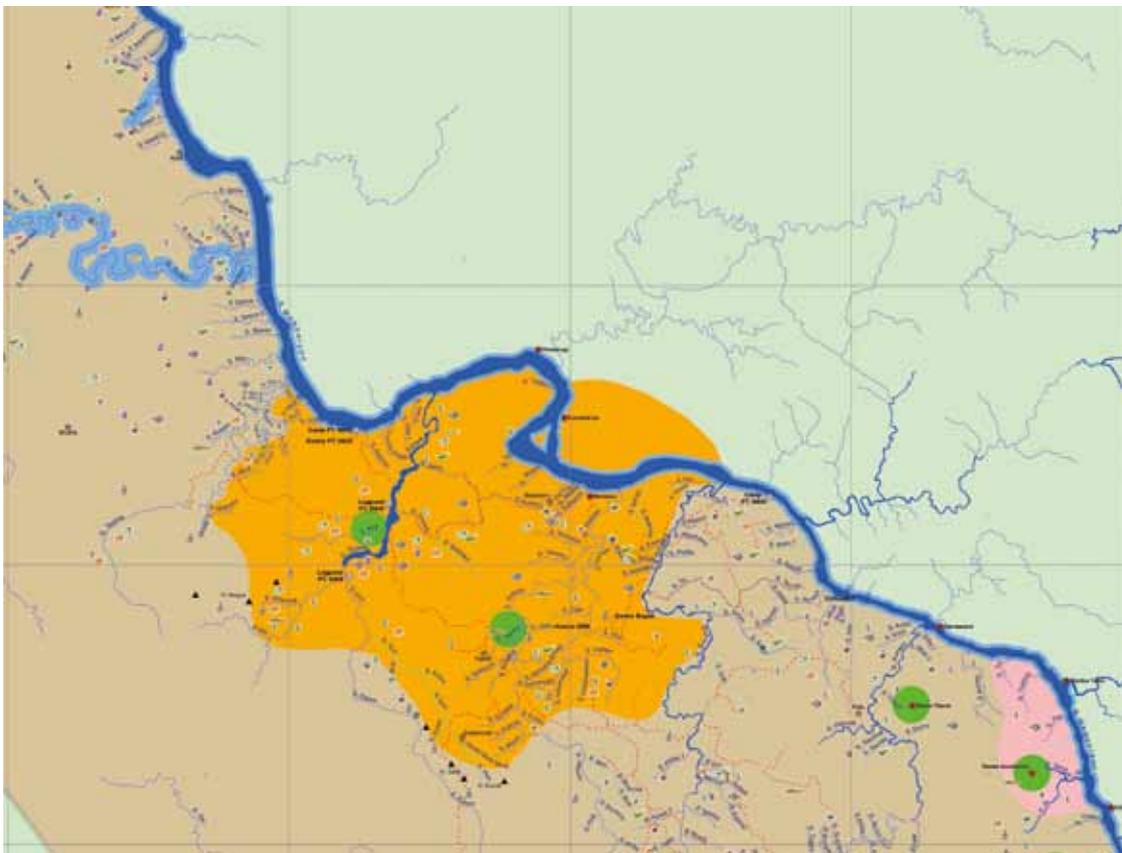
## 3.7 Penggunaan lahan tradisional (masa kini dan masa depan)

### 3.7.1 Penggunaan lahan oleh masyarakat: saat ini dan masa depan

Gambar 7 adalah potongan peta partisipatif penggunaan lahan yang dibuat oleh tim dari CI, CIRAD dan CIFOR bersama dengan masyarakat di wilayah adat Burmeso, Kwerba, Metaweja, Papasena dan Yoke. Terdapat 2 peta untuk masing-masing desa yang memperlihatkan penggunaan lahan oleh masyarakat desa pada saat ini dan pandangan mereka tentang rencana penggunaan lahan tersebut di masa yang akan datang. Secara umum, masyarakat di keenam desa memiliki pandangan yang sama mengenai peruntukan lahan saat ini yang dibagi menjadi wilayah untuk berkebun, berburu dan mencari hasil hutan, mencari ikan dan buaya, serta wilayah yang dikeramatkan. Namun demikian, perbedaan muncul dalam rencana penggunaan lahan di masa depan. Masyarakat di Burmeso, Metaweja, dan Yoke memiliki gagasan tentang perubahan penggunaan lahan di desa mereka terkait kebutuhan akan pembangunan infrastruktur seperti pemukiman dan jalan yang menghubungkan desa dengan kabupaten.

Di masa depan, menurut masyarakat di Metaweja dan Yoke, penambahan penduduk akan mendorong pembukaan lahan baru untuk wilayah berkebun. Hal yang sebaliknya justru muncul di Burmeso dimana beberapa wilayah yang pada saat ini digunakan untuk wilayah berkebun, mengumpulkan hasil hutan dan mencari ikan akan berkurang di masa depan seiring dengan pengembangan desa menjadi lokasi kota kabupaten yang baru. Wilayah berkebun akan terbagi di beberapa tempat di masing-masing wilayah marga dan sebagian masyarakatpun akan lebih mengandalkan mata pencaharian lain, misalnya sebagai pegawai pemerintah kabupaten, dibandingkan berkebun.

Di Kwerba dan Papasena, masyarakat juga menginginkan adanya pembangunan sarana dan prasarana dilakukan di desa mereka namun hal itu tidak memerlukan banyak perubahan penggunaan



Gambar 7. Potongan peta partisipatif penggunaan lahan masa kini dan masa depan di Burmeso

lahan sebab kegiatan pembangunan bisa dilakukan di wilayah yang saat ini diperuntukkan sebagai tempat berkebun. Masyarakat di kedua desa ini berpendapat bahwa wilayah berkebun masih cukup luas dan tetap akan bisa memenuhi kebutuhan masyarakat pada 10 bahkan 20 tahun mendatang sehingga tidak perlu membuka lahan baru untuk pembangunan desa. Disamping itu, Kwerba dan Papasena berada di dalam kawasan konservasi dan masyarakat menyadari hal itu serta menyatakan kesungguhan bahwa hutan dan lahan di wilayah desa mereka harus tetap dijaga dan dilindungi.

Satu-satunya wilayah yang menurut masyarakat di keenam desa tidak boleh diganggu dan diubah penggunaannya untuk kepentingan apapun adalah wilayah keramat. Seluruh masyarakat di keenam desa dengan tegas menyatakan bahwa wilayah keramat sangat penting baik untuk saat ini maupun di masa depan karena di wilayah itulah identitas masyarakat desa berasal sejak nenek moyang mereka dahulu

### 3.7.2 Peraturan adat penggunaan lahan

Terkait dengan penggunaan lahan dan pengambilan hasil alam, masyarakat di keenam desa memiliki peraturan adat yang secara garis besar dapat dikatakan sama. Peraturan adat dibuat oleh tetua adat atau Ondoafi di masing-masing desa, tidak tertulis, dan telah diterapkan sejak jaman nenek moyang yang kemudian diturunkan kepada generasi selanjutnya hingga saat ini.

Peraturan adat penggunaan lahan dipergunakan sebagai pedoman bagi seluruh masyarakat dalam pemanfaatan sumber daya alam yang ada agar dapat berkelanjutan dan dinikmati oleh keturunan di masa datang. Peraturan adat menyangkut beberapa kegiatan seperti pembukaan lahan untuk kebun baru, berburu, mengambil kayu dan hasil hutan lainnya, memancing, baik untuk mencukupi kebutuhan hidup sehari-hari maupun dijual untuk sumber pendapatan. Pada prinsipnya, seluruh kegiatan tersebut dapat dilakukan oleh masyarakat kapan saja dan tidak memerlukan ijin selama dilakukan di dalam wilayah marganya sendiri dan sekedar untuk mencukupi kebutuhan sehari-hari. Ijin dari kepala marga pemilik wilayah atau Ondoafi diperlukan jika kegiatan dilakukan di luar wilayah marga dan/atau pengambilan hasil alam untuk dijual.

Orang lain dari luar desa perlu minta ijin dari kepala marga pemilik wilayah atau Ondoafi jika akan mengambil hasil alam untuk kebutuhan hidup. Untuk hasil alam yang diperolehnya, orang tersebut harus membagi hasilnya (bagi hasil alam yang diambil atau uang hasil penjualan) dengan anggota marga pemilik wilayah. Jika pengambilan hasil alam adalah untuk kepentingan komersial, seperti perusahaan dan kontraktor yang bekerja di Burmeso, maka selain perlu ijin dari Ondoafi juga harus mengikuti upacara adat (misalnya tanam kepala babi, dll.).

Beberapa peraturan adat tentang penggunaan lahan dan pengambilan hasil alam bersifat lebih spesifik di desa tertentu dan pada berlaku saat yang tertentu pula. Misalnya, tidak seorangpun diperbolehkan untuk mengambil hasil alam di Gunung Nuari (Metaweja) dan Gunung Foja (Papasena) karena kedua tempat tersebut memiliki nilai sejarah dan dikeramatkan oleh masyarakat desa. Jika larangan tersebut dilanggar, masyarakat meyakini akan terjadi sesuatu yang buruk menimpa tidak hanya orang yang melanggar, melainkan masyarakat lain di desa. Di Yoke, seluruh masyarakat baik dari suku Paito maupun Bosumbaso menggunakan satu lokasi kebun di Dusun Kamai secara bersama-sama untuk berkebun atau mengambil hasil alam tanpa perlu minta ijin. Telaga Mowam di Kwerba adalah salah satu telaga yang saat ini – ketika penelitian ini dilakukan – ditutup bagi siapapun untuk memberi waktu buaya berkembang biak. Ondoafi yang berhak untuk menentukan kapan dibuka lagi yakni jika jumlah buayanya sudah cukup banyak dan sudah memiliki ukuran tubuh yang masuk kategori untuk dijual.

Beberapa jenis kayu dan binatang dilarang untuk diambil dari hutan. Kayu damar (*Agathis* sp.) dan masohi (*Criptocarya masseyi*) sangat dibatasi pengambilannya di Metaweja. Di Papasena, siapapun tidak diijinkan mengambil burung cendrawasih (*Paradisaea* sp.) karena burung ini sulit berkembang biak dan hidup di hutan di hulu sungai atau di tempat-tempat keramat seperti Gunung Foja. Pohon besar berdiameter lebih dari 1 meter dan binatang berukuran lebih besar dari yang umumnya ditemukan tidak boleh ditebang atau dibunuh. Pohon dan binatang berukuran besar merupakan sumber bibit yang bagus dan selain itu masyarakat percaya bahwa “tuan tanah” penunggu hutan tinggal di dalamnya.

### 3.7.3 Perubahan aturan adat pemanfaatan lahan hutan

Apakah peraturan adat mengenai pemanfaatan sumber daya alam mengalami perubahan jika dibandingkan antara saat ini dan dahulu? Jawaban dari kepala desa, Ondoafi, dan para kepala marga di keenam desa cukup beragam namun dapat digolongkan menjadi lebih ketat, sama saja, atau lebih longgar.

- **Menjadi lebih ketat**

Jumlah penduduk bertambah dan akan terus meningkat sehingga wilayah-wilayah adat harus dijaga lebih ketat lagi.

Orang tua dahulu bisa membuka kebun dan mengambil hasil alam di tempat marga lain secara bersama-sama dan hasilnya untuk dinikmati bersama. Sekarang masing-masing marga punya hak wilayahnya sendiri-sendiri sehingga satu marga yang ingin mengambil hasil alam di wilayah marga lain harus meminta ijin dan diantar oleh marga pemilik hak wilayah.

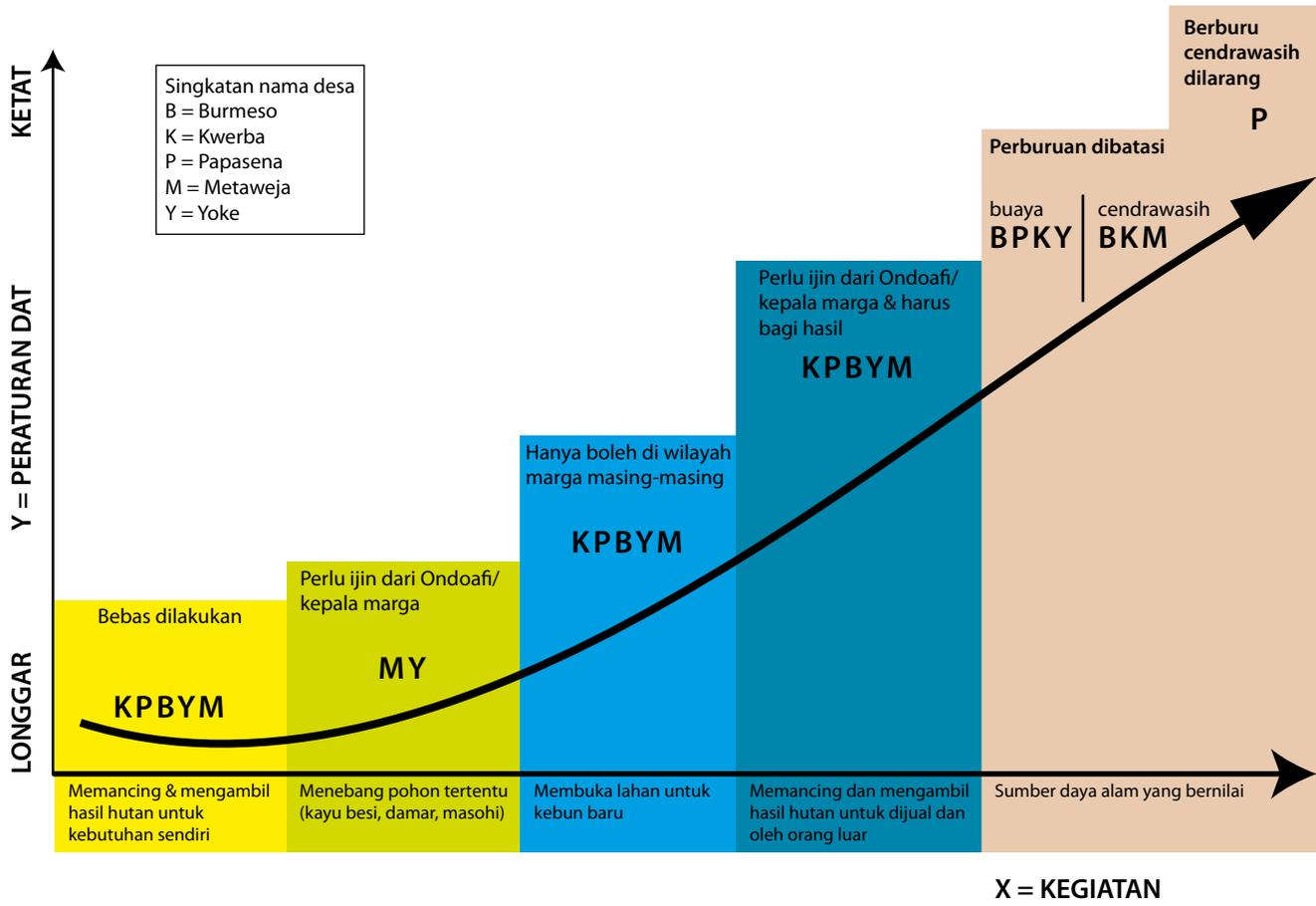
Dahulu tidak perlu bagi hasil, tetapi sekarang harus bagi hasil – meskipun tidak selalu – dilakukan oleh orang yang mengambil hasil alam di luar wilayah marganya untuk setiap hasil yang diperolehnya.

Dahulu orang masih bebas mengambil hasil alam termasuk buaya, cendrawasih dan

kayu besi. Sekarang jumlah hasil alam sudah berkurang sehingga pengambilannya dibatasi dan memerlukan ijin kepala marga atau Ondoafi. Di Metaweja dan Yoke, sekarang untuk menebang pohon dari jenis tertentu seperti kayu besi, damar dan masohi memerlukan ijin dari Ondoafi dan kepala marga yang memiliki wilayah meskipun itu untuk keperluan sendiri dan bukan untuk dijual. Untuk berburu buaya di seluruh desa kecuali Metaweja, dan berburu cendrawasih di Burmeso, Kwerba dan Metaweja, perburuan sangat dibatasi dan perlu ijin Ondoafi atau kepala marga. Di Papasena, cendrawasih sama sekali tidak boleh diburu.

- **Sama saja atau lebih longgar**

Responden yang menjawab bahwa peraturan adat tidak berubah dari dulu hingga sekarang berpendapat bahwa hutan dan alam di wilayah desa tetap dijaga dan dilindungi oleh masyarakat adat. Ondoafi dan para kepala marga yang bertanggung jawab dalam hal ini. Namun demikian, beberapa di antara mereka menyebutkan kemungkinan perubahan menjadi lebih ketat karena pendidikan anak-anak meningkat dan jumlah penduduk menjadi lebih banyak. Responden yang menjawab bahwa peraturan adat sekarang lebih longgar berpendapat bahwa dulu tidak sembarang orang luar bisa ambil hasil alam. Pelanggaran kecil bisa memicu perang, tetapi sekarang sudah lebih mudah dan cukup minta ijin dan bagi hasil.



Gambar 8. Perubahan peraturan adat pengambilan hasil alam di 6 desa

## 4. Diskusi dan rekomendasi

Bagian ini berdasarkan semua hasil yang diperoleh selama kami bekerja di 6 desa di Kabupaten Mamberamo Raya selama kurun tahun 2010 dan 2011, dan untuk dipergunakan oleh semua pihak yang mempunyai kepentingan untuk pembangunan kabupaten ini. Kami harap laporan ini dapat menjadi bahan diskusi antara Pemda, masyarakat lokal, LSM, dan pihak swasta mengenai penggunaan lahan di kabupaten.

Seperti apa yang disampaikan pada awal laporan ini, hasil penelitian ini dan rekomendasi yang terkait bukan berdasarkan data resmi dari Kabupaten Mamberamo Raya atau dari Propinsi Papua, namun lebih merupakan hasil wawancara, diskusi informal dengan responden baik dari Pemda, maupun dari masyarakat di 6 desa. Desa yang dipilih untuk kegiatan ini tidak mewakili semua desa di Kabupaten Mamberamo Raya. Keenam desa dimana kami bekerja adalah sampel yang, kami harap, mewakili kondisi spesifik di lapangan seperti: zonasi RTRW (hutan produksi, kawasan konservasi), kondisi biofisik (topografi dan ekosistem), akses, dan demografi. Terdapat 5 dari 6 desa yang dipilih secara acak berada di kawasan konservasi (Suaka Margasatwa Mamberamo Raya), karena sebagian besar desa di kabupaten Mamberamo Raya berada di kawasan konservasi.

Dalam bagian diskusi ini kami membahas 3 isu:

- **Pertama:** apa persamaan dan perbedaan antara zonasi dan tata guna lahan yang disiapkan oleh pemerintah untuk skala seluruh kabupaten dengan aspirasi masyarakat di tingkat desa untuk pembangunan dan penggunaan lahan?
- **Kedua:** rekomendasi apa yang bisa kami berikan tentang gagasan untuk mengintegrasikan aspirasi masyarakat - atau persepsi mereka - ke dalam keputusan yang diambil di tingkat pemerintah kabupaten dan propinsi yang terkait dengan tata guna lahan dan RTRW?
- **Ketiga:** apa isu-isu penting yang memerlukan perhatian lebih lanjut dan lebih dalam, seperti: batas wilayah adat, luasnya dan sumber pendapatan distrik distrik baru, sarana dan

prasarana (kesehatan, pendidikan), dan lokasi ibukota kabupaten baru.

### 4.1 Perbandingan antara kabupaten dan desa untuk penggunaan lahan dan RTRW

Setiap kabupaten di Indonesia termasuk di Papua harus menyiapkan RTRW yang mengacu pada RTRW di tingkat propinsi, dan mengikuti proses yang cukup *top down*, walaupun persiapan dan pengumpulan datanya mengharuskan survei lapangan di desa-desa oleh tim Bappeda dan para ahli yang lain (untuk GIS dll). Dengan demikian, mengaitkan aspirasi masyarakat di tingkat dan skala yang sangat lokal dan keperluan Pemda di tingkat kabupaten adalah suatu angka yang sulit.

Skala merupakan isu yang penting dan yang bisa menjadi hambatan untuk rekonsiliasi kedua visi ini. Di dalam penelitian ini, kami mendesain peta dengan skala yang sama dengan skala RTRW tingkat kabupaten yakni 1:50.000. Akan tetapi, peta yang dihasilkan hanya dibuat di 6 dari 59 desa di Kabupaten Mamberamo Raya. Jika Pemda kabupaten ingin membandingkan peta-peta ini dengan RTRW, maka perlu menyelesaikan pengumpulan data dan pembuatan peta di 53 desa yang tersisa.

Dari salah satu sumber informasi yang digunakan dalam penyusunan RTRW kabupaten yakni peta pembagian kawasan hutan, wilayah Kabupaten Mamberamo Raya sudah dibagi menjadi beberapa zona dengan setiap jenis penggunaan hutan (hutan lindung, kawasan konservasi, hutan konversi, hutan produksi, hutan produksi terbatas), serta wilayah pemanfaatan lain yang akan digunakan untuk pembangunan desa, kecamatan dan kabupaten. Peta RTRW dari Bappeda dan Dinas PU Kabupaten Mamberamo Raya menunjukkan dimana pola sarana, serta jalur komunikasi di masa yang akan datang (lapangan terbang, jalan dll). Di dokumen itu bisa dilihat prediksi dan rencana dari Pemda kabupaten tentang pembangunan di wilayah pemukiman, terutama yang menjadi ibu kota kecamatan dan

kabupaten. Untuk sementara, prediksi dan rencana tersebut masih kurang mempertimbangkan bagaimana lahan digunakan secara tradisional di tingkat desa, sedangkan masyarakat ingin lebih terlibat dalam diskusi untuk rencana tersebut supaya dapat membangun desa mereka dengan menghindari tempat-tempat penting, seperti tempat keramat, atau wilayah dengan ekosistem yang mudah rusak (seperti lorong atau jalan potong dari S. Mamberamo ke daerah bakau di Yoke, atau hutan Agatis di Burmeso).

Kami tidak bermaksud untuk membuat peta penggunaan lahan yang digambar oleh masyarakat menjadi peta yang sah untuk persiapan RTRW di masa yang akan datang, namun perlu dimasukkan sebagai bahan pertimbangan dan negosiasi antara masyarakat dan pihak terkait dari Pemda.

#### **4.2 Potensi untuk mengintegrasikan aspirasi dan persepsi masyarakat ke dalam pembuatan keputusan oleh Pemda Kabupaten Mamberamo Raya**

Dengan memahami aspirasi masyarakat, Pemda kabupaten dapat menyusun rencana yang dapat diterima dengan lebih mudah oleh masyarakat sendiri. Dari laporan ini, kami menyoroti dua hal yang penting: pertama untuk masyarakat, hutan ini sangat penting untuk kehidupan mereka, untuk mencari (berburu dan mengambil hasil hutan yang lain) dan sebagai sumber pendapatan untuk saat ini dan untuk generasi yang akan datang. Masyarakat cukup konsisten tentang apa yang mengancam hutan dan kehidupan di desa, berdasarkan pengalaman mereka sendiri atau dari apa yang mereka ketahui terjadi di desa tetangga.

Setiap desa mempunyai pendapat yang berbeda tentang hasil hutan yang sering diambil berikut tentang dinamika hasil hutan tersebut. Keenam desa yang menjadi sampel penelitian ini memiliki topografi dan ekosistem yang berbeda, dengan karakteristik sosial budaya yang cukup beragam, yang akhirnya membentuk persepsi yang berlainan pula antara satu desa dengan desa yang lain. Perbedaan paling nyata adalah antara Burmeso dengan kelima desa lainnya dalam hal pandangan masyarakat mengenai dinamika hasil hutan. Masyarakat di Burmeso, dengan segala perubahan yang telah dan sedang terjadi di wilayah desanya, mempunyai

pandangan bahwa jumlah hasil alam yang selama ini mereka anggap penting sudah berkurang jumlahnya dan semakin jauh untuk dapat ditemukan dibandingkan dengan 10 tahun yang lampau. Perubahan ini mempengaruhi pandangan mereka tentang penggunaan lahan desa mereka untuk masa depan. Sebagai contoh, dengan pengembangan kota kabupaten baru, masyarakat Burmeso menyiapkan rencana perpindahan kembali ke desa asal marga masing-masing. Mata pencaharianpun diperkirakan akan beralih dari kehidupan sebagai petani dan pengambil hasil hutan menjadi, misalnya, pegawai di salah satu dinas kabupaten atau karyawan perusahaan. Dari sini, masyarakat di kelima desa yang lain berpendapat bahwa hutan di wilayah desa mereka, meskipun ada kecenderungan penurunan jumlah, masih menyediakan hasil alam yang akan dapat memenuhi kebutuhan generasi mendatang. Disamping itu, mereka cukup bisa belajar dari apa yang dialami masyarakat di Burmeso, untuk dijadikan pertimbangan bagi pilihan penggunaan lahan di desa mereka di masa yang akan datang. Namun demikian, di atas semua itu, seluruh masyarakat di keenam desa memiliki pandangan yang sama bahwa hutan adalah penting bagi kehidupan masyarakat.

Di samping itu, masyarakat juga menginginkan pembangunan masuk di desa. Dengan sarana dan prasarana, pembangunan menjadi kesempatan baru untuk memasarkan hasil buruan dan hasil bumi mereka. Aspirasi ini sangat masuk akal, aspirasi masyarakat untuk kehidupan yang lebih baik untuk anak cucu mereka, dengan akses ke pendidikan, peluang kerja, dan produk yang lain.

Yang masih belum jelas adalah keseimbangan antara menjaga dan melestarikan hutan dan hak adat masyarakat dengan semua kemungkinan dampak pembangunan (migrasi yang tidak bisa terkontrol, kerusakan hutan oleh masyarakat sendiri untuk dipasarkan, atau oleh pihak swasta dll). Jika ditanya tentang bagaimana masyarakat mengawasi dan menjaga sumber daya alam yang penting serta batas wilayah mereka, semua responden di keenam desa menjawab yang serupa: mereka menjaga hak ulayat mereka dengan patroli, dan menaruh perhatian pada orang luar yang masuk wilayah mereka. Aspek monitoring, walaupun tidak disebut dengan istilah ini, tetap penting dipahami untuk mengerti hubungan masyarakat dengan lingkungannya.

Dari hasil penelitian ini, kami ingin menyampaikan bahwa diskusi antara Pemda dengan semua masyarakat di setiap desa (dan bukan dengan aparat desa saja) dapat mengurangi resiko yang mungkin muncul sebagai dampak pembangunan, dan dapat mempersiapkan masyarakat dengan lebih baik tentang apa yang akan terjadi jika suatu jalan dibangun, suatu desa dijadikan ibu kota kecamatan, atau suatu hutan konservasi diubah statusnya.

### 4.3 Isu-isu penting

Isu-isu penting yang dibahas di bagian ini dipilih dan disesuaikan dengan pengalaman kami di lapangan (apa yang kami anggap perlu dibahas), dan juga disesuaikan dengan apa yang masyarakat tunjukkan sebagai masalah yang memerlukan perhatian lebih khusus. Tabel 19 di bawah ini adalah ringkasan dari masalah yang paling utama sejak 5 tahun terakhir yang diidentifikasi oleh masyarakat di setiap desa penelitian kami.

#### 4.3.1 Batas wilayah adat di dalam desa

Ada beberapa macam peta yang kami siapkan bersama dengan masyarakat: pertama kami gambar (secara partisipatif) peta hak ulayat masyarakat di desa yang terpilih, dengan batas desa menurut masyarakat masing masing desa, posisi sumber daya alam yang penting dan tempat-tempat penting lainnya (contoh: tempat keramat, tempat gas bumi, dusun sagu dll). Setelah itu, kami gambarkan dua peta: peta penggunaan lahan masa kini dan masa depan, supaya masyarakat bisa menyampaikan perkiraannya tentang apa yang akan berubah dan dimana, berdasarkan kondisi lahan saat ini dan aspirasi masyarakat. Penggunaan dari kedua peta ini telah dibicarakan sebelumnya. Peta yang lain adalah peta batas wilayah setiap marga di desa. Peta ini tidak tersedia untuk setiap desa dan bergantung dari permintaan masyarakat sendiri. Umpamanya di Yoke dan Metaweja, masyarakat tidak menginginkan peta marga karena khawatir akan membawa potensi

**Tabel 19. Masalah yang dihadapi masyarakat dalam 5 tahun terakhir**

Jenis masalah	Kwerba	Burmeso	Metaweja	Papasena	Yoke
Kompensasi dari perusahaan kurang		X			
Pelimpahan hak ulayat untuk pembangunan		X			
CPNS dari masyarakat asli masih belum banyak		X			
Pendistribusian bantuan pemerintah kurang merata				X	
Pemekaran desa dan distrik perlu ditindaklanjuti			X	X	X
Pergantian perangkat desa tidak cukup sering dan teratur			X		X
Pengambilan SDA oleh orang luar desa masih sering terjadi	X			X	
Akses untuk memasarkan hasil alam dan kebun belum lancar	X			X	
Bangunan masyarakat masih kurang(perumahan, sekolah, Puskesmas)	X		X	X	X
Pembangunan akses (jalan, lapangan terbang) masih kurang			X	X	X
Pendidikan: pengadaan guru, beasiswa masih kurang	X		X	X	
Tenaga kesehatan belum mencukupi kebutuhan masyarakat	X			X	
Sarana air bersih belum ada	X			X	
Penerangan desa belum ada	X			X	
Perpindahan masyarakat ke desa lain atau membentuk pemukiman baru			X	X	

konflik di antara masyarakat dalam satu desa. Tapi di desa-desa yang lain, peta batas marga diminta supaya lebih jelas dimana hak ulayat setiap marga di desa ini. Biasanya peta batas marga diminta oleh masyarakat untuk dua penggunaan: karena ada harapan dari masyarakat peta ini bisa dipergunakan dalam negosiasi dengan pihak swasta, seperti di Burmeso, dan/atau karena wilayah antara setiap marga di suatu desa cukup jelas (seperti di Kwerba dan Papasena) dan tidak berpotensi konflik.

Yang kurang dari semua peta tersebut adalah peta-peta ini dibuat satu pihak. Hanya masyarakat dari desa dimana kegiatan kami berlangsung yang menentukan dimana batas wilayah adat untuk desa ini. Karena ini kegiatan pilot, dengan jumlah desa yang terbatas dan yang mewakili kondisi lapangan yang berbeda, maka kami tidak sempat bekerja di dua desa yang bertetangga, kecuali di antara Burmeso dan Kwerba, dan di antara Kwerba dan Papasena. Kwerba dan Burmeso mempunyai sejarah bersama dan ada masyarakat dari Burmeso yang sudah lama tinggal di Kwerba, jadi perbatasan antara kedua desa sebenarnya tidak menjadi persoalan. Antara Kwerba dan Papasena, wilayahnya cukup luas dan kedua desa itu letaknya jauh dari perbatasan, jadi kemungkinan untuk konflik mengenai batas hak ulayat belum begitu besar. Untuk semua desa, supaya hak ulayat diakui oleh semua pihak (dalam arti: juga oleh masyarakat dari desa tetangga), perlu dimulai diskusi antara masyarakat dari desa yang berbatasan. Hal ini sudah diterangkan kepada masyarakat saat membuat dan menyerahkan peta, dan dicantumkan secara tertulis di semua peta. Itu juga sebabnya peta kami masih bersifat “draft” dan bukan peta definitif, karena batas wilayah adat belum disepakati antara semua desa. Negosiasi ini perlu difasilitasi dengan perhatian yang khusus supaya tidak terjadi salah paham dan konflik di masa yang akan datang.

#### 4.3.2 Pemekaran kecamatan

Sebagian dari desa penelitian menginginkan perkembangan menjadi ibu kota kecamatan yang baru. Namun demikian, hal ini masih belum jelas untuk masyarakat di Yoke karena sebagian dari mereka keberatan dan khawatir kalau pembangunan menjadi kecamatan baru akan merusak hutan, terutama wilayah mereka yang disimpan untuk meluaskan dusun sagu dan kebun untuk anak

cucu mereka. Sebaliknya, masyarakat di Metaweja dan Papasena sangat menginginkannya. Yang perlu didiskusikan adalah tujuan dari pemekaran baru, luas kecamatan dibanding dengan sumber pendapatannya, supaya tidak terlalu berdampak negatif terhadap hutan, keanekaragaman hayati, terutama sumber daya alam yang langka dan dilindungi menurut undang-undang, dan hasil hutan yang penting untuk kehidupan masyarakat sehari-hari. Juga perlu dipikirkan bagaimana untuk membangun kecamatan di tengah kawasan konservasi. Untuk sementara status sebagai suaka margasatwa tidak memungkinkan adanya pembangunan seperti ini (dengan jalan, gedung perkantoran, dll.), tapi kalau diubah, misalnya menjadi taman nasional, masih ada resiko peraturan kawasan konservasi bertentangan dengan kebutuhan pembangunan.

Dalam hal ini, apa yang kami usulkan berdasarkan hasil kajian dari penelitian ini adalah memulai sebuah diskusi antara pemerintah (terutama Dinas PU dan Bappeda) dan masyarakat, agar semua dampak positif dan negatif dipertimbangkan untuk mengambil keputusan yang memperhitungkan segala kemungkinan. Ada kalanya membangun sebuah desa yang lebih kuat, dengan sarana dan prasarana yang direncanakan dengan bijak, akan lebih menguntungkan masyarakat dan Pemda daripada membangun kecamatan yang baru secara buru-buru, tanpa jumlah sumber daya manusia yang sesuai, dan dengan masyarakat yang belum siap mengantisipasi perubahan.

#### 4.3.3 Sarana dan prasarana di tingkat desa

Sedikitnya dua desa mengharapkan agar jalan dan lapangan terbang dibangun: Burmeso dan Metaweja, sedangkan satu desa (Papasena) tidak keberatan kalau jalan lewat wilayah mereka, asal hutan keramat dihindari, hak masyarakat dihormati, dan lebar jalan yang dibangun tidak melebihi kebutuhan. Di Burmeso, masyarakat sangat keberatan kalau jalan dari Burmeso ke Sikari melewati Gunung Agatis, yang merupakan wilayah penting dan keramat untuk masyarakat Burmeso. Karena Gunung Agatis merupakan hutan lindung, maka perusahaan yang membangun jalan terpaksa berhenti sebelum lewat di situ. Untuk ke depan, perlu ada negosiasi ketiga belah pihak: Pemda, masyarakat dan perusahaan.

Dua desa keberatan kalau ada jalan darat atau sungai yang lewat wilayah mereka: Yoke ingin jalan sungai dibor dari Yoke langsung ke arah Danau Rombebai (dan bukan dari Yoke ke Sungai Mamberamo).

Kwerba menginginkan jalan darat dari Kasonaweja/Burmeso ke Sikari hanya lewat di seberang Sungai Mamberamo (sebelah Burmeso), dimana status lahan adalah hutan produksi atau konversi. Semua kekhawatiran dan aspirasi ini perlu dibahas dan dinegosiasikan dengan Pemda untuk pembangunan yang menguntungkan semua pihak dan yang berkelanjutan.

Prasarana yang paling dibutuhkan adalah di bidang kesehatan dan pendidikan. Beberapa desa, seperti Kwerba dan Metaweja tidak memiliki Puskesmas. Terutama di Metaweja, hal ini sangat berbahaya untuk masyarakat, karena sampai saat penelitian ini dilakukan, mereka harus berjalan kaki sedikitnya 3 hari untuk dapat akses ke perawatan di Kasonaweja. Pendidikan sudah mulai membaik di semua desa, tapi guru masih kurang di Kwerba, Papesena, Metaweja, dan Yoke.

Masyarakat Metaweja sedang membuat sendiri lapangan terbang dengan harapan nanti menerima kompensasi atau bantuan dari Pemda untuk itu. Desa-desa yang lain sudah mempunyai lapangan terbang (untuk Burmeso, bisa ke Kasonaweja, tapi masyarakat masih ingin mempunyai lapangan terbang sendiri apalagi kalau Burmeso menjadi ibu kota kabupaten), kecuali untuk Yoke, dimana kondisi medan (rawa dan bakau) tidak memungkinkan lapangan terbang dibangun.

#### 4.3.4 Lokasi ibu kota kabupaten baru

Kabupaten baru sedang dalam proses untuk pindah dari Kasonaweja ke Burmeso, karena masalah akses dan zonasi lahan (Kasonaweja berada di dalam kawasan konservasi). Masyarakat Burmeso mempunyai harapan yang tinggi tentang pembangunan kabupaten: mereka berharap bisa memperoleh kesempatan kerja sebagai karyawan atau pegawai, apalagi sekarang hutan di Burmeso semakin berkurang karena kegiatan penebangan hutan. Pembangunan ibu kota kabupaten bisa menjadi contoh (proyek pilot) untuk pembangunan

yang berkelanjutan, dengan tetap melestarikan sumber daya hutan dan keanekaragaman hayati. Masyarakat mengerti seandainya pembangunan akan menimbulkan banyak perubahan apalagi dalam hal penggunaan lahan (wilayah yang biasanya dipakai untuk perkebunan akan menjadi kota, ikan dan buaya di sungai yang dekat dari kota kabupaten akan berkurang, dll.), tetapi dengan pelepasan tanah itu, masyarakat berharap mereka akan diperhatikan dan mendapat peluang untuk bisa hidup sejahtera dan memperoleh kesempatan untuk pendidikan dan lapangan kerja. Masyarakat Burmeso cukup terbuka kepada pendatang dan mengizinkan mereka untuk membuka usaha (warung, kios, dll.) asal hak ulayat mereka dihormati.

Masyarakat dari desa lain menganggap pembangunan di kabupaten akan terjadi terutama di wilayah Burmeso karena sudah cukup banyak perubahan dari penebangan kayu. Di sisi lain mereka juga ingin melihat bagaimana pembangunan akan terjadi sebagai contoh untuk masa yang akan datang di wilayah desa yang lain.

#### 4.3.5 Perusahaan kayu

Pendapat masyarakat Burmeso terbagi menjadi dua terkait keberadaan perusahaan kayu di wilayah desa mereka. Sebagian dari masyarakat desa merasakan keuntungan dari ganti rugi (per meter kubik kayu yang ditebang) yang diberikan oleh perusahaan, beserta kesempatan kerja sebagai karyawan perusahaan di lapangan. Mereka juga senang untuk gedung yang dibangun dengan bantuan dari Pemda dan perusahaan. Kelompok yang ke dua melihat kegiatan pemanenan kayu oleh perusahaan mengakibatkan berkurangnya hutan dan sumber daya alam lain yang penting bagi kehidupan masyarakat. Kelompok ini mengharapkan pemerintah meninjau kembali ijin perusahaan tersebut guna mengantisipasi dampak yang lebih buruk di masa depan. Dari desa lain, tidak ada satu pun yang secara jelas menyatakan persetujuannya – jika tidak bisa dikatakan menolak – untuk perusahaan masuk ke wilayahnya. Pada saat revisi ijin dari perusahaan yang beroperasi di Kabupaten Mamberamo Raya, mungkin masyarakat perlu dilibatkan secara keseluruhan dan bukan hanya ondoafi, dewan adat, dan aparat desa.

## 5. Kesimpulan

### 5.1 Untuk apa hasil proyek ini: laporan dan peta

Kegiatan ini adalah penelitian pilot, dimana kami mencari metode yang paling tepat, relevan dan akurat untuk mendapatkan informasi dari pemerintah dan masyarakat mengenai persepsi mereka tentang pembangunan, peran mereka dalam pengambilan keputusan, dan hak ulayat mereka sebagai titik awal dari tata guna lahan untuk RTRW. Kami menguji beberapa metode yang disimpulkan dalam laporan ini untuk nantinya dipilih yang paling sesuai dengan kebutuhan Pemda dan kepentingan masyarakat. Dari semua metode ini, kami mempertahankan yang berguna untuk staf Pemda dan menerangkan lebih lanjut cara dan gunanya di dalam buku panduan yang diserahkan beserta dengan laporan ini.

Peta adalah bagian yang penting untuk Pemda, karena skala yang sama dengan skala RTRW dan lebih mudah untuk menggambarkan penggunaan lahan saat ini dan ke depan. Peta-peta tersebut bukan hasil yang sempurna untuk langsung dipakai secara resmi, tapi sebaliknya peta merupakan suatu alat untuk mendiskusikan dan bernegosiasi di antara semua pihak (Pemda, masyarakat, LSM, dan pihak swasta) tentang masa depan Kabupaten Mamberamo Raya.

Selain itu, peta belum lengkap kalau digambar dan digunakan sendiri. Supaya peta ini lengkap perlu adanya kegiatan tambahan untuk mengumpulkan informasi tentang sejarah desa, suku-suku yang tinggal di situ, sumber daya alam dan tempat yang penting untuk masyarakat, bagaimana masyarakat menjaga hak ulayat mereka, dan bagaimana pandangan mereka mengenai masa depan.

Kami ingin menyerahkan semua metode ini kepada Pemda dan untuk itu kami menawarkan sebuah kegiatan pelatihan untuk staf pemda agar dapat melanjutkan kegiatan ini di 53 desa yang tersisa di Kabupaten Mamberamo Raya. Pelatihan ini bisa diadakan pada tahun 2012, dengan sejumlah staf Pemda, dengan dua bagian: selama 2 minggu kami akan memberikan pelatihan tentang semua alat, metode, pengambilan data, *data entry*, analisa data, dan persiapan laporan dan peta. Selanjutnya,

kami akan memberikan pelatihan peserta *in situ*, di lapangan, di 1 atau 2 desa, untuk mempraktekkan metode selama 1 bulan.

### 5.2 Lokakarya Perencanaan Kolaboratif Tata Ruang Wilayah

Untuk memulai diskusi antara semua pihak dan juga mengembalikan hasil penelitian kepada Pemda dan masyarakat, kami bersama Pemerintah Kabupaten Mamberamo Raya mengorganisasikan sebuah lokakarya di Kasonaweja.

#### 5.2.1 Penyelenggaraan (siapa, kapan, dimana)

Pemda Kabupaten Mamberamo Raya bekerjasama dengan CI, CIRAD, dan CIFOR, mengundang masyarakat dari semua desa dimana kegiatan penelitian ini dilakukan, pihak pemerintah pusat (Bappenas, Badan Penelitian dan Pengembangan, Kementerian Kehutanan), propinsi (Bappeda, BBKSDA, BPSDALH), LSM, dan pihak swasta (PT. MAM), pada tanggal 20-21 Maret 2012, untuk mendiskusikan semua hasil penelitian. Tabel 20 adalah jadwal dan agenda lokakarya tersebut.

#### 5.2.2 Tujuan

Lokakarya ini, selain membagi hasil penelitian, merupakan kesempatan yang baik untuk memulai pembicaraan antara semua pihak yang mempunyai kepentingan untuk penggunaan lahan di Kabupaten Mamberamo Raya. Kami hanya ingin menyampaikan informasi tentang kegiatan kami, laporan dan peta yang kami siapkan, dan rekomendasi untuk langkah selanjutnya (pelatihan). Selain itu, kami juga ingin memfasilitasi diskusi antara semua pihak, dengan catatan kami hanya bisa memfasilitasi, tapi keputusan tetap di tangan Pemda, dan peran potensial dari masyarakat perlu dibicarakan antara pihak yang bersangkutan.

#### 5.2.3 Hasil lokakarya

Lokakarya dihadiri oleh lebih dari 100 peserta yang datang dari desa-desa dimana penelitian ini

Tabel 20. Agenda Lokakarya CLUP, Kasonaweja, 20-21 Maret 2012

Hari/tanggal	Waktu	Agenda
Selasa, 20Maret 2012	9.00 -9.30	Sambutan tentang konservasi dan pembangunan di Kabupaten Mamberamo Raya serta pembukaan lokakarya oleh Bupati Doa oleh pendeta
	09.30-10.00	Presentasi CI (Ketut S. Putra)
	10.00-10.30	Presentasi: Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Mamberamo Raya
	10.30-11.00	Coffee break
	11.00-11.30	Presentasi: Rencana Tata Ruang Wilayah Propinsi Papua
	11.30-12.00	Diskusi
	12.00-13.00	Makan siang
	13.00-14.00	Presentasi: hasil kegiatan penelitian CLUP
	14.00-15.00	Presentasi oleh perwakilan dari 6 desa mengenai pandangan masyarakat tentang RTRW
	15.00-15.30	Coffee break
	15.30-16.15	Presentasi oleh perwakilan dari 6 desa mengenai pandangan masyarakat tentang RTRW (lanjutan)
	16.15-17.00	Diskusi
	17.00	Penutupan hari 1
Rabu, 21Maret 2012		
	9.00-10.00	Diskusi kelompok (perwakilan masyarakat desa dan aparat Pemda)
	10.00-10.30	Coffee break
	10.30-11.15	Presentasi kelompok
	11.15-12.00	Diskusi panel, rencana masa depan, diskusi. Masukan dari SC: evaluasi dan saran
	12.00 -12.30	Serah terima peta dan laporan, penutupan lokakarya oleh Bupati

dilakukan, desa-desa sekitar (Dabra, Danau Bira, dan Namunaweja), staf kabupaten, anggota DPRD, Ketua Dewan Adat Mamberamo Raya, perusahaan kayu, dan LSM (mis. Yayasan Lingkungan Hidup – YALI Papua, Indonesian Forest and Climate Support – IFACS). Lokakarya dibuka oleh Bapak Bupati dan ditutup oleh Bapak Wakil Bupati Mamberamo Raya.

Setengah hari pertama lokakarya menyajikan pemaparan dari Ketut S. Putra (Direktur Eksekutif CI-Indonesia) yang mengulas tentang kegiatan penelitian ini dari tahap awal hingga akhir. Hal ini dilanjutkan dengan pidato dari Bapak Bupati yang salah satu isinya adalah dukungan terhadap pelaksanaan kegiatan penelitian ini serta langkah selanjutnya yang perlu dilakukan setelah kegiatan ini selesai.

Selanjutnya, gambaran umum tentang RTRW Propinsi Papua dan Kabupaten Mamberamo

Raya disampaikan dalam presentasi oleh Bapak Tobias Pahlevi (Bappeda of Propinsi Papua) dan Bapak Obed Barendz (Kepala Bappeda Kabupaten Mamberamo Raya). Keduanya memperlihatkan integrasi rencana-rencana pembangunan di tingkat propinsi dan kabupaten. Rencana penggunaan lahan di tingkat kabupaten mengacu pada rencana propinsi, namun secara umumnya dalam skala yang lebih detail.

Pada sesi siang, tim CI-CIFOR-CIRAD menyajikan hasil-hasil kegiatan penelitian di 6 desa. Hasil yang berbeda dari tiap desa diperbandingkan dan peluang untuk mengintegrasikan persepsi masyarakat ke dalam rencana penggunaan lahan di kabupaten dikemukakan dalam presentasi.

Sesi di hari pertama diakhiri dengan presentasi oleh perwakilan masing-masing desa, untuk memberikan kesempatan mereka menjelaskan tentang peta

partisipatif penggunaan lahan di desa mereka sendiri. Disamping itu, masyarakat juga diberi kesempatan untuk menyampaikan pandangan mereka tentang bagaimana mereka memanfaatkan hak ulayat mereka serta rencana di masa depan menghadapi perubahan penggunaan lahan yang mungkin terjadi. Satu isu utama yang muncul di 5 desa yang terletak di sebelah timur Sungai Mamberamo yakni Papasena 1 dan Papasena 2, Kwerba, Metaweja, dan Yoke adalah bahwa masyarakat sadar desa mereka berada di dalam kawasan konservasi dimana program pembangunan sangat dibatasi, tidak seperti desa-desa lain diluar kawasan konservasi (mis. Burmeso). Oleh karena itu, isu tentang persamaan hak untuk menikmati hasil pembangunan secara eksplisit disampaikan oleh masyarakat dari 5 desa tersebut. Mereka mendesak pemerintah kabupaten untuk memperhatikan dan menindaklanjuti aspirasi masyarakat tersebut.

Hari ke-2 lokakarya diisi dengan diskusi kelompok antar stakeholders. Kami membagi peserta lokakarya menjadi 5 kelompok menurut masing-masing desa – dimana Papasena 1 dan Papasena 2 digabung ke dalam 1 kelompok.

Staf kabupaten, karyawan perusahaan kayu, dan staf LSM juga dilibatkan dalam diskusi kelompok tersebut. Selama diskusi, fasilitator dari tim peneliti CI-CIFOR-CIRAD memandu peserta untuk menyampaikan isu-isu utama, berdasarkan apa yang digambarkan di dalam peta partisipatif penggunaan lahan, yang perlu segera dijawab untuk menghasilkan solusi yang menguntungkan seluruh pihak guna mewujudkan pembangunan berkelanjutan di kabupaten. Hasil diskusi dari tiap desa disajikan dalam tabel 21.

Seluruh isu yang dikemukakan oleh masyarakat dari keenam desa tersebut bisa menjadi masukan bagi program pembangunan yang direncanakan pemerintah kabupaten. Menurut Kepala Bappeda, seluruh saran dan masukan dari masyarakat desa tersebut dapat didiskusikan lebih lanjut dan, setelah ada studi kelayakan, dapat dimasukkan dalam program kerja pada saat melakukan revisi dokumen RTRW Kabupaten Mamberamo Raya. Mekanismenya adalah melalui Musyawarah Rencana Pembangunan (Musrebang) dan Rapat Kerja Daerah (Rakerda) yang masing-masing diselenggarakan setiap satu tahun sekali di Kasonaweja.

Di akhir lokakarya, semua hasil yakni laporan dalam Bahasa Indonesia dan peta-peta, diserahkan kepada perwakilan masyarakat dari keenam desa dan kepada pemerintah kabupaten. Disamping laporan dan peta, kami menyerahkan buku Panduan Perencanaan Kolaboratif Tata Ruang (Bahasa Indonesia) kepada pemerintah kabupaten sebagai referensi untuk melakukan kegiatan serupa yang terkait penggunaan lahan di masa depan.

Penyelenggaraan lokakarya berjalan sangat baik dan sukses. Baik masyarakat desa dan pemerintah kabupaten berpartisipasi aktif selama jalannya lokakarya, terutama pada saat menerima peta. Hal ini tidak mengherankan karena peta-peta, yang dibuat dengan skala 1:50.000, dapat membantu menggambarkan informasi tentang lahan, sumber daya alam, hak ulayat marga, serta penggunaan lahan menurut masyarakat desa. Peta-peta tersebut didesain dan dicetak di atas bahan berkualitas untuk menjamin penggunaan jangka panjang.

Bapak Bupati menyampaikan penghargaannya terhadap terselenggaranya kegiatan penelitian ini dalam kesempatan 2 pertemuan informal di kediaman Bupati, serta ketertarikan Bapak Bupati untuk kegiatan selanjutnya. Dalam hal anggaran, pemerintah kabupaten memberikan kontribusi dalam menyediakan keperluan transportasi lokal untuk perwakilan masyarakat dari keenam desa serta separuh dari biaya konsumsi selama lokakarya.

### 5.3 Hak kekayaan intelektual

Kami anggap hasil kegiatan kami adalah milik dari masyarakat di Papasena, Kwerba, Burmeso, Metaweja, dan Yoke. Maka semua hasil yang berupa laporan dan peta dikembalikan kepada masyarakat.

Kami juga minta persetujuan dari masyarakat 6 desa ini sebelum merencanakan lokakarya ini. Kami masih anggap semua hasil ini adalah milik mereka, dan perlu ada kesepakatan sebelum hasil ini disebarluaskan ke pihak yang lain. Surat keterangan dan persetujuan yang ditanda tangani oleh aparat desa dan tokoh adat di setiap desa, atas nama masyarakat, merupakan persetujuan untuk lokakarya ini saja.

Informasi di laporan ini demi kepentingan masyarakat dan kami harap akan berguna bagi masyarakat.

Tabel 21. Isu-isu utama yang mengemuka dalam diskusi kelompok

Isu	Kwerba	Metaweja	Burmeso	Papasena 1 dan 2	Yoke
Infrastruktur	Jalan permanen (semen) yang menuju tepi S. Mamberamo	Akses jalan darat yang menghubungkan Metaweja dengan desa lain dan dengan ibukota kabupaten perlu segera dibangun. Disamping itu, masyarakat juga memerlukan lapangan pesawat terbang	Pembangunan gedung dan jalan perlu dilaksanakan seiring dengan pengembangan ibukota kabupaten yang baru	Jalan darat memang dibutuhkan namun hanya boleh di sekitar kampung saja supaya tidak mengganggu tempat keramat (G. Foja)	Pengerukan perlu dilakukan di S. Wandumari untuk membuka akses dari Yoke ke D. Rombebai dan S.Mamberamo, tetapi TIDAK di S. Ipinem karena itu akan membawa lumpur masuk ke rawa dan mangrove
Mata pencaharian masyarakat	Perbaikan lapangan pesawat terbang	Pembangunan gedung-gedung untuk kantor distrik yang baru	Pembangunan bandara (airport)		Pembangunan gedung untuk Puskesmas, sekolah, dan gereja
	Tanaman perdagangan: pinang dan coklat		Tanaman jangka pendek dan panjang: kekurangan bibit, perlu metode untuk pertanian menetap	Penangkaran buaya dan babi (diusulkan oleh staf Dinas Kehutanan dan Dinas Pertanian)	Masyarakat menyiapkan lahan di seberang desa untuk tanaman sagu
Penggunaan lahan	Masyarakat tidak menginginkan perusahaan kayu masuk di Kwerba karena akan mengganggu G. Foja yang dilindungi secara adat		Tanaman pekarangan (2013): durian, duku dan rambutan		Masyarakat perlu peralatan memancing: jaring, cool box, freezer, generator, dan mesin perahu
RTRW	Batas antar desa perlu ditentukan dengan jelas dan disepakati bersama		Lebih dari 90.000 ha lahan adat (yang sekarang digarap oleh PT. MAM) akan diberikan untuk pembangunan ibukota kabupaten		3 danau: Rombebai, Warmaresia, dan Tabaresia dapat dikembangkan untuk ekowisata
			Masyarakat akan kembali ke kampung lama ketika pemukiman yang sekarang telah dikembangkan menjadi ibukota kabupaten	Masyarakat sangat mendesak pembentukan kecamatan atau distrik baru di Papasena untuk meningkatkan pelayanan kesehatan, pendidikan, perekonomian dan perdagangan, dll.	Perlu memasukkan 3 desa: Subu, Kosata dan Bina (di pinggir S. Apauer) ke Kabupaten Mamberamo Raya karena mereka memiliki hubungan sejarah dengan Yoke
				Ide untuk mengubah status suaka margasatwa menjadi taman nasional (diusulkan oleh staf Dinas Kehutanan)	Yoke akan dimekarkan menjadi 3 desa (2013)

## 6. Ucapan terima kasih

Kegiatan penelitian ini adalah kolaborasi antara CI, CIFOR dan CIRAD dengan dukungan dana dari *l'Agence Française pour le Développement* (AFD).

Ucapan terima kasih kami tujukan untuk para anggota Steering Committee: Philippe Guizol (AFD), Gilles St. Martin and Jean-Guy Bertault (CIRAD), Basah Hernowo (BAPPENAS), Tachrir Fatoni (Badan Penelitian dan Pengembangan, Kementerian Kehutanan), Agus Rumansara, Ketut S. Putra (CI Indonesia), dan Robert Nasi (CIFOR) atas kerelaan meluangkan waktu dan memberikan arahan selama pelaksanaan kegiatan penelitian.

Atas terselesaikannya seluruh rangkaian kegiatan penelitian *Perencanaan Kolaboratif Tata Ruang Wilayah di Kabupaten Mamberamo Raya*, sejak dari tahap perencanaan, pengambilan data di 6 desa, hingga penulisan laporan, konsorsium CI-CIFOR-CIRAD mengucapkan terima kasih kepada Bapak Bupati Demianus Kyew-kyew dan segenap jajaran Pemerintah Daerah Kabupaten Mamberamo Raya atas ijin yang diberikan dan dukungan terhadap pelaksanaan penelitian ini. Secara khusus, kami berterima kasih kepada Bapak Obed Barendz (Kepala Bappeda) dan Bapak Ferry Rumbino (Bappeda) serta seluruh Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) dan DPRD di Kasonaweja yang telah meluangkan waktunya untuk kami wawancara. Ucapan penghargaan juga kami sampaikan kepada Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam (BBKSDA) Propinsi Papua, khususnya Bapak I.G.N. Sutedja dan Bapak Gunung Nababan, untuk ijin memasuki kawasan konservasi dimana beberapa desa penelitian berada di dalamnya serta Bapak Noak Kapisa (Badan Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan

Hidup Propinsi Papua) atas peran secara aktif dalam melibatkan stafnya di dalam pengambilan data di lapangan.

Kami mengucapkan terima kasih kepada seluruh masyarakat di keenam desa penelitian: Burmeso, Kwerba, Metaweja, Papasena 1, Papasena 2, dan Yoke atas penerimaan dan kerjasama yang baik dalam pengumpulan data selama periode 2010-2011. Kepada Ketua Dewan Adat Mamberamo Raya, Kepala Desa dan jajarannya, Ondoafi dan kepala marga serta pemuka gereja di keenam desa yang menjembatani setiap proses kegiatan sehingga terjalin hubungan kondusif yang memperlancar penelitian.

Penelitian ini tidak akan terlaksana sebagaimana mestinya tanpa keterlibatan aktif dan kerja keras setiap anggota tim peneliti. Oleh karena itu, ucapan terima kasih dari konsorsium CI-CIFOR-CIRAD patut ditujukan kepada Guillaume Beaudoin, Blasius Jabarmase, Ketut D. Putra, Tresia Youw, Yafeth Watori, Benny Ramandey, Eriab Maitindom, Agung Irmawan, Mohammad Rachmat Saleh, Diana Hasor, Martin Marisan, Hengki, Yan Yarangga, dan Derek Makabori. Untuk tim pendukung dari kantor CI Papua di Jayapura, kami berterima kasih kepada Robert Mandosir, Suryati, Supriyadi dan Erol Ayamiseba, serta Suraya Banu dan Tita N. Rini di kantor CIFOR Bogor terutama dalam persiapan survei lapangan, administrasi, penyediaan logistik, transportasi dan akomodasi. Kepada Imam Ardhianto, kami mengucapkan terima kasih atas bantuan dalam proses analisa data kualitatif menggunakan MaxQDA.

# Lampiran 1. Sejarah desa

## Burmeso

Sekitar tahun 1940an, masyarakat dari kampung lama (tidak boleh disebut namanya) pindah ke Timon & kali Sarie di seberang Desa Murumere. Dari sini mereka pindah ke Wetitai, lalu pada tahun 1955 mereka pindah ke kampung Siwak di dekat Sungai Batiwa. Mereka tinggal di kampung ini sampai tahun 1971, karena penduduk semakin bertambah dan tempat ini diapit oleh 2 sungai yakni S. Batiwa dan S. Siwak dan di kaki Gunung Bone sehingga sulit untuk memperluas wilayah kampung. Tempat ini dirasa tidak cukup lagi untuk menampung penduduk. Mereka mencari tempat baru yang disebut Gaya Barudan, kemudian berubah nama menjadi Kampung Burmeso. Burmeso berasal Bur yang artinya bambu kecil yang biasa dipakai unta untuk bahan membuat seruling. Mereka telah membagi wilayah berdasarkan marga yang ada.

## Suku dan marga

Suku yang ada di Desa Burmeso disebut suku Burmeso, mereka semua berasal dari nenek moyang sama dan mempunyai empat marga yaitu:

1. Tasti
2. Meop
3. Enghuarasit
4. Abiasit

Bila dilihat asal usul dari empat marga yang ada mereka berasal dari keturunan atau nenek moyang yang sama dan bahasa yang sama pula. Garis keturunan nenek moyang mereka adalah: Dergfi (marga Tasti), Sumakauw (marga Meop), Sobak (marga Enghuarasit), dan Binaro (marga Abiasit).

## Kejadian penting yang pernah terjadi

- Tahun 1950an agama Kristen (GKI) diikuti Advent pada tahun 1960an masuk Burmeso sekitar tahun melalui Muara S. Siwak.
- Tahun 1960an, ada misionaris masuk ke Mamberamo namanya Kostan Makris dari Yunani, membawa agama Kristen GIDI. Pada saat itu dia tinggal di Taive (daerah Mamberamo Hulu), dan mulai menyebarkan Injil ke seruluh

Mamberamo. Pada tahun 1970, Pendeta Kostan Makris masuk dan menetap bertahun-tahun di Burmeso.

- Lapangan terbang dibuka th 1970 oleh Mathias Meop (Kepala Desa Burmeso sekarang)
- Tahun 1972-1973 lapangan terbang di Burmeso rusak akibat dari longsor, sehingga lapangan pindah ke Kasonoweja.
- Pertengahan tahun 1970an Mathias Meop dilantik menjadi kepala kampung pertama. Pada saat itu Pak Mathias mulai menata kampung dan kehidupan mulai berubah menjadi lebih baik.
- Pada th 1997 kejadian musim panas yang panjang atau dikenal dengan Elnino, semua kering sampai berkebulun tidak ada yang tumbuh, tetapi tidak ada kebakaran dan dusun sagu masih bertahan karena tumbuh di atas tanah rawa yang tidak pernah kering.
- Tahun 2004, perusahaan CODECO (sekarang diganti PT. MAM) masuk ke wilayah Burmeso.
- Pada tahun 2007 terjadi pemekaran kabupaten. Desa Burmeso diperluas untuk keperluan pembangunan pemukiman yang baru. Terbentuknya kabupaten baru tersebut penting bagi masyarakat karena mereka ikut mengurus sampai menjadi kabupaten. Tahun 2011 sudah selesai terbentuk Kabupaten Mamberamo Raya dan Bupati sudah terpilih dan dilantik.

## Kwerba

Nenek moyang orang Kwerba berasal dari Dusun Sanem dekat Edivalen, lalu kemudian mereka berpindah-pindah ke tempat lain. Perpindahan dari satu tempat ke tempat lain antara lain disebabkan terjadinya perang suku. Pada jaman dulu, orang Kwerba, Papasena, dan Kasonaweja adalah kerabat, dan mereka percaya bahwa mereka berasal dari nenek moyang yang sama, mempunyai adat istiadat yang sama, dan dulu tinggal di rumah Payung (rumah adat) yang sama. Sedangkan yang menjadi musuh dalam peperangan adalah masyarakat dari Burmeso, Sikari, dan orang Kures dari daerah kabupaten Jayapura. Disamping perang, perpindahan masyarakat juga disebabkan oleh adanya penyakit

yang mengakibatkan kematian, yang biasanya diartikan oleh masyarakat bahwa tuan tanah (roh yang menempati tempat-tempat keramat) marah. Perpindahan dilakukan juga dengan alasan sumber daya alam di tempat tersebut mulai berkurang atau sulit untuk didapat.

Dari Sanem, perpindahan masyarakat Kwerba secara berturut-turut adalah ke dusun Ahomo (di dekat Kali Hanem), pinggir Kali Mayau, desa baru di sekitar Kali Tabiri, pinggir Telaga Mowam, pinggir Kali Wiri, pinggir Kali Siri, pinggir Kali Ibem, muara Kali Hehetem, pinggir Kali Hanem, hingga kembali lagi ke muara Kali Mayau (saat itu sudah masuk ke dalam Republik Indonesia, jadi kira-kira setelah tahun 1963).

Dari muara Kali Mayau, masyarakat Kwerba terpecah ke tiga lokasi yaitu: di Kali Mayau ditempati oleh marga Tawane dan Meop; di Kali Tabiri ditempati oleh marga Hacıwa, dan di Telaga Mowam oleh marga Maner dan Karawata. Kelima marga tersebut adalah masyarakat asli Kwerba. Oleh Pemerintah RI, masyarakat semua diminta untuk berkumpul di satu tempat lagi yaitu di Kali Tabiri.

Pada saat tinggal di Tabiri itu, ada kabar bahwa Pendeta Kostan Makris (orang Yunani) membawa Injil di daerah Mamberamo hulu. Agus Tawane (Korano atau semacam Ketua Rukun Kampung) diantar oleh Eli Maner, Isak Tawane dan Paulus Tawane pergi bersama-sama untuk menemui Pendeta Makris di Taive, Mamberamo Hulu, untuk minta agar pendeta masuk ke Kwerba. Setelah itu Pendeta Makris bersama orang-orang Kwerba kembali dengan menggunakan pesawat untuk melihat desa (saat itu masih di Kali Tabiri), tapi mereka tidak bisa mendarat karena belum ada landasan dan tidak ada daerah yang rata, umumnya bergunung. Dari atas, pendeta melihat ada tempat yang rata di dekat Muara Kali Wiri. Pendeta Kostan mengajak masyarakat pindah ke lokasi Kwerba yang sekarang. Disini ada tempat yang tanahnya rata untuk membuat lapangan terbang. Kemudian pendeta Kostan mulai mengajak guru penginjil Pontikus Ondi dari Sentani dan Kendarat Wonda dari Wamena untuk mengajarkan Injil kepada anak-anak Kwerba. Pendeta juga mengajak masyarakat untuk menetap dan tidak lagi berpindah.

Setelah masyarakat mulai menetap di lokasi Kwerba yang sekarang, maka marga dari suku lain masuk,

seperti dari Papesena, Kasonaweja, Burmeso, Marina Valen melalui perkawinan atau akibat tawanan perang seperti marga Meop, yang merupakan tawanan perang pada awalnya, lalu diberi tempat dan tanah adat di Kwerba. Kalau marga Kho, berasal dari Marina Valen, mereka datang dan kawin dengan orang Kwerba lalu tinggal sampai sekarang. Marga Kho yang pertama datang ke Kwerba kawin dengan orang dari marga Maner dan diberi tanah adat.

Selain masuknya Injil ke Kwerba, beberapa kejadian yang dianggap penting yang pernah terjadi di Kwerba adalah:

- Kedatangan Guru sekolah, Daniel Jikwa dan Amos Kogoya (tahun 1970'an)
- Masyarakat mulai mengenal pendidikan formal dari para penginjil yang mengajar membaca dan menulis (sejak 1975)
- Kepala desa yang pertama Kwerba adalah Agus Tawane (tidak ingat tahun)
- Kedatangan mantri kesehatan, masyarakat Kwerba mulai mengenal obat-obat medis (1980)
- Kwerba menjadi desa definitif, sebelumnya masih kampung/dusun (2008).

### **Papasena**

Suku asli di Papesena adalah Batero, yang terdiri dari 5 marga yaitu: Daurije, Khu, Kawena, Dude, dan Ewey. Sejak dahulu orang Papesena dari marga Ewey sudah menempati wilayah yang menjadi desa Papesena 1 sekarang ini di muara Kali Daude, di pinggir S. Mamberamo. Suku lainnya masih terpisah-pisah di tempat lain pada saat itu. Marga Kawena, pada jaman nenek moyang dulu, berasal dari Gunung Foja (Kujawawa) di antara kepala air Kali Siri dan Kali Sanye. Marga Khu berasal dari kepala air Kali Beri, di Gunung Aridijari. Khu dan Kaitaku berasal dari nenek moyang yang sama dan punya wilayah yang sama juga. Marga Dude 1 dulu tinggal di kepala air Kali Kware dan marga Dude 2 tinggal di kepala air Kali Orijo. Sedangkan marga Daurije dulu tinggal di kepala air Kali Suake (Tuaki).

Dulu walaupun masyarakat hidup berpindah-pindah, akan tetapi masih di dalam wilayah marganya masing-masing. Alasan utama mereka berpindah adalah karena sering terjadi perang suku dan karena penyakit. Pada saat itu, musuh Papesena adalah orang dari Sikari, Kay, Douw, Taive, Dabra, Fuao, Baso, dan Taria. Sedangkan teman Papesena adalah

orang Kwerba, Kaso, Burmeso, Marina Valen, dan Murumerei. Dahulu masyarakat mengenal agama adat yaitu Putauwi. Jika ingin berperang, orang-orang meminta tolong Putauwi. Perang suku selesai ketika pemerintahan Belanda masuk, walaupun kadang-kadang masih terjadi. Untuk mendamaikan masing-masing suku yang sering berperang, pemerintah Belanda minta masyarakat bergabung di tempat sekarang yaitu di Papasena 1 yang merupakan wilayah adat marga Ewey.

Ajaran Injil (GIDI) masuk ke Papasena pada akhir tahun 1960an, dibawa oleh pendeta Kostan Makris, dan orang mulai mengenal Tuhan. Pendeta Kostan Makris juga membangun lapangan terbang di Papasena 1 pada tahun 1971. Setelah Pendeta Kostan Makris, datang penginjil lain yang bernama Inwar (orang Serui) lalu digantikan oleh Pendeta Philip May (orang Serui juga). Masuknya agama juga sebagai pemersatu untuk masyarakat berkumpul, yang kemudian diikuti oleh masuknya guru-guru dan dibangunnya sekolah dan gereja. Selain itu banyak suku dari luar masuk seperti orang-orang Baso dari marga Dikibak dan Baidobak.

Pada awal tahun 1970an, Enos Khu (tokoh masyarakat) dan Isaskar Khu (penginjil) membawa ajaran Injil (GKI) dan mengajak pindah dari Papasena 1, dan membuat kampung baru di Papasena 2. Alasannya adalah perbedaan agama antara yang ikut GKI dan GIDI. Sejak saat itu, masyarakat penganut GKI tinggal di tempat yang sekarang dikenal sebagai Papasena 2, sedangkan penganut GIDI tetap di Papasena 1. Di Papasena 1, sebagian besar adalah masyarakat dari marga Dude dan Ewey, dan di Papasena 2 adalah marga Kawena, Khu, Kaitaku, dan Daurije.

Masuknya Injil pertama kali di Papasena, masuknya guru sekolah dan pembentukan pemukiman atau desa baru merupakan beberapa kejadian yang menurut masyarakat Papasena 1 dan Papasena 2 adalah penting. Selain itu, ada kejadian lain yang dianggap penting yaitu perpindahan lokasi distrik Mamberamo Hulu dari Papasena ke Dabra. Kejadian ini terjadi sekitar tahun 1972 ketika lokasi distrik yang waktu itu berada di Papasena 1 mengalami bencana tanah longsor sehingga dipindahkan ke Dabra sampai sekarang.

## Metaweja

Sejak zaman nenek moyang, masyarakat Metaweja yang pertama sudah tinggal di kepala air Kali Met, tepatnya di tempat yang bernama Cibijem. Nama kampung Metaweja dulu adalah Ewaja/Suweja/Suwaja. Mereka percaya dulu Tuhan (Maraj dalam bahasa Metaweja), menciptakan manusia pertama yang namanya tidak boleh disebut karena merupakan suatu larangan, lalu manusia pertama tersebut menurunkan anak-anak yang disebut sebagai suku Nunubukauw.

Dari Cibijem, mereka pindah ke Kabarinya. Karena berbagai alasan (konflik dengan kampung lain, penyakit, atau misi gereja pada pertengahan tahun 1970an), masyarakat pindah dari satu lokasi ke lokasi yang lain, tapi semuanya masih di sekitar Kali Met. Pada saat itu orang Sawai dan Samas tinggal di dekat Kali Omeri di Kampung Kwamereti. Kemudian pada tahun 1972 orang dari Hilare dengan orang dari Samas bergabung. Pada saat itu suku Tamats masih ada, namun mereka punah karena perang suku.

Pada tahun 1992 terjadi wabah kolera, dan banyak warga yang meninggal. Warga yang masih tersisa dipindah ke Kamerinya. Lalu sekitar tahun 1994 mereka pindah ke lokasi Metaweja sekarang ini, karena di Kamerinya terjadi banjir besar. Sekarang mereka sudah membuat lapangan sepanjang 400 meter di lokasi yang diusulkan oleh kepala desa.

## Suku atau Marga yang ada

Ketika misi Injil masuk ke Metaweja, para tetua membagi masyarakat dalam 5 marga, karena dulu marga laki-laki Bilasi menikah dengan perempuan Bilasi dan perkawinan sesama marga adalah hal yang biasa pada saat itu. Orang tua dari perempuan Nunubukauw yang memilih dan menentukan cucu yang ikut marga bapaknya, hingga sekarang ini, selain marga Nunubukauw, ada sekitar 5 Marga - Koh, Sawai, Bilasi, Poye, Samas yang menempati wilayah:

- Marga Nunubukauw di Cibijem, merupakan marga asli
- Marga Bilasi di Hoitaman (Gunung Kwanima)
- Marga Samas di Kamerinya (kampung tua)
- Marga Koh di Buntomana
- Marga Sawai di Sangkuweja
- Marga Poye di Tamaja

Marga Sawai yang ada sekarang adalah dari pernikahan perempuan Nunubukauw dengan marga Sawai. Lalu kakak sang laki-laki menyuruh adik perempuannya untuk ikut dengan suaminya, dan memberikan tanah untuk adik perempuan bersama suaminya di muara Kali Wire. Hingga sekarang tanah tersebut menjadi milik marga Sawai.

Seorang laki-laki marga Bilasi dari Kwanima menikah dengan perempuan dari Nunubukauw. Orang perempuan dari Nunubukauw memberikan tanah/wilayah kepada anaknya di Hoitaman, Gunung Kwanima.

Marga Poye dari Tamaja, menikah dengan perempuan dari Nunubukauw. Karena tidak bisa pulang ke Tamaja karena tidak memiliki saudara perempuan yang harus dikawinkan ke marga Nunubukauw, orangtua Herlina memberikan tanah/wilayah di Muara Wire.

Asal mula marga Koh dari sebuah Gua di Kali Aca, laki-laki dari Nunubukauw membawa semua orang dari Mimitaarits dan tinggal di Iwa, kampung tua. Alasan mereka pindah karena tinggal di dalam gua, laki-laki Nunubukauw memberikan dusun sagu Wawaram, di pertengahan Kali Met.

Saat itu (dan sampai sekarang), apabila terjadi pernikahan dengan suku dari luar, maka harus ada pertukaran, misalnya menikah dengan perempuan Nunubukauw, harus mengganti dengan satu perempuan dari asal suku dari pihak laki-laki, apabila tidak ada mereka tidak boleh pulang. Hal ini dilakukan agar penduduk mereka tidak berkurang dari marga Nunubukauw, bahkan mereka akan memberikan lahan agar laki-laki dari luar menetap di wilayah Nunubukauw dengan tujuan sebagai tambahan kekuatan apabila terjadi perang dengan suku dari luar. Para tetua yang masih hidup berusaha memberi tahu asal dan marga kepada generasi muda.

### Kejadian penting yang pernah terjadi

Misi gereja yang pertama masuk di Ameninya oleh guru May dari Serui. Guru May mengajarkan masyarakat tentang firman Tuhan dalam Alkitab dan membuka sekolah buta huruf selama 2 tahun. Setelah itu dia kembali pulang setelah masa kerjanya berakhir.

Guru May digantikan dengan guru Matias dari Pulau Wakde – Sarmi. Guru Matias mengajar selama 1

tahun, lalu dipindahkan karena lebih banyak berburu di hutan daripada mengajar. Guru Matias digantikan oleh guru Awes dari Sarmi. Beliau mengajar selama 2 tahun, setelah itu kembali pulang dan diganti dengan guru Twenti dari Sarmi juga. Beliau hanya mengajar selama 6 bulan sebelum pulang ke Sarmi. Setelah itu, diganti oleh guru Tinus Iriori dari Warembori. Guru Tinus Iriori mengajar selama 3 tahun, kemudian dia pulang juga. Tinus Iriori diganti dengan orang Sentani dari marga Wali. Guru tersebut mengajar selama 1 tahun, kemudian pulang karena usianya sudah tua (50 tahun), dan dipindahkan oleh Kantor Klasis Sarmi. Beliau digantikan oleh anak menantunya yakni Ansaka dari Sentani. Ansaka mengajar selama 2 tahun, lalu dipindahkan, dan diganti oleh Isak Bilasi hingga sekarang ini.

Pada tahun 1970 pemerintah masuk ke kampung dan misionaris Klaus Leuter datang dari Anggruk ke Danau Bira, lalu terbang ke Kamerinya sekitar tahun 1977.

### Perang suku

Dulu, para tetua sering berperang, seperti dengan suku Babija, Surumaja Gunung, Tamaja, dan Murumerei. Sedangkan dengan orang-orang dari Marina Valen adalah teman, dan mereka saling membantu. Alasan Nunubukauw dan Babija berperang adalah ada anak perempuan dari Metaweja dibawa lari oleh orang dari Babija. Kedua, jika ada orang Metaweja yang meninggal tanpa alasan, dianggap karena dibunuh oleh orang dari kampung lain, maka akan terjadi perang suku. Mereka meyakini bahwa orang tersebut dimantra/di suanggi oleh orang Babija atau karena masalah perempuan.

Pada tahun 1994, terjadi masalah dengan Babija karena orang Babija mengambil hasil alam (seperti cendrawasih) dan melewati batas wilayah Metaweja. Selama perang suku, masyarakat tetap berpindah tempat di sekitar Metaweja dan tidak lari ke kampung lain. Perang berhenti sejak misi gereja masuk danewartakan Injil ke Metaweja.

### Yoke

Dalam bahasa setempat, Yoke atau Yokhui itu artinya "di sini", jadi Desa Yoke artinya "desa di sini". Ada pula pendapat yang mengatakan Yoke terdiri dari dua suku kata, Yo= ya atau siap dan Ke= kerja, sehingga Yoke memiliki pengertian siap bekerja. Tetua nenek moyang suku Paito keluar dari Kali Ani, dekat

Kwerba, di mana ada dusun besar yang bernama Pase. Lalu nenek moyang mereka turun ke Trimuris dekat kali yang masuk ke arah Yoke, dari Trimuris dia naik ke Kali Tri. Kali ini terbelah dua: sebelah bawah dekat Danau Rombebai dikuasai oleh Suku Paito, dan sebelah atas dikuasai oleh orang Bagusa (atau Ikuasara), mereka tinggal disebelah Kali Kosori.

Nenek moyang laki-laki masyarakat Yoke yang berasal dari Suku Paito di dekat Danau Rombebai, dan nenek moyang perempuan berasal dari Suku Bosumbaso di Danau Tabaresia. Kemudian mereka menikah dan tinggal di Disireba, yang menjadi lokasi Desa Yoke sekarang ini. Sejak perkawinan itu kedua suku saling berkunjung dan kerabat mereka saling menikah dan tinggal sama- sama sampai sekarang di Desa Yoke atau disebut juga kampung tua. Kawasannya meliputi tanah adat dari Danau Rombebai milik orang Paito sampai Tabaresia wilayah orang Bosumbaso. Sekarang tidak ada batas tanah milik antara orang Paito maupun Bosumbaso, semua menjadi milik bersama untuk mencari ikan, berburu dan tempat mencari sagu.

Dari Yoke, masyarakat sempat pindah ke Danau Rombebai, di Mebakutama atau kampung Bandendi. Setelah itu mereka kembali ke Yoke. Pada tahun 1965, masyarakat pindah dari Yoke ke Mantabori sebelah barat (di pantai utara). Beberapa tahun kemudian terjadi abrasi dan sebagian rumah hanyut terbawa erosi. Masyarakat sebagian kembali ke Pondosubuai atau kampung Yoke. Tahun 1991 pemerintah meminta masyarakat untuk pindah ke Mantabori. Pemerintah menjanjikan akan membuat rumah tetapi akhirnya masyarakat yang membangun sendiri.

Sekitar tahun 2000, terjadi lagi erosi dan sebagian rumah rusak, bangunan sekolah dan gereja roboh sehingga sebagian masyarakat kembali lagi ke Desa Yoke, karena khawatir terus akan terjadinya longsor. Ondoafi dan sebagian keluarganya juga kembali ke Desa Yoke.

Pada saat terjadi tsunami di Jepang tahun 2011, Desa Mantabori juga terkena dampak air naik, sebagian rumah longsor, tapi tidak terlalu parah. Masyarakat mengungsi ke seberang sungai di belakang desa dan kembali lagi ke desa setelah air surut. Pemerintah kabupaten menyarankan masyarakat untuk pindah semua dan kembali ke Yoke agar pembangunan fasilitas umum bisa lebih terfokus. Namun

masyarakat yang tinggal di Mantabori lebih memilih tinggal dan menetap disana karena sudah ada sekolah, gereja, dan puskesmas pembantu. Selain itu ada alasan lain yaitu lebih dekat dengan Sarmi dan pelabuhan, sehingga lebih mudah untuk menjual hasil alam terutama ikan segar, ikan asap, dan lain sebagainya.

### Suku dan marga yang ada di Yoke

Pada jaman nenek moyang, awalnya ada 3 suku yaitu Paito, Bosumbaso dan Warumuaso. Saat ini Suku Warumuaso sudah punah dan masyarakat asli di Yoke hanya dua suku yaitu Paito dan Bosumbaso, dan masing-masing suku terdapat terdiri dari beberapa marga yaitu:

Suku Bosumbaso terdiri dari marga:

1. Dondi
2. Inggimamba
3. Dumberi
4. Binemba
5. Sirembori

Suku Paito terdiri dari marga:

1. Serawa = Sineri dan Serumi
2. Rumansara = Rumansarawai

Dari suku Paito ada marga namanya Kabarimbo yang merupakan kakak dari Sineri. Marga Karimbo sudah tidak dipakai lagi. Menurut cerita, marga Dumberi berasal dari Rombebai akan tetapi ada yang mengatakan itu diambil dari nama marga yang berasal dari Yapen yaitu Numberi. Hal seperti ini sering dilakukan sebagai siasat dalam perang suku atau kadang kala diambil dari marga perempuan yang ditangkap pada saat perang suku, lalu dinikahi dan punya anak. Untuk mengingatkan, nama dari marga ibu kadang kala dipakai sebagai nama salah seorang anak. Contoh lain adalah mengapa Rumansara ada dari suku Paito dan ada pula dari suku Bosumbaso. Ceritanya, dari marga Rumansara pada waktu perang dengan orang Biak, salah satu strategi orang Paito di Yoke adalah mempelajari Bahasa Biak dan memberi anak-anaknya dengan marga Rumansara agar tidak diserang oleh orang Biak, jadi seolah-olah mereka bagian dari orang Biak atau seperti bersaudara.

Sineri berasal dari Danau Rombebai. Mereka diminta juga untuk mengganti marganya menjadi Serawa dengan demikian wilayah mencari mereka menjadi

lebih luas lagi. Marga Serumi aslinya berasal dari Tanah Kuri di daerah Rombebai namun marga Serumi yang ada di suku Paito juga ada yang berasal dari Warembori. Hal ini terjadi pada waktu perang suku. Ada beberapa suku yang diharapkan pindah atau kembali lagi ke suku asal mereka seperti Sineri kembali lagi menggunakan marga Serawa.

Saat ini ada 3 marga yang menetap di Mantabori yang berasal dari luar, yaitu marga Imbiri, Lamalu dan Konisirei. Mereka ada di sana karena menikah dengan orang Mantabori.

#### Kejadian penting yang pernah terjadi

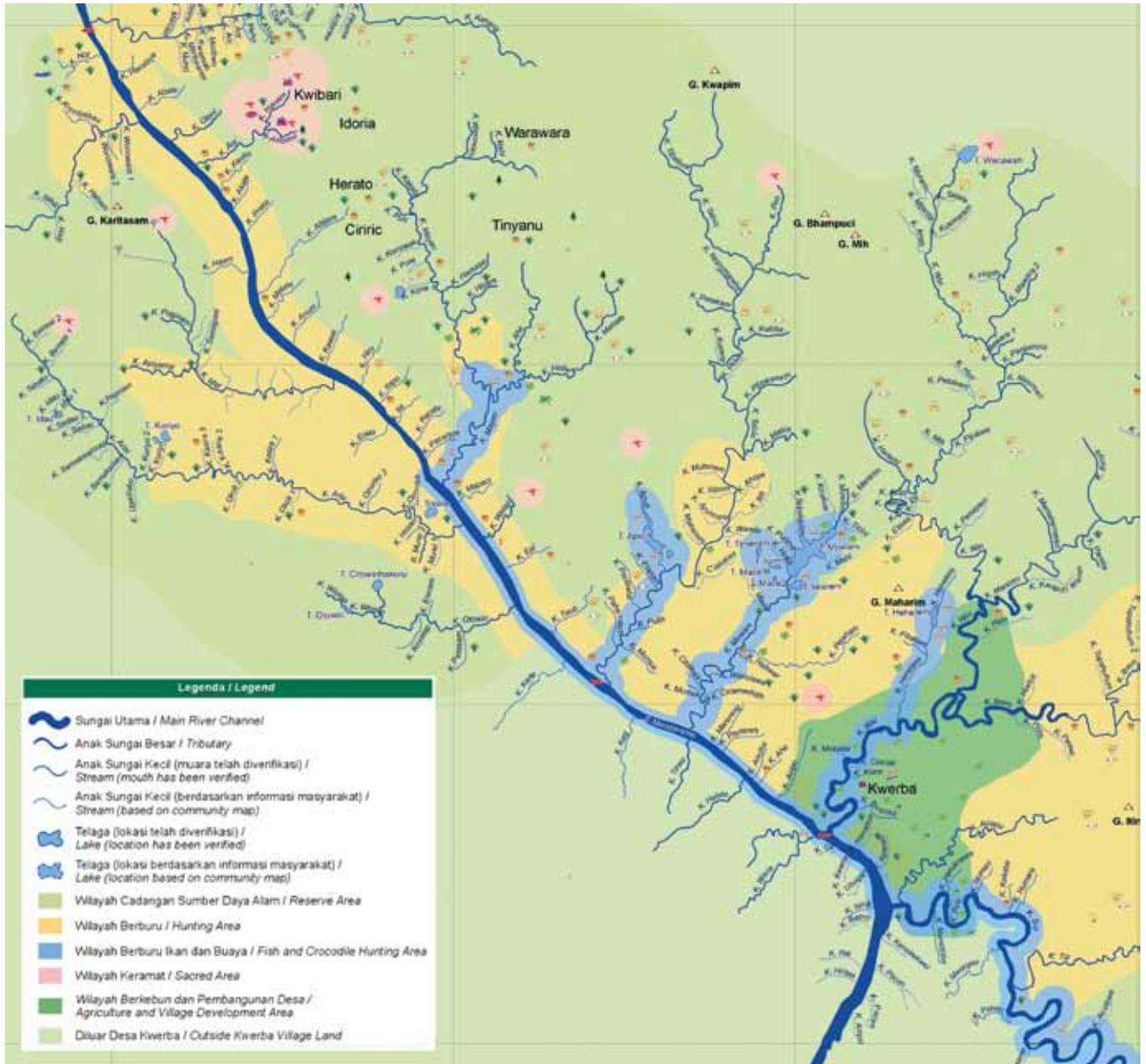
Pada saat Perang Dunia II, semua penduduk tinggal di Kapeso, tepatnya di Doinpadiai, kampung lama di dekat Kali Ari (disebut juga Mebakutama atau Warmaresia). Setelah beberapa tahun di sana mereka kembali lagi ke Yoke.

Pada saat itu masih sering terjadi perang suku, sehingga orang tidak menetap tetapi berpindah-pindah. Perang suku yang pernah terjadi di Yoke adalah perang dengan Waropen Atas, Biak, orang Bonggo dan orang Sarmi. Pada saat itu nenek moyang bersembunyi di Ingondi dan kembali lagi ke Yoke. Orang Yoke tidak pernah perang dengan Warembori, Bagusa, suku-suku dari Mamberamo Hulu, maupun dengan Burumeso.

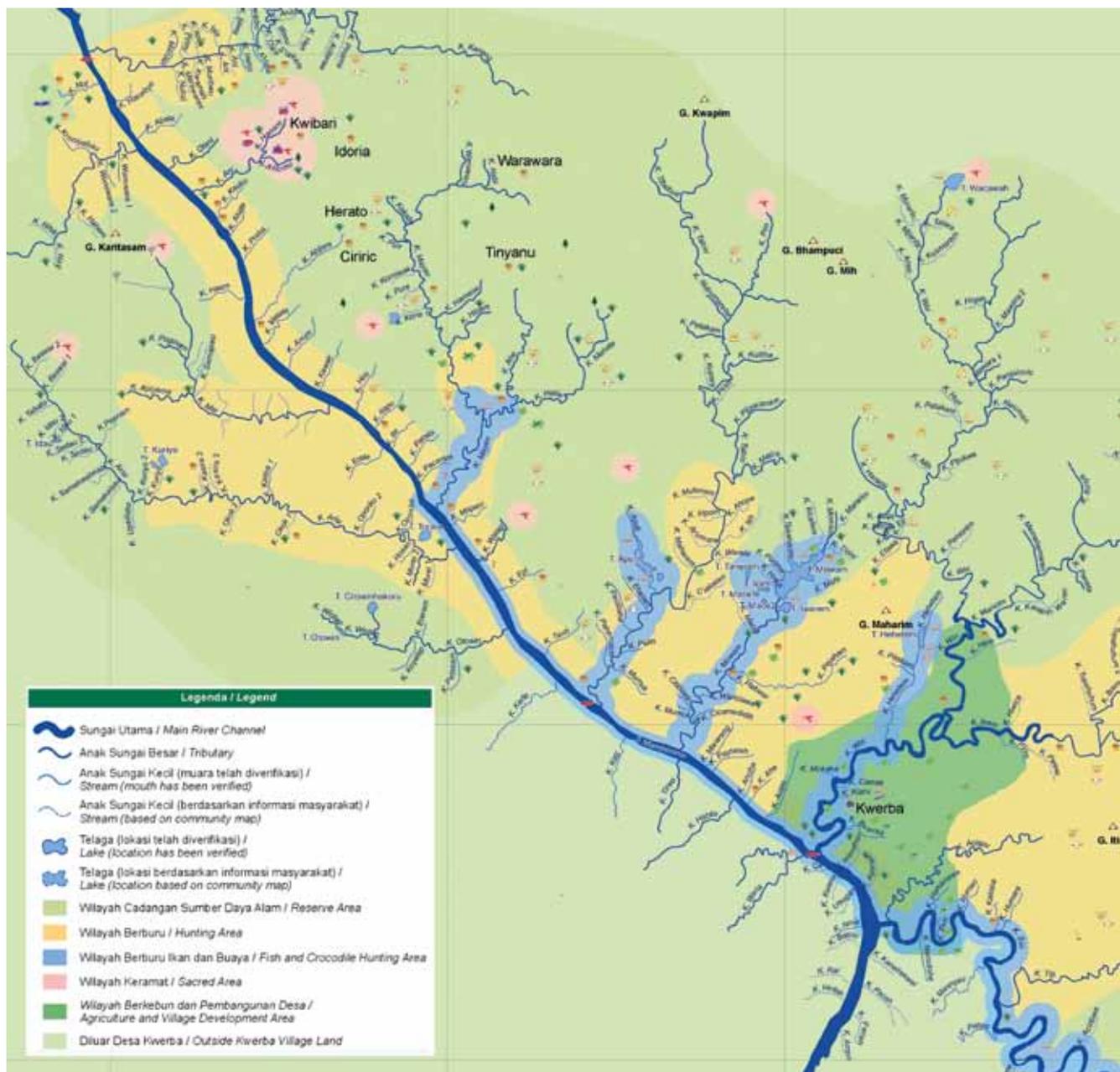
Perang suku tidak terjadi lagi setelah Perang Dunia II, karena ada larangan dari orang Belanda. Yang melanggar akan dipenjara atau diamankan oleh Belanda.

Injil masuk di wilayah Yoke pada tanggal 5 Juli 1953. Adrianus Walesman, penginjil yang berasal dari Takar (di daerah Sarmi), tinggal di Desa Yoke selama 3 tahun. Masyarakat percaya Injil masuk ke Mamberamo melalui Yoke, terus naik ke arah hulu Mamberamo.

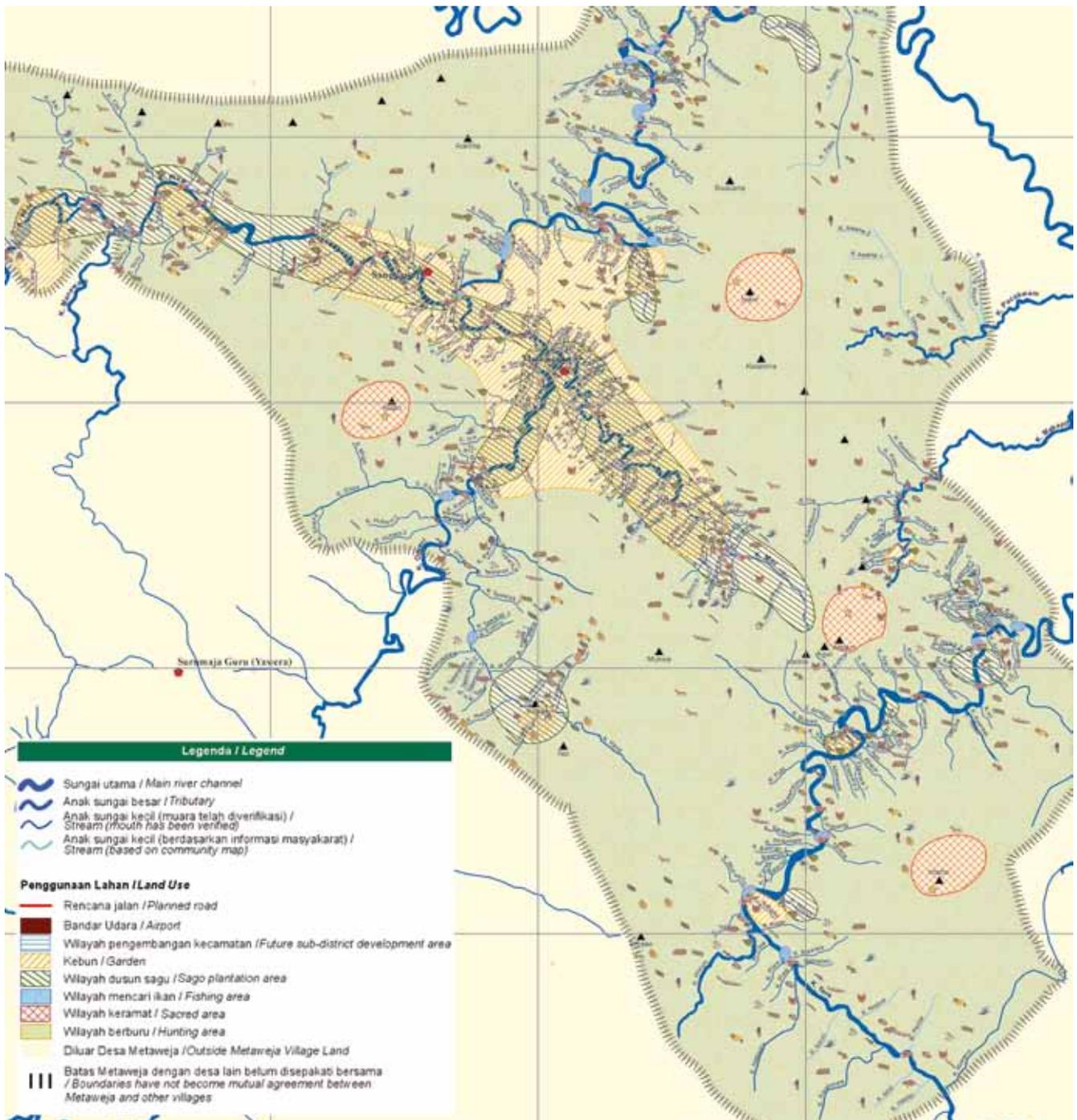
## Lampiran 2. Potongan peta partisipatif penggunaan lahan masa kini dan masa depan di Kwerba, Metaweja, Papasena dan Yoke



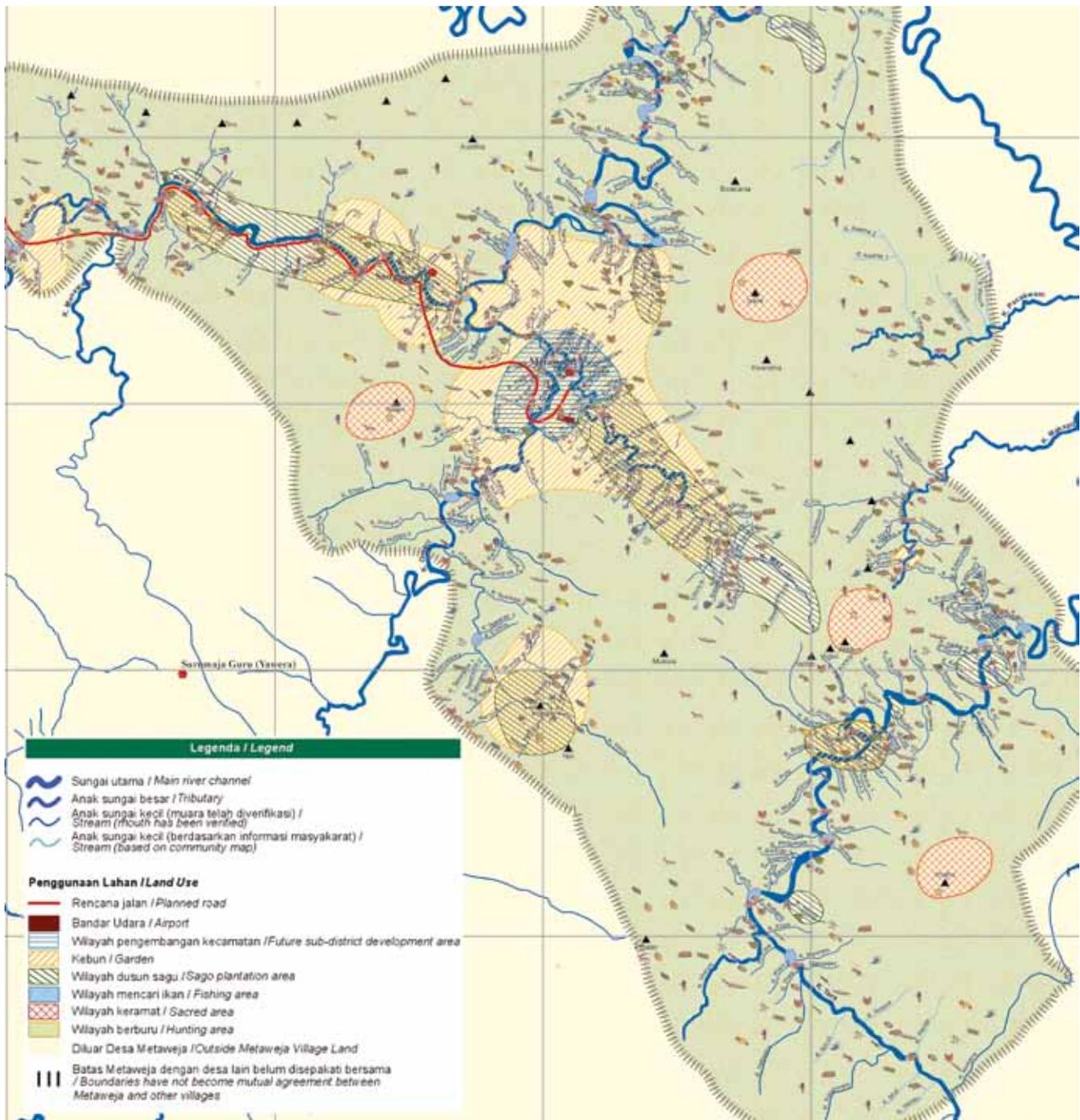
Potongan peta partisipatif penggunaan lahan masa kini di Kwerba



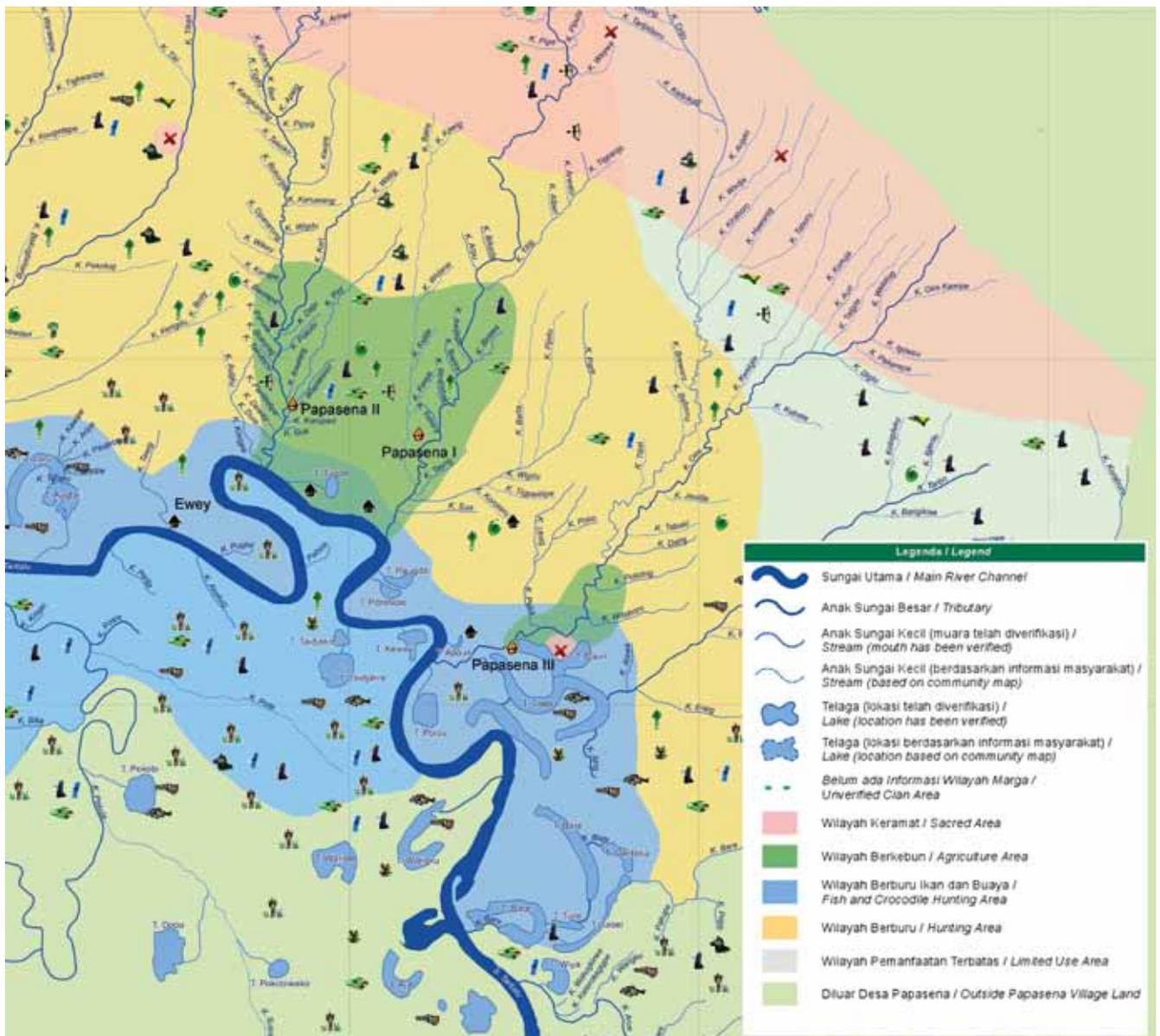
Potongan peta partisipatif penggunaan lahan dan masa depan di Kwerba



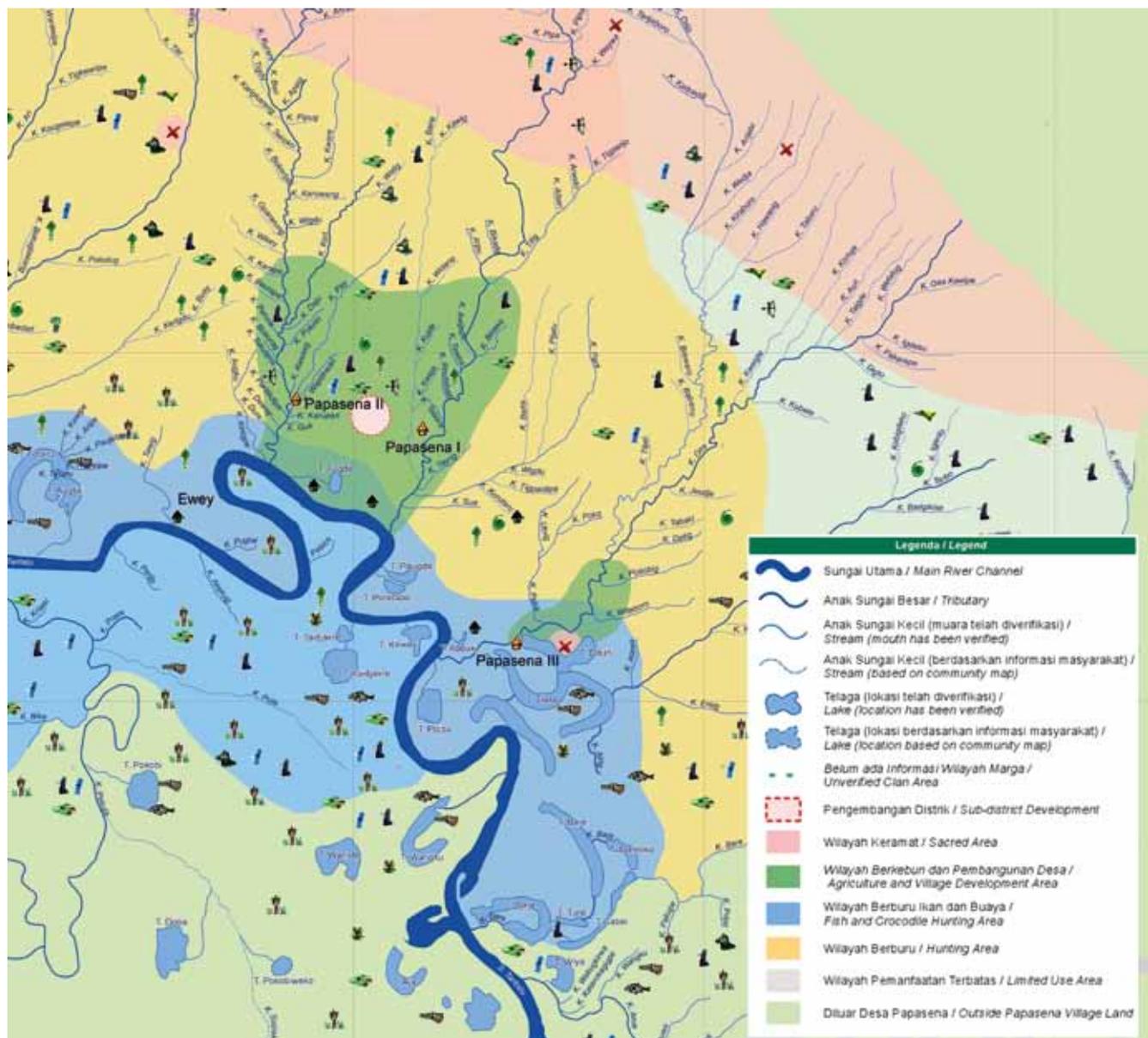
Potongan peta partisipatif penggunaan lahan masa kini di Metaweja



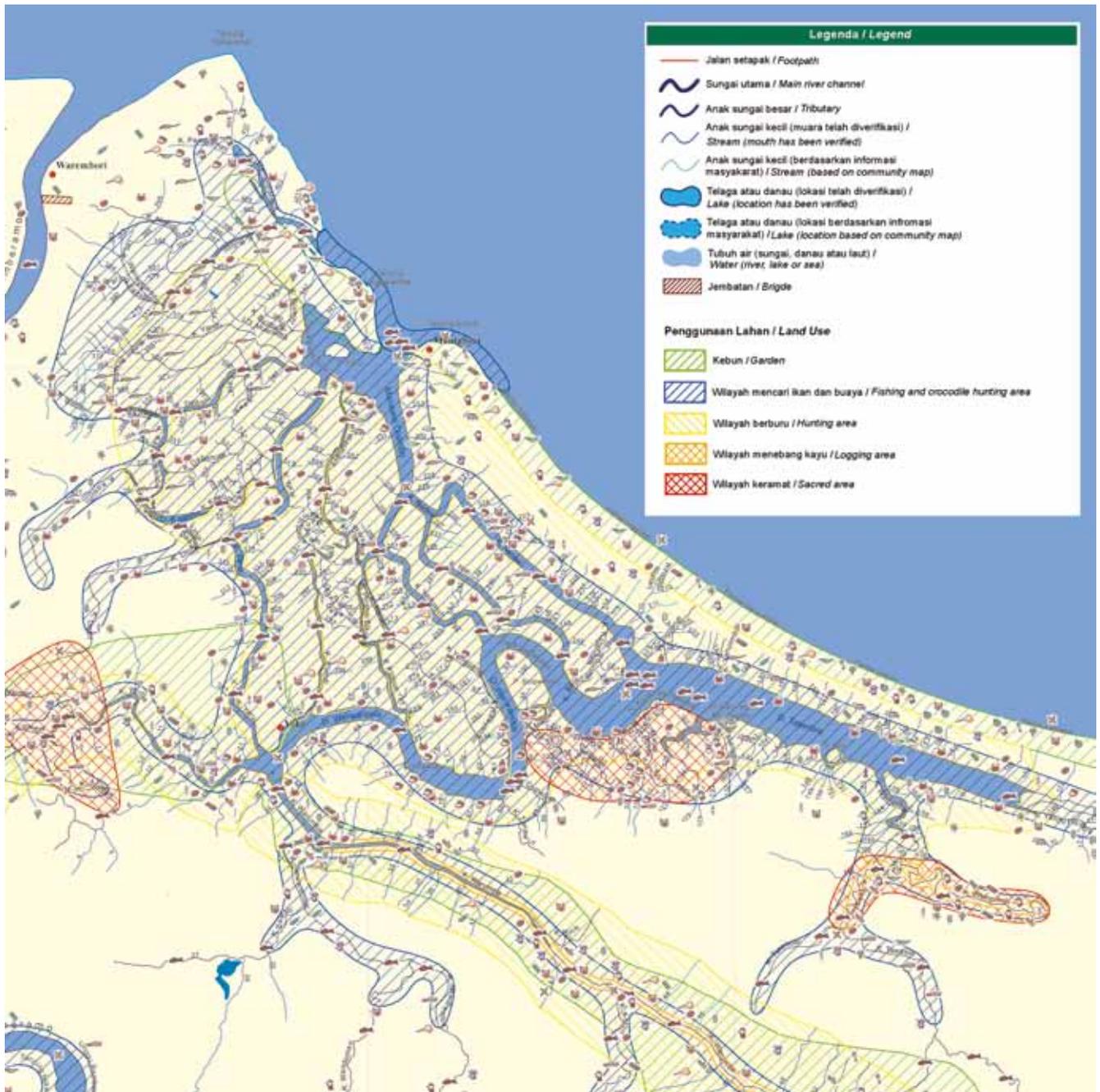
Potongan peta partisipatif penggunaan lahan masa depan di Metaweja



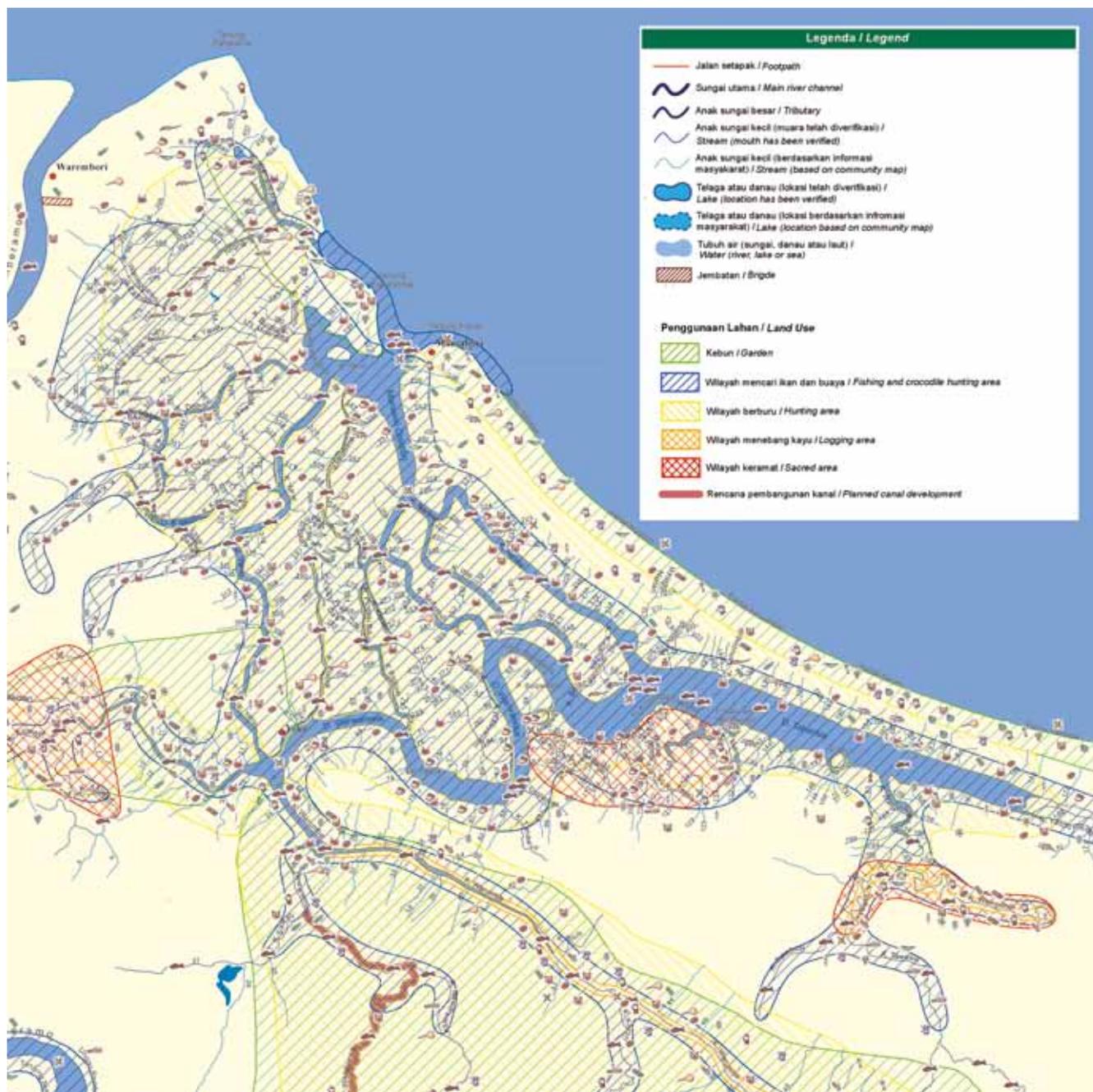
Potongan peta partisipatif penggunaan lahan masa kini di Papasena



Potongan peta partisipatif penggunaan lahan masa depan di Papasena



Potongan peta partisipatif penggunaan lahan masa kini di Kwerba



Potongan peta partisipatif penggunaan lahan dan masa depan di Kwerba



