

Village Socio-Economic Baseline in Malinau District
 Survey Report of Villages in the Surrounding FMU of Malinau

Rona Awal Sosial Ekonomi Masyarakat Desa
 di Kabupaten Malinau
 Laporan Survei di Desa-desa Sekitar KPH Malinau



Published by:

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
FORCLIME Forests and Climate Change Programme
Manggala Wanabakti Building, Block VII, 6th Floor
Jl. Jenderal Gatot Subroto, Jakarta 10270, Indonesia
Tel : +62 (0)21 572 0212, +62 (0)21 572 0214
Fax : +62 (0)21 572 0193
www.forclime.org

In Cooperation with:

Ministry of Forestry

Authors:

Peter Mackay & Associates
and Edy Marbyanto

Layout and Design

[sunsetmedia](#)|[creativestudio](#)

Printed and distributed by:

FORCLIME

Jakarta, May 2013

Village Socio-Economic Baseline in Malinau District

Survey Report of Villages in the Surrounding FMU of Malinau

Rona Awal Sosial Ekonomi Masyarakat Desa di Kabupaten Malinau

Laporan Survei di Desa-desa Sekitar KPH Malinau

Contents | Daftar Isi

Figures Daftar Gambar.....	iv
Tables Daftar Tabel.....	vi
Abbreviations Daftar Singkatan.....	vii
I. Introduction.....	1
I. Pendahuluan.....	1
A. About the Study.....	1
A. Tentang Study.....	1
B. The FORCLIME Programme.....	1
B. Program FORCLIME.....	2
C. The Study Area.....	4
C. Wilayah Studi.....	4
D. Demonstration Activities.....	5
D. Kegiatan Ujicoba (DA).....	5
II. About the Survey.....	9
II. Tentang Survei.....	9
A. Our Approach.....	9
A. Pendekatan.....	9
1. Concepts & Terminology.....	9
1. Konsep dan Terminologi.....	9
2. Analytical Framework & Baseline Indicators.....	10
2. Kerangka Analitis dan Indikator-Indikator Rona Awal.....	10
3. Poverty Analysis.....	13
3. Analisa Kemiskinan.....	13
B. Methods.....	14
B. Metode.....	14
1. Survey Design.....	14
1. Rancangan Survei.....	14
2. Survey Implementation.....	15
2. Pelaksanaan Survei.....	15
III. Results.....	17
III. Hasil.....	17
A. Population and People.....	17
A. Populasi and Masyarakat.....	17
1. Population.....	17
1. Populasi.....	17
2. Demographics.....	19
2. Demografi.....	19
B. Socio-Cultural Dimensions.....	20
B. Dimensi Sosial Budaya.....	20
1. Ethnicity.....	20
1. Kesukuan.....	20
2. Language.....	22
2. Bahasa.....	22
3. Gender Balance.....	24
3. Keseimbangan Gender.....	24
4. Gender Inequality.....	24
4. Kesenjangan Gender.....	24

C. Poverty.....	26
C. Kemiskinan.....	26
1. Regional Context.....	26
1. Konteks Regional.....	26
2. Household Incomes.....	30
2. Pendapatan Rumah Tangga.....	30
3. Non-Monetary Poverty Indicators.....	31
3. Indikator Kemiskinan Non-Moneter.....	31
D. Land Use & Livelihoods.....	38
D. Penggunaan Lahan dan Penghidupan.....	38
1. Regional Context.....	38
1. Konteks Regional.....	38
2. Livelihood Systems.....	40
2. Sistem Penghidupan.....	40
3. Income Sources.....	43
3. Sumber Pendapatan.....	43
4. Forest Products.....	44
4. Hasil Hutan.....	44
5. Income Contribution to Livelihoods.....	45
5. Kontribusi Pendapatan pada Penghidupan.....	45
E. Geographic Location and Access.....	47
E. Lokasi Geografis dan Akses.....	47
1. Geographic Context.....	47
1. Konteks Geografis.....	47
2. Access to Roads & Transportation.....	48
2. Akses terhadap Jalan dan Transportasi.....	48
3. Access to Markets.....	50
3. Akses pada Pasar.....	50
4. Access to Knowledge & Information.....	50
4. Akses terhadap Pengetahuan dan Informasi.....	50
IV. Conclusions.....	53
IV. Kesimpulan.....	53
A. Key Findings.....	53
A. Temuan-temuan Kunci.....	53
B. Vulnerable Communities and Groups.....	58
B. Kerentanan Masyarakat.....	58
C. Implications for the FORCLIME Programme.....	59
C. Implikasi terhadap Program FORCLIME.....	59
D. Priorities for Development Assistance.....	60
D. Prioritas terhadap Bantuan Pembangunan.....	60
References.....	63
Daftar Pustaka.....	63
Appendices.....	65
Lampiran.....	65

Figures | Daftar Gambar

Figure 1.	Forclime programme structure.....	3
Gambar 1.	Struktur program Forclime.....	3
Figure 2.	The project area (Malinau, Kapuas Hulu & Berau regencies).....	4
Gambar 2.	Wilayah proyek (Malinau, Kapuas Hulu & Berau).....	4
Figure 3.	Malinau population density.....	17
Gambar 3.	Kepadatan penduduk malinau.....	17
Figure 4.	Populations in the surveyed villages.....	18
Gambar 5.	Populasi di desa-desa yang disurvei.....	18
Figure 5.	Malinau regency: population composition by age class.....	20
Gambar 5.	Kabupaten malinau: komposisi populasi berdasarkan kelas umur.....	20
Figure 6.	Ethnic composition by village.....	21
Gambar 6.	Komposisi etnis berdasarkan desa.....	21
Figure 7.	Languages in Kalimantan.....	23
Gambar 7.	Bahasa di Kalimantan.....	23
Figure 8.	Households with members that cannot speak bahasa Indonesian (%).....	23
Gambar 8.	Rumah tangga dengan anggota yang tidak mampu berbahasa Indonesia (%).....	23
Figure 9.	Gender balance.....	24
Gambar 9.	Keseimbangan gender.....	24
Figure 10.	% Women household head.....	26
Gambar 10.	Persentase perempuan sebagai kepala rumah tangga.....	26
Figure 11.	Women income earners (%).....	26
Gambar 11.	Persentase keterlibatan perempuan dalam menghasilkan pendapatan.....	26
Figure 12.	Household decision making.....	27
Gambar 12.	Partisipasi perempuan dalam pengambilan keputusan.....	27
Figure 13.	Access to education and extension services.....	27
Gambar 13.	Akses terhadap pelatihan dan kegiatan penyuluhan.....	27
Figure 14.	Poverty distribution in kalimantan (2006).....	28
Gambar 14.	Sebaran kemiskinan di kalimantan (2006).....	28
Figure 15.	Average annual household incomes.....	30
Gambar 15.	Rerata pendapatan rumah tangga tahunan.....	30
Figure 16.	Households experiencing food security problems.....	32
Gambar 16.	Pengalaman rumah tangga menghadapi masalah ketahanan pangan.....	32
Figure 17.	% Household below 40m ²	33
Gambar 17.	Keluarga dengan ukuran rumah kurang dari 40 m ²	33
Figure 18.	Below standard housing.....	33
Gambar 18.	Kondisi rumah di bawah standar.....	33
Figure 19.	Land ownership.....	34
Gambar 19.	Kepemilikan lahan.....	34
Figure 20.	% Of household with land below 0.5 Ha.....	34
Gambar 20.	Kepemilikan lahan kurang dari 0,5 ha.....	34
Figure 21.	No disposable assets above Rp. 500.000,-.....	35
Gambar 21.	Rumah tangga dengan kekayaan kurang dari Rp. 500.000,-.....	35
Figure 22.	Household electricity.....	36
Gambar 22.	Listrik di rumah tangga.....	36

Figure 23. Household with primary education or below.....	36
Gambar 23. Rumah tangga dengan pendidikan dasar atau di bawahnya.....	36
Figure 24. Houses with illiterate members.....	37
Gambar 24. Rumah dengan anggota keluarga yang buta huruf.....	37
Figure 25. Health status and medical treatment.....	38
Gambar 25. Kondisi kesehatan dan perawatan medis.....	38
Figure 26. Protein consumed less than 2 times per week.....	38
Gambar 26. Konsumsi protein perminggu atau kurang.....	38
Figure 27. Distribution of gross rural domestic product in Malinau regency (2009).....	39
Gambar 27. Distribusi prb di kabupaten Malinau (2009).....	39
Figure 28. Livelihood systems.....	42
Gambar 28. Sistem penghidupan.....	42
Figure 29. Household income sources by village.....	43
Gambar 29. Sumber pendapatan rumah tangga berdasarkan desa.....	43
Figure 30. Forest resource use patterns.....	44
Gambar 30. Pola pengguna sumberdaya hutan.....	44
Figure 31. Contribution to income.....	45
Gambar 31. Kontribusi terhadap pendapatan.....	45
Figure 32. Village survey locations.....	49
Gambar 32. Lokasi desa-desa yang disurvei.....	49
Figure 33. Knowledge about the use and function of the forest.....	51
Gambar 33. Pengetahuan tentang pemanfaatan hutan dan fungsi hutan.....	51
Figure 34. Training not available in 12 months.....	51
Gambar 34. Penyuluhan/pelatihan tidak tersedia selama 12 bulan terakhir.....	51
Figure 35. Village vulnerability ratings.....	59
Gambar 35. Tingkat kerentanan desa-desa.....	59

Tables | Daftar Tabel

Table 1. Forclime pro-poor redd+ candidate da sites for Malinau (and Berau).....	8
Tabel 1. Calon wilayah da forclime pro poor REDD+.....	8
Table 2. Indices and indicators.....	12
Tabel 2. Indeks dan indikator.....	12
Table 3. Number and percentage of poor population, poverty line for East Kalimantan 2010.....	13
Tabel 3. Jumlah dan persentasi populasi miskin, garis kemiskinan di Kalimantan Timur 2010.....	13
Table 4. Summary of villages surveyed.....	16
Tabel 4. Ringkasan desa-desa yang disurvei.....	16
Table 5. Population indicators.....	19
Tabel 5. Indikator populasi.....	19
Table 6. Land use in Malinau regency (2009).....	39
Tabel 6. Penggunaan lahan di kabupaten Malinau (2009).....	39
Table 7. Villages by livelihoods systems.....	41
Tabel 7. Desa-desa berdasarkan sistem penghidupan.....	41
Table 8. Economic benefits from agriculture, forestry and market based systems.....	46
Tabel 8. Manfaat ekonomi dari pertanian, kehutanan dan sistem pasar.....	46
Table 9. Comparative transport conditions in indonesia (and kalimantan).....	47
Tabel 9. Perbandingan kondisi transport di indonesia (dan kalimantan).....	47
Table 10. Area and distance from the capital of the regency (2010).....	48
Tabel 10. Wilayah dan jaraknya dari ibukota Kabupaten (2010).....	48

Abbreviations | Daftar Singkatan

A/R	Afforestation and Reforestation
AFOLU	Agriculture, Forestry and Other Land Use
BAPPEDA	Regional body for planning and development (Badan Perencanaan Pembangunan Daerah)
BAPPENAS	National Development and Planning Agency (Badan Perencanaan dan Pembangunan Nasional)
BPN	National Land Agency (Badan Pertanahan Nasional)
BPS	National Statistics Agency (Badan Pusat Statistik)
BUMN	National-owned Enterprise (Badan Usaha Milik Negara)
BUMD	District-owned Enterprise (Badan Usaha Milik Daerah)
CCA	Community Conservation Area
CCB	Climate Community and Biodiversity
CDM	Clean Development Mechanism
CIFOR	Center for International Forestry Research
DA	Demonstration Activities
BDA	Baseline DA carbon emissions baseline – (Tier-3 accuracy)
DED	German Development Service
DisHut	Dinas Kehutanan (District Forestry Service)
District RL	District Reference Level (Tier-2 accuracy)
DPMU	District Project Management Unit
FC	Financial Cooperation
FFI	Flora and Fauna International
FMU	Forest Management Unit
FRIS	Forest Resource Information System
FS	Feasibility Study
GER	Global EcoRescue
GFA	GFA Consulting Group GmbH, Germany
GHG	Green House Gases
GIS	Geographic Information System
GOI	Government of Indonesia
GTZ/GIZ	German Technical/International Co-operation
HCV	High Conservation Value
HoB	Heart of Borneo
HPH	Commercial forest concession holders (Hak Pengusahaan Hutan)
HTI	Industrial Forest Plantation (Hutan Tanaman Industri)
ICRAF	World Agroforestry Center
IUPHHK	Izin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu (formerly HPH) Permit for Timber Forest Product Utilization
IDR	Indonesian Rupee
IFM	Improved Forest Management
INCAS	Indonesian's National Carbon Accounting System
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
IPPK	Timber Extraction and Utilisation Permit (Izin Pemungutan dan Pemanfaatan)
IUPHHK	Forest Timber Product Utilisation Permit (Izin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu)
KBNK	Non Forestry Cultivation Zone (Kawasan Budidaya Non Kehutanan)
KfW	KfW Development Bank, Germany
KPA	Kuasa Pengguna Anggaran
KPH	Kesatuan Pengelolaan Hutan

KPPN	National Treasury Office
KPK	Poverty Alleviation Committee (Komite Penanggulangan Kemiskinan)
MoFor	Ministry of Forestry
MoFin	Ministry of Finance
MoU	Memorandum of Understanding
NGO	Non-Governmental Organisation
NPMU	National Programme Management Unit
NRM	Natural Resources Management
NSC	National Steering Committee
ODI	Overseas Development Institute
PDD	Project Design Document
PEA	Project Executing Agency (Pembinaan Masyarakat Desa Hutan)
PMDH	Rural Forest Community Development
PRS	Poverty Reduction Strategy
Province RL	Province Reference Level (Tier-2 accuracy)
REDD	Reduced Emissions from Deforestation and Forest Degradation
REL	Reference Emission Level
RIL	Reduced Impact Logging
RMU	Rimba Makmur Utama (Private Company)
Rp	Indonesian rupiah
SLA	Sustainable Livelihood Approach
SUSENAS	National Socioeconomic Survey (Survei Sosial Ekonomi Nasional)
TC	Technical Cooperation
ToR	Terms of Reference
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
USD	United States dollars
VER	Verified Emission Reduction

I. Introduction

A. About the Study

This study was undertaken in Malinau Regency in East Kalimantan. It is one of three baseline studies being undertaken by the GIZ FORCLIME project, the others being conducted in Berau Regency in East Kalimantan and Kapuas Hulu Regency in West Kalimantan respectively.

The purpose of the study was to establish a socio-economic baseline for 15 forest dependent communities located within Malinau Selatan and Malinau Barat Sub-Districts, in Malinau Regency, that have been identified as ‘target communities suitable for Development Activities’ under the FORCLIME Programme. In this context, the study establishes the baseline vulnerability indicators for social and economic conditions within 12 villages in Malinau Selatan and 3 villages in Malinau Barat Sub-Districts as of July 2011, that define the ‘pre-intervention exposure’ condition for communities in the study area.

This set of ‘baseline indicators’ will be used to assess achievement of the outcomes and impact of the project over its lifecycle. When compared with the condition of the same indicators at some point during implementation (mid-term evaluation) and post-operation implementation (final evaluation), the baseline study forms the basis for a ‘before and after’ assessment or a ‘change over time’ assessment.

Without baseline data to establish pre-operation conditions for outcome and impact indicators it is difficult to establish whether change at the outcome level has in fact been achieved. Without baseline data to establish pre-existing conditions it is difficult to establish whether change at the outcome level has in fact been achieved.

B. The FORCLIME Programme

The GIZ FORCLIME programme commenced in 2009, and its overarching goal is to reduce greenhouse gas emissions from the forest sector while improving the livelihoods of Indonesia’s poor rural communities.

I. Pendahuluan

A. Tentang Studi

Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Malinau, Kalimantan Timur¹. Studi ini merupakan salah satu dari tiga studi rona awal yang dilakukan oleh GIZ FORCLIME, sementara yang lain sedang dilakukan di Kabupaten Kapuas Hulu di Kalimantan Barat dan Kabupaten Berau di Kalimantan Timur.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat data dasar sosial-ekonomi masyarakat yang bergantung pada hutan yang berlokasi di Kecamatan Malinau Selatan dan Malinau Barat, Kabupaten Malinau, yang telah diidentifikasi sebagai masyarakat sasaran program pengembangan Kesatuan Pengelolaan Hutan di bawah Program FORCLIME. Dalam konteks ini, studi ini menetapkan indikator rona awal untuk kondisi sosial dan ekonomi di 12 desa di Kecamatan Malinau Selatan dan 3 desa di Kecamatan Malinau Barat sejak Juli 2011, yang mendefinisikan kondisi ‘awal pra-intervensi’ bagi masyarakat di wilayah studi.

Dalam konteks ini, studi ini menetapkan indikator rona awal untuk kondisi sosial dan ekonomi di 16 desa pada Juli 2011, yang menggambarkan kondisi awal (pra-intervensi) masyarakat di wilayah studi. Studi ini menetapkan ‘indikator rona awal’ yang akan digunakan untuk menilai pencapaian hasil dan dampak selama siklus proyek. Bila dibandingkan dengan kondisi indikator yang sama di beberapa titik selama pelaksanaan (evaluasi jangka menengah) dan pasca-operasi pelaksanaan (evaluasi akhir), studi rona awal menjadi dasar bagi penilaian ‘pra dan pasca’ atau penilaian ‘perubahan dari waktu ke waktu’. Tanpa data dasar yang menggambarkan kondisi pra-pelaksanaan terhadap indikator hasil dan dampak, akan sulit untuk menentukan apakah perubahan pada tingkat hasil pada kenyataannya sudah tercapai atau belum.

¹ Pada saat survey, kabupaten Malinau termasuk dalam Propinsi Kalimantan Timur. Namun pada akhir 2012 Pemerintah dan DPR RI menyepakati pemekaran wilayah Propinsi Kaltim menjadi Propinsi Kaltim dan Kalimantan Utara. Dengan pemekaran ini, Kabupaten Malinau menjadi bagian Provinsi Kalimantan Utara.

To achieve this goal, the Programme provides assistance to the Indonesian government in regard to the design and implementation of legal, policy and institutional reforms for conservation and sustainable management of forests at the local, provincial and national levels.

The Programme comprises of three interrelated Components, these being:

- 1) **Component 1:** At the national level, FORCLIME provides policy advice and helps with strategy development. Advisors work towards setting up rules and mechanisms for the reduction of greenhouse gas emissions from deforestation and forest degradation. FORCLIME supports the Ministry of Forestry to improve the regulatory framework for sustainable forest management through administrative reforms, including the establishment of forest management units (FMUs).
- 2) **Component 2:** At provincial and district level in Kalimantan, FORCLIME supports government agencies to create specific regulations and innovative designs for REDD demonstration activities, and facilitates their implementation. Pilot forest management units are developed in a participatory way, paying special attention to traditional land use rights of surrounding communities.
- 3) **Component 3:** FORCLIME promotes nature conservation and sustainable development in biodiverse Heart of Borneo (HoB) areas, supporting collaborative schemes for the management of national parks and their buffer zones. Advisors will facilitate negotiation of land use and development plans among major stakeholders in selected HoB Districts. Agreements on payments for environmental services, such as ecotourism, will benefit many local municipalities and empower communities in the programme areas.

B. Program FORCLIME

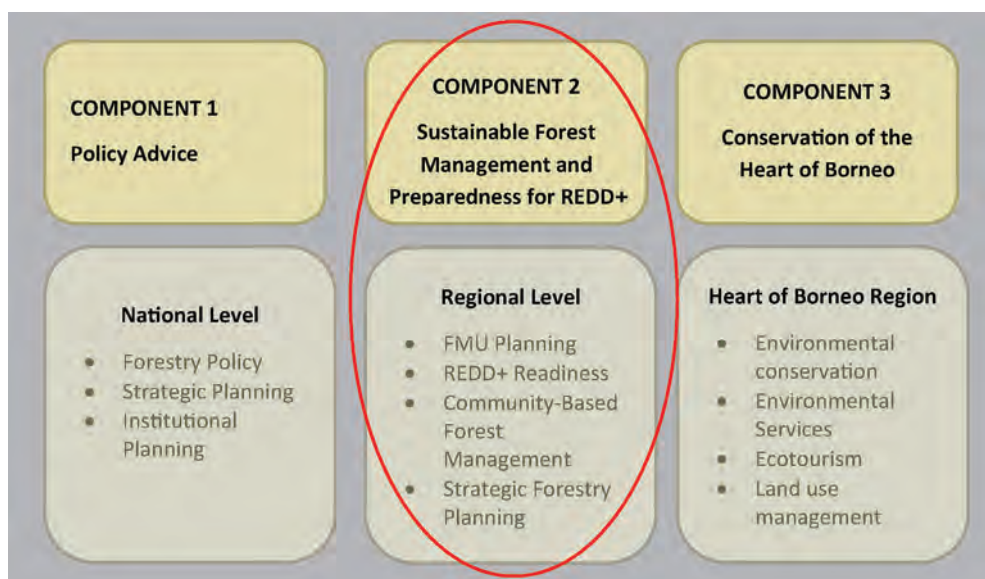
Program GIZ FORCLIME dimulai pada tahun 2009, dengan tujuan umum untuk mengurangi emisi gas rumah kaca dari sektor kehutanan sembari meningkatkan penghidupan masyarakat miskin pedesaan di Indonesia. Untuk mencapai tujuan ini, Program memberikan bantuan kepada pemerintah Indonesia dalam hal desain dan implementasi reformasi hukum, kebijakan dan kelembagaan untuk konservasi dan pengelolaan hutan lestari pada tingkat lokal, provinsi dan nasional.

Program ini sendiri terdiri dari tiga komponen yang saling berhubungan:

- 1) **Komponen 1:** Di tingkat nasional, FORCLIME memberikan advis dan bantuan kebijakan pengembangan strategi. Para adviser bekerja mengembangkan aturan dan mekanisme terhadap reduksi emisi gas rumah kaca dari deforestasi dan degradasi hutan. FORCLIME mendukung Kementerian Kehutanan untuk memperbaiki kerangka peraturan pengelolaan hutan lestari melalui reformasi administrasi termasuk pengembangan Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH).
- 2) **Komponen 2:** Di tingkat Provinsi dan Kabupaten, FORCLIME mendukung dinas/badan pemerintahan untuk mengembangkan regulasi tertentu serta rancang bangun yang inovatif terhadap kegiatan ujicoba REDD, serta memfasilitasi pelaksanaannya. Pengembangan KPH Model melalui mekanisme yang partisipatif, memperhatikan hak-hak penggunaan lahan tradisional di sekitar masyarakat.
- 3) **Komponen 3:** FORCLIME mengusung konservasi alam dan pengelolaan keragaman hayati yang berkesinambungan di wilayah Heart of Borneo (HoB), mendukung skema-skema kolaboratif bagi pengelolaan taman nasional berikut zona penyanggahnya. Para adviser akan memfasilitasi negosiasi penggunaan lahan dan rencana pengembangan diantara para pemangku kepentingan utama di Kabupaten-Kabupaten HoB terpilih. Kesepakatan pembayaran jasa lingkungan (PES) -seperti ekowisata- akan memberikan manfaat bagi penduduk lokal dan memberdayakan masyarakat di wilayah program.

The structure of the FORCLIME programme is summarized in Figure 1 below.

Struktur program FORCLIME diringkas dalam Gambar 1 berikut.



Source: GIZ Project Work Plan

Figure 1. Forclime programme structure

Sumber: Rencana kerja GIZ Project

Gambar 1. Struktur program Forclime

This study contributes to the implementation of Component 2 of the FORCLIME Programme.

In addition to this, FORCLIME's Pro-poor REDD+ initiative aims to make a contribution to the growing international fund of knowledge on how best to design and implement forest-carbon projects that conserve forest ecosystems and improve the quality of life in forest dwelling communities, while resulting in reduced GHG emissions. REDD+ demonstration activities are a key feature of the Programme, providing decision-makers with experience of how REDD+ can be implemented "on the ground". In this context REDD+ is conceived as an opportunity to invest in developing in-depth capabilities for better managing forest ecosystems (natural resources) and creating new livelihood strategies at the local level, using long-term reductions in GHG emissions and livelihoods improvements as key indicators; improvements in biodiversity conservation are both an indicator and co-benefit.

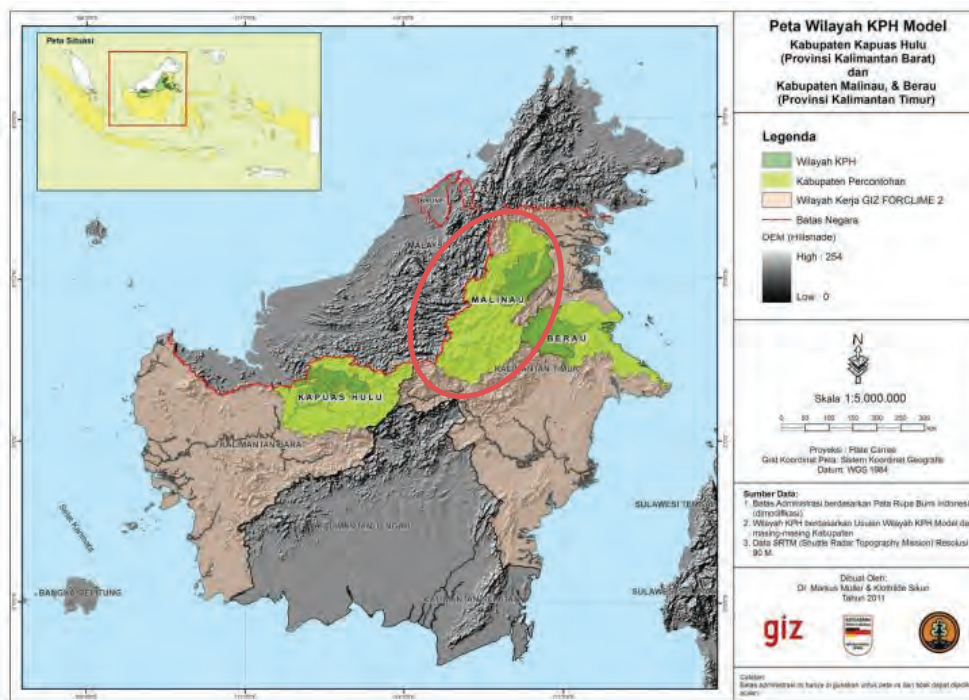
Penelitian ini memberikan kontribusi bagi pelaksanaan Komponen 2 Program FORCLIME. Selain itu, inisiatif REDD+ Pro-pengentasan miskin dalam Program FORCLIME bertujuan untuk memberikan kontribusi bagi pengembangan pendanaan internasional khususnya tentang cara merancang dan mengimplementasikan proyek karbon hutan yang melestarikan ekosistem hutan dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat yang tinggal di hutan, sekaligus dengan mengurangi emisi gas rumah kaca. Kegiatan uji coba REDD+ adalah kunci penting dari Program FORCLIME, dengan memberikan para pengambil keputusan pengalaman tentang bagaimana REDD+ dapat diimplementasikan "di lapangan". Dalam konteks ini REDD+ dipahami sebagai peluang untuk berinvestasi dalam mengembangkan kemampuan yang lebih mendalam bagi pengelolaan ekosistem hutan (sumber daya alam) yang lebih baik dan penciptaan strategi kehidupan baru di tingkat lokal, dengan menggunakan pengurangan emisi gas rumah kaca jangka panjang serta perbaikan mata pencaharian sebagai indikator kunci; perbaikan konservasi keanekaragaman hayati sebagai indikator dan manfaat tambahan.

C. The Study Area

The focal area of this study is Malinau Regency, which is located in the Indonesian province of East Kalimantan on the island of Borneo. The province of East Kalimantan is one of four Indonesian provinces in Kalimantan, and is divided into 10 regencies including the target Regency of Malinau. Malinau comprises of 9 sub-districts, including the 2 sub-districts of Malinau Selatan and Malinau Barat that have been selected by the FORECLIME Programme for the implementation of demonstration activities (DAs).

C. Wilayah Studi

Daerah fokus dari penelitian ini adalah Kabupaten Berau, yang terletak di provinsi Kalimantan Timur di pulau Kalimantan. Provinsi Kalimantan Timur merupakan salah satu dari empat provinsi Indonesia di Kalimantan, yang terbagi menjadi 10 kabupaten dan 4 kota . termasuk Kabupaten Malinau. Malinau terdiri dari 9 Kecamatan, termasuk 2 Kecamatan Malinau Selatan dan Malinau Barat yang telah dipilih sebagai wilayah Pengembangan KPH dan Kegiatan Ujicoba (DA) Program FORCLIME.



Source: GIZ Project Inception Report
Figure 2. The project area (Malinau, Kapuas Hulu and Berau regencies).

Sumber: GIZ Project Inception Report
Gambar 2. Wilayah proyek (Malinau, Kapuas Hulu dan Berau)

About 80 percent of East Kalimantan consists of tropical rain forests, which cover on area of about 15.9 million hectares, consisting of nature and wildlife reserves and recreational forests (1.9 million hectares);protected forests (3.6 million hectares); limited production forests (4.8 million hectares); production forests (5.5 million hectares); and research and educational forests (18,000 hectares). The acreage covered by convertible production forests is 5.1 million hectares. These forests contain biologically-rich ecosystems and encompass more than half of the rainforests remaining in tropical Asia (Food and Agriculture

Sekitar 80% wilayah Kalimantan Timur adalah hutan hujan tropis yang melingkup sekitar 15,9 juta hektar berisikan hutan wisata dan cagar alam/ suaka margasatwa (1,9 juta hektar), hutan lindung (3,6 juta hektar), hutan lindung (4,8 juta hektar),hutan produksi (5,5 juta hektar) dan hutan pendidikan/ peneltian (18.000 hektar). Areal hutan produksi yang dapat dikonversi adalah 5,1 juta hektar. Hutan-hutan ini memuat ekosistem biologis yang kaya dan mencakup lebih dari setengah dari hutan hujan tropis yang tersisa di Asia (Food and Agriculture Organization [FAO] 1986).Eksplorasi hutan-hutan bertujuan untuk memanen kayu, hasil

Organization [FAO] 1986). The exploitation of these forests for timber, non-timber forest products, and swidden cultivation makes a major contribution to the Indonesian economy (Dove 1985, 1993). Despite the importance of this forest resource, however, little is known about how many people live in the forest, how they use the forest for their livelihoods, and how dependent they are on forest resources and how vulnerable they are to future changes in climate.

D. Demonstration Activities

The establishment of Forest Management Units (FMU/KPH – Kesatuan Pengelolaan Hutan) is a major priority for MoFor, and represents an alternative, joint approach for decentralization of forest management between MoFor and districts. It was initiated by the Minister in December 2010. It is strongly supported by Bappenas. There are three types of KPH – Production (KPH Produksi), Conservation (KPH Konservasi) and Model (KPH Model). The last is the easiest to establish and provides an intermediate step towards establishing one of the other two types.

In Malinau there are 5 designated KPH (2.67 million ha - GIZ: works with part of one with an area of about 500,000 ha), in Kapuas Hulu there are 4 designated KPH (1.46 million ha - GIZ: works with part of one with an area of 465,683 ha) and Berau there are four designated KPH (2.43 million ha - GIZ works part of one with an area of 793,971 ha). In practical terms, GIZ's work with KPH is still in its initial stages. A number of 'KPH Model' have been designated in each of the three FORCLIME districts, and the FORCLIME TC Module, in consultation with the local administration, in each district has selected one to support. In most instances the candidate DAs for the first round of the FC Module also fall within the KPH selected by the TC Module. The inhabitants of the DA areas in east and west Kalimantan largely depend on exploitation and management of natural resources for their survival, e.g. as farmers and forest concessionaires. Given this, changes in the seasonal and absolute temperature and rainfall (precipitation) patterns has the capacity to undermine their welfare and

hutannir-kayu, perladangan gilir balik dan membuat kontribusi yang besar terhadap perekonomian Indonesia (Dove 1985, 1993). Terlepas dari pentingnya sumber daya hutan, namun demikian, sangat sedikit sekali yang diketahui tentang berapa banyak sesungguhnya orang yang tinggal di hutan, bagaimana mereka memanfaatkan hutan sebagai sumber penghidupan mereka, dan bagaimana mereka bergantung pada sumber daya hutan dan seberapa rentan mereka terhadap perubahan iklim di masa mendatang.

D. Kegiatan Ujicoba (DA)

Pembangunan Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH), menjadi prioritas utama Kementerian Kehutanan, dan merepresentasikan sebuah alternative, pendekatan bersama terhadap desentralisasi pengelolaan hutan antara Kementerian Kehutanan dan Kabupaten. Inisiatif ini telah dimulai oleh Kementerian Kehutanan pada Desember 2010. Bappenas sangat mendukung inisiatif ini. Terdapat tiga bentuk KPH Produksi, KPH Lindung dan KPH Konservasi. KPH Produksi dan KPH Lindung dikelola oleh Pemerintah Kabupaten atau Pemerintah Provinsi, sedangkan KPH Konservasi dikelola oleh Pemerintah Pusat (Kementerian Kehutanan).

Di Malinau terdapat 5 KPH yang ditunjuk (2,67 juta ha- GIZ: bekerja pada bagian 500.000 ha), di Kapuas Hulu terdapat 4 KPH yang dibentuk (1,46 juta ha: GIZ bekerja pada luasan 465.683 ha) dan di Berau terdapat 4 kawasan KPH (2,43 juta ha- GIZ bekerja pada areal 793.971 ha). Dalam prakteknya, pekerjaan GIZ terkait KPH masih berada pada tingkat awal (pengembangan blue print, pengembangan organisasi, dan pengembangan perencanaan). Sejumlah 'KPH Model' telah ditunjuk di ketiga wilayah Kabupaten dimana FORCLIME bekerja, dan Modul TC FORCLIME, berdasarkan konsultasi dengan pemerintah lokal, di setiap distrik telah dipilih satu KPH yang akan didukung oleh proyek. Di Kabupaten Malinau, lokasi DA yang dipilih oleh Modul FC sebagian besar berada di luar wilayah KPH yang dipilih oleh Modul TC. Secara umum penduduk di wilayah sekitar KPH di Malinau sangat tergantung pada eksploitasi dan pengelolaan sumber daya alam untuk kelangsungan hidup mereka, misalnya sebagai petani dan pengelola hutan. Mengingat hal ini, perubahan pola suhu musiman dan curah hujan

reduce their socio-ecological resilience and capacity to cope with and/or adapt to important, externally imposed (exogenous) changes.

For Kalimantan (as for much of Indonesia) current models suggest that the average annual temperature will increase by about 1-2^o C and average annual precipitation will increase by about 10%. By 2100 the increase in annual average temperature for Kalimantan may be 3-4^o C. The absolute value of these changes appears minor, however a 1-2^o C increase in average temperature will result in many species attempting to migrate to higher altitudes where it is cooler or becoming endangered or extinct.⁴ A 10% increase in average rainfall, given potentially larger changes in seasonal rainfall, will lead to increased frequency and severity of flooding. Changes in rainfall patterns will also likely have a negative effect on food production, and may lead to the opening up of new areas of forest for 'Ladang' cultivation to maintain food security. Reductions in availability of plant and animal species (due to temperature increases) on which remote rural forest communities depend for subsistence and cash income (e.g. NTFPs) and the physical damage and increased isolation from flooding, e.g. access to markets, health and education services, have the potential to undermine community welfare and resilience.

Currently, the information on the scale and variability changes in temperature and rainfall expected is limited and the reliability of detailed, e.g. province-level, forecasts is judged as quite low. In the next 5-10 years it is expected the level of detail and reliability will increase significantly, as climate data density increases and climate-change modeling becomes more robust.

In broad terms, GIZ anticipates that it will be essential, and not just for FORCLIME, that such factors and the alternatives available for mitigating their effects become part of REDD+ adaptive management strategies. As far as possible these strategies will need to be coordinated with national approaches to and standards for REDD+ project design, and management and national climate change adaptation strategies.

(presipitasi) memiliki kapasitas untuk melemahkan kesejahteraan mereka dan mengurangi ketahanan sosio-ekologis serta kapasitas untuk mengatasi dan/atau beradaptasi terhadap perubahan eksternal yang menimpa mereka (eksogen).

Untuk Kalimantan (sebagaimana kebanyakan di Indonesia) model saat ini menyarankan bahwa suhu tahunan rata-rata akan meningkat sekitar 1-2^o C dan rata-rata curah hujan tahunan akan meningkat sekitar 10%. Pada 2100 peningkatan suhu rerata tahunan di Kalimantan bisa mencapai 3-4^o C. Nilai absolut perubahan ini tampaknya minor, namun peningkatan suhu rata-rata 1-2^o C akan menghasilkan kondisi dimana banyak jenis-jenis satwa akan bermigrasi ke wilayah yang lebih tinggi dan lebih dingin, atau akan menjadi lebih terancam atau punah. Peningkatan curah hujan rata-rata hingga 10%, berpotensi terjadinya perubahan curah hujan musiman, akan mengarah pada peningkatan frekuensi dan dahsyatnya banjir yang bakal terjadi. Perubahan pola curah hujan tampaknya akan memiliki dampak yang negatif bagi produksi pangan, dan akan mengarah pada pembukaan wilayah hutan yang baru untuk ladang bagi pemenuhan kebutuhan pangan. Pengurangan ketersediaan jenis tumbuhan dan satwa (akibat peningkatan suhu) dimana masyarakat hutan di wilayah pedesaan sangat bergantung bagi pemenuhan secara subsisten dan pendapatan tunai (misalnya HHBK) dan kerusakan fisik serta peningkatan keterisolasian akibat banjir-misalnya akses ke pasar, kesehatan dan pelayanan kesehatan- memiliki potensi terhadap ketahanan dan kesejahteraan masyarakat yang melemah.

Saat ini, informasi tentang skala dan keragaman perubahan suhu dan curah hujan yang diharapkan sangatlah terbatas dan keandalan tingkat kerinciannya diperkirakan cukup rendah- misalnya hanya ada di tingkat provinsi. Dalam 5-10 tahun mendatang diharapkan tingkat kerincian dan keandalan (reliabilitas) akan meningkat secara signifikan, sebagaimana peningkatan densitas data iklim serta modeling perubahan iklim yang semakin kuat.

Dalam arti luas, GIZ mengantisipasi bahwa hal itu akan menjadi penting, dan bukan hanya untuk FORCLIME, bahwa faktor-faktor tersebut dan alternatif yang tersedia untuk mengurangi dampak tersebut menjadi bagian dari strategi adaptif pengelolaan REDD+. Sejauh mungkin strategi ini

The investment in and implementation of DAs within the selected areas, aims to test methodologies to reduce emissions from deforestation and forest degradation. At the same time DAs will provide alternative income opportunities supporting more carbon-intensive sustainable land-use, for sustainable community development and biodiversity conservation. Demonstration activities must make a measurable contribution to community development/ people's livelihoods, e.g. by providing alternative income for foregone income from avoided deforestation and avoided forest degradation.

perlu dikoordinasikan dengan pendekatan nasional dan standar bagi tersedianya rancang bangun REDD+, dan strategi adaptasi perubahan iklim nasional serta pengelolaannya.

Investasi dan pelaksanaan DA dalam wilayah terpilih, bertujuan untuk menguji metodologi untuk mengurangi emisi dari deforestasi dan degradasi hutan. Di saat bersamaan, DA akan menyediakan peluang pendapatan alternatif yang lebih mendukung pada penggunaan lahan berkesinambungan secara intensif dan berbasis karbon, pembangunan masyarakat serta konservasi keragaman hayati yang berkelanjutan.



GIZ considers that strategies directed to poverty reduction have an equally high priority in the design and implementation of the project. Improved forest management is clearly the other main outcome to be achieved. Further, we understand the pro-poor emphasis to mean that improving livelihoods and welfare are regarded by GOI and GIZ as a key strategy for achieving the goal of reducing emissions, and an essential complement and support for improved forest management strategies.

Kegiatan ujicoba melalui DA REDD+ mesti memberikan kontribusi yang terukur terhadap pembangunan masyarakat / perikehidupan penduduk, misalnya dengan menyediakan pendapatan alternatif melalui upaya-upaya yang terkait pengurangan deforestasi dan degradasi hutan. GIZ beranggapan bahwa strategi-strategi yang diarahkan pada penurunan tingkat kemiskinan memiliki prioritas tinggi yang setara dalam rancangan dan pelaksanaan proyek. Pengelolaan hutan yang lebih baik juga merupakan tujuan utama lain yang harus dicapai. Lebih jauh, kami sangat memahami penekanan 'pro-pengentasan miskin' bermaksud untuk memperbaiki perikehidupan dan kesejahteraan yang diusung oleh pemerintah Republik Indonesia serta GIZ sebagai sebuah strategi kunci bagi pencapaian tujuan pengurangan emisi, dan komplemen esensial dalam mendukung strategi pengelolaan hutan yang lebih baik.

Table 1. FORCLIME Pro-Poor REDD+ Candidate DA Sites for Malinau (and Berau)

Tabel 1. Calon wilayah DA FORCLIME Pro Poor REDD+

	Malinau DA Sites <i>Wilayah DA Malinau</i>			Berau DA Sites <i>Wilayah DA Berau</i>	
	DA 3	DA 4	DA 5	DA 6	DA 7
Candidate DA <i>Calon DA</i>	CCA, Buffer Zone Kayan Mentarang NP <i>CCA, Wilayah Penyangga TN Kayan Mentarang</i>	Sustainable Management of Natural Forest <i>Pengelolaan Hutan Alam yang Lestari</i>		Sustainable REDD Production Forest <i>REDD Hutan Produksi yang Berkelanjutan</i>	
Area (ha) <i>Wilayah (ha)</i>	+/- 117,000	+/- 355000	+/- 267,600	+/- 138,210	+/- 63,550
Total Villages <i>Total Desa</i>	15	5	6	17	5
Population (2010) <i>Populasi (2010)</i>	5,442	1,897	2,362	15,462	1,883
Sub District <i>Kecamatan</i>	Pujungan Bahau Hulu	Kayan Hilir	Sungai Boh	Segah Gunung Sambaliung Kelai	Segah
KPH <i>Kelompok</i>	Hutan Adat (customary right)/Tana Olen	Essam Timber/ Sumalindo Lestari Jaya Tbk	Sumalindo Lestari Jaya II/ Sumalindo Lestari Jaya Tbk	PT Inhutani Unit Labanan/Inhutani I	Sumalindo Lestari Jaya IV/Tbk
HPH (in/active) <i>HPH (Aktif/Tidak Aktif)</i>	?	Active <i>Aktif</i>	Active <i>Aktif</i>	Active <i>Aktif</i>	Active <i>Aktif</i>
TN Buffer Zone <i>Wilayah Penyangga TN</i>	West Adjacent to Kayan Mentarang NP Buffer Zone <i>Wilayah Barat berdekatan dengan Zona Penyangga TN Kayan Mentarang</i>				

Source/Sumber: GIZ Project Inception Report

II. About the Survey

A. Our Approach

1. Concepts & Terminology

One of the main objectives of the FORCLIME project is to reduce vulnerability of poor, forest dependent communities to hazards associated to climate change. There are many definitions of vulnerability. However for the purpose of this baseline study ‘**vulnerability**’ is defined in terms of ‘the social and economic factors that make individuals, populations and natural and human systems more or less likely to experience adverse outcomes when exposed to an external stress’, such as climate change and climate related hazard.

The degree of vulnerability of an individual, households or group of people is determined by their exposure to the risk factors and their ability to cope with or withstand stressful situations. In this context, for this study we adopted a **sustainable livelihoods approach** (SLA) to determine the relative vulnerability of rural livelihoods across the study area to various a number of sources of stress, including population pressure, poverty, food security and livelihoods as perceived by survey participants, so as to understand people’s resilience and adaptive capacity.

The term ‘**livelihood**’ is used in many different ways depending on the operational and institutional context within which it is employed. For the purposes of this study, a ‘livelihood’ is defined as the capabilities, assets (including both material and social resources) and activities utilized by a household for a means of living. A household livelihood is secure when it can cope with and recover from stresses and shocks and maintain or enhance its capabilities and productive asset base. Generally speaking, the goal of most households is to improve welfare levels in some way: (a) having enough to eat; (b) stabilizing the fluctuation of income; (c) ensuring that children are able to go to school; (d) being able to afford or access health services; or (d) better management and utilization of natural resources. These aspirations are generally termed livelihood outcomes—a set of factors that govern household welfare.

II. Tentang Survei

A. Pendekatan

1. Konsep dan Terminologi

Salah satu tujuan utama dari proyek FORCLIME adalah untuk mengurangi tingkat kerentanan kemiskinan, ketergantungan masyarakat terhadap bahaya-bahaya yang terkait dengan perubahan iklim. Terdapat begitu banyak definisi tentang kerentanan. Namun demikian sesuai dengan tujuan dari studi rona awal ini, ‘kerentanan’ diartikan sebagai faktor sosial dan ekonomi yang menjadikan individu-individu, populasi, dan sistem manusia dan alam kemungkinan mengalami hasil yang merugikan ketika terkena stres eksternal, seperti perubahan iklim dan bahaya terkait iklim.

Derajat kerentanan seorang individu, rumah tangga atau kelompok penduduk ditetapkan oleh bukaan mereka terhadap faktor-faktor resiko serta kemampuan mereka untuk mengatasi atau menahan situasi stress. Dalam konteks ini, untuk studi ini kami mengadopsi Sustainable Livelihood Approach (Pendekatan Penghidupan Berkelanjutan/SLA) menetapkan kerentanan relatif dari perikehidupan pedesaan di seluruh wilayah penelitian terhadap berbagai sumber stres, termasuk tekanan penduduk, kemiskinan, ketahanan pangan dan mata pencaharian seperti yang dirasakan oleh responden survei, sedemikian hingga untuk memahami ketahanan dan kapasitas adaptif masyarakat.

Istilah ‘penghidupan’ digunakan dalam bentuk yang berbeda tergantung konteks kelembagaan dan operasional dalam mana hal itu digunakan. Untuk tujuan studi ini, ‘penghidupan’ diartikan sebagai kapabilitas/ kemampuan, asset (termasuk sumberdaya sosial dan materi) serta kegiatan yang dimanfaatkan oleh sebuah rumah tangga bagi pemenuhan hidup. Penghidupan rumah tangga terjamin ketika dapat memenuhi dan pulih dari tekanan dan guncangan serta mempertahankan atau meningkatkan kemampuan dan basis aset produktif. Secara umum, tujuan dari sebagian besar rumah tangga adalah untuk meningkatkan tingkat kesejahteraan dalam beberapa cara: (a) memiliki cukup untuk makan, (b) menstabilkan fluktuasi pendapatan, (c) memastikan bahwa anak-

The SLA livelihoods approach provides us with a systematic and comparable means of understanding how people and households in the study are use diverse assets or resources (both tangible and intangible) that they have available to undertake a range of activities, in order to achieve important outcomes in their lives. These outcomes include food security, income generation, access to basic needs such as water, shelter, education and health. Livelihoods analysis involves understanding how people access and control various mixes of resources and activities, and how these differ within and among households in ways that affect their ability to achieve the outcomes they desire in their lives. The analysis also helps us to determine how these are influenced by external factors such as gender and other social norms, policy frameworks, economic trends, and the physical environment.

2. Analytical Framework & Baseline Indicators

For the purposes of this report we have developed a range of **'baseline indicators'** that can be used in the future to demonstrate that project interventions have or have not reduced vulnerability at the household and community level. The indicators form the baseline from which future evaluations can demonstrate that project interventions have reduced vulnerability and contributed to building resilience to climate change.

Vulnerability arises out of the social and economic circumstances at the household level, and for this study, 'vulnerability' is considered to be a function of five dimensions:

1. **Population and people:** - population distribution and density, growth rates and other demographic trends;
2. **Socio-cultural:** ethnicity, language, gender, leadership and decision making;
3. **Poverty:** - Income, expenditure, assets, education, health, nutrition and food security; and
4. **Livelihoods:** - land use, household occupations, production systems and technologies:

anak bisa pergi ke sekolah, (d) mampu membayar atau mengakses pelayanan kesehatan, atau (d) manajemen dan pemanfaatan sumber daya alam yang lebih baik. Aspirasi ini umumnya disebut hasil penghidupan- serangkaian faktor yang mengatur kesejahteraan rumah tangga.

Pendekatan SLA menghadirkan kita cara-cara sistematis dan sebanding untuk memahami bagaimana orang-orang dan rumah tangga dalam penelitian ini menggunakan aset atau sumber daya yang beragam (baik terukur maupun tidak terukur) bahwa mereka bersedia melakukan serangkaian kegiatan, dalam rangka mencapai hasil penting dalam hidup mereka. Hasil ini meliputi ketahanan pangan, peningkatan pendapatan, akses terhadap kebutuhan dasar seperti air, rumah, pendidikan dan kesehatan. Analisa penghidupan melibatkan pemahaman bagaimana orang mengakses dan mengontrol berbagai sumber daya dan kegiatan, dan bagaimana hal ini berbeda baik di dalam maupun di antara rumah tangga yang ada melalui cara-cara yang mempengaruhi kemampuan mereka untuk mencapai hasil yang mereka inginkan dalam hidup mereka. Analisis juga membantu kita untuk menentukan bagaimana hal tersebut dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti gender dan norma-norma sosial lainnya, kerangka kebijakan, tren ekonomi, dan lingkungan fisik.

2. Kerangka Analitis dan Indikator-Indikator Rona Awal

Untuk tujuan laporan ini kami telah mengembangkan berbagai 'indikator rona awal' yang dapat digunakan di masa depan untuk menunjukkan bahwa intervensi proyek telah atau belum mengurangi kerentanan di tingkat rumah tangga dan masyarakat. Indikator membentuk rona awal dari mana evaluasi masa depan dapat menunjukkan bahwa intervensi proyek telah mengurangi kerentanan dan memberikan kontribusi kepada pembangunan ketahanan terhadap perubahan iklim. Kerentanan muncul dari keadaan sosial dan ekonomi di tingkat rumah tangga, dan untuk studi ini, 'kerentanan' dianggap menjadi fungsi dari lima dimensi:

1. **Populasi dan penduduk:** - sebaran populasi dan kepadatan, tingkat pertumbuhan serta kecenderungan demografi lainnya;

5. **Isolation and Access:** isolation, roads and transport, access to village infrastructure, markets and services.

This framework provides an analytical structure, highlighting key components of people, communities and livelihoods against which project impact can be assessed. It is based on the assumption is that local people pursue a range of livelihood outcomes (for example better health, increased income, and reduced vulnerability) by drawing on the assets they have available to undertake a variety of activities. The activities they adopt and the way in which they reinvest in assets is driven in part by their own preferences and priorities.

However, it is also strongly influenced by the context (e.g. climate, population and the effects of changes in these) and by external policies and institutions.

The baseline indicators that we selected are derived from standard 'development indicators' (such as those related to poverty), as well as addition indicators specific to the study area such as the dependence on forestry and agricultural resources, that make people vulnerable to climate hazard (such as drought, food security etc.) and their adaptive capacity which in itself influence by a number of factors such as access education, extension services, financial and other resources etc. When viewed this way, it is clear that vulnerability will be influenced by socio-economic, political, cultural and environmental factors – and the baseline indicators that we have selected capture the key drivers of vulnerability, such as population, ethnicity, livelihood diversity, wealth status and assets etc. These are summarized in Table 2 below.

The framework comprises over 20 '**vulnerability indicators**' in 5 key areas that establish baseline

2. **Socio-cultural:** kesukuan, bahasa, gender, kepemimpinan dan pengambilan keputusan;
3. **Kemiskinan:** - Pendapatan, pengeluaran, asset, pendidikan, kesehatan, gizi dan ketahanan pangan; serta
4. **Penghidupan:** - tata guna lahan, pekerjaan rumahtangga, sistem produksi dan teknologi;
5. **Isolasi dan Akses:** isolasi, jalan dan transport, akses pada infrastruktur, pasar dan jasa

Kerangka kerja ini menyediakan struktur analitis, menyoroti komponen kunci dari orang, masyarakat dan penghidupan terhadap dampak proyek mana yang dapat dinilai. Hal ini didasarkan pada asumsi bahwa masyarakat setempat mengejar berbagai hasil penghidupan (misalnya kesehatan yang lebih baik, peningkatan pendapatan, dan mengurangi kerentanan) dengan menggambarkan pada aset yang telah mereka miliki untuk melakukan berbagai kegiatan. Kegiatan yang mereka adopsi serta cara dalam mana mereka berinvestasi terhadap asset, sesungguhnya didorong oleh sebagian preferensi dan prioritas mereka sendiri. Namun, juga sangat dipengaruhi oleh konteks (misalnya iklim, penduduk dan dampak perubahan tersebut) dan oleh kebijakan eksternal dan institusi.

Indikator baseline yang kami pilih berasal dari 'indikator pembangunan' standar (seperti hal-hal yang terkait dengan kemiskinan), serta penambahan indikator khusus untuk daerah penelitian seperti ketergantungan pada sumber daya kehutanan dan pertanian, yang menjadikan kerentanana orang terhadap bahaya klimatis (seperti kekeringan, ketahanan pangan, dan lainnya) serta kapasitas adaptif mereka yang dipengaruhi oleh sejumlah faktor seperti akses pendidikan, layanan penyuluhan, keuangan dan sumberdaya lainnya, dan lainnya. Bila dilihat dengan cara ini, jelas bahwa kerentanan akan dipengaruhi oleh faktor-faktor sosial-ekonomi, politik, budaya dan lingkungan - dan indikator dasar yang telah kami pilih menangkap penyebab utama kerentanan, seperti populasi, etnis, keragaman penghidupan, status kekayaan dan aset lainnya. Tabel 2 dibawah meringkas hal tersebut.

Table 2. Indices and Indicators

Indices	Vulnerability indicator
Population & People	<ul style="list-style-type: none"> Population Demographic structure and trends (migration etc.) Population density¹, age structure, growth rates, number of households.
Socio-Cultural Dimensions	<ul style="list-style-type: none"> Ethnicity, language and culture Household leadership and decision making Gender (only for Malinau and Berau)²
Poverty Vulnerability	<ul style="list-style-type: none"> Annual average income per household Number and % poor and near poor households Housing condition Land ownership Household assets Education and literacy Health and nutrition
Livelihoods Vulnerability	<ul style="list-style-type: none"> Livelihood systems composition (diversity of occupations and income streams) Occupations and employment Household Income Sources
Isolation and Access	<ul style="list-style-type: none"> Access to roads, transport, markets and communications; and Access to extension services and information

Tabel 2. Indeks dan indikator

Indeks	Indikator kerentanan
Populasi dan Orang	<ul style="list-style-type: none"> Populasi Struktur demografi dan kecendrungan (migrasi, dsb) Kepadatan penduduk¹, struktur umur, tingkat pertumbuhan, jumlah rumah tangga.
Dimensi Sosial Budaya	<ul style="list-style-type: none"> Etnis, bahasa, dan budaya Kepemimpinan rumahtangga dan pengambilan keputusan Gender (hanya Malinau dan Berau)²
Kerentanan Kemiskinan	<ul style="list-style-type: none"> Rerata tingkat pendapatan tahunan per rumah tangga Jumlah dan % rumah tangga miskin dan mendekati miskin Kondisi rumah Kepemilikan lahan Aset-aset rumah tangga Pendidikan dan melek huruf Kesehatan dan gizi
Kerentanan Penghidupan	<ul style="list-style-type: none"> Komposisi sistem penghidupan (keragaman pekerjaan dan aliran pendapatan) Pekerjaan dan Pemilikan Sumber-sumber pendapatan rumah tangga
Isolasi dan Akses	<ul style="list-style-type: none"> Akses terhadap jalan, transport, pasar dan komunikasi; dan Akses terhadap jasa dan informasi penyuluhan

¹Accurate data on the area is not available at the village level for all Sub-Districts. Therefore the study has not been able to estimate population densities at the village level.

²Gender analysis only undertaken for Malinau and Berau.

¹Data yang akurat di wilayah studi tidak tersedia pada tingkat desa di semua Kecamatan. Karenanya studi belum mampu memperkirakan kepadatan populasi di setiap desa.

²Analisa gender hanya dilakukan di Malinau dan Berau.

characteristics for population, poverty, livelihoods, social and biophysical vulnerability for communities in the study area.

The selection of the indicators was based on our

Kerangka kerja ini terdiri atas 20 ‘indikator kerentanan’ di 5 bidang utama yang membentuk karakteristik dasar bagi penduduk, kemiskinan, mata pencaharian, sosial dan kerentanan biofisik bagi masyarakat di daerah penelitian.

Table 3. Number and percentage of Poor Population, Poverty Line for East Kalimantan 2010

Tabel 3. Jumlah dan persentasi populasi miskin, garis kemiskinan di wilayah pedesaan Kalimantan Timur 2010

Province <i>Provinsi</i>	Number of Poor Population <i>Jumlah Populasi Miskin</i>	Percentage of Poor Population <i>Persentasi Populasi Miskin</i>	Poverty Line (IDR/capita/month) <i>Garis Kemiskinan (IDR/ kapita/ bulan)</i>
East Kalimantan <i>Kalimantan Timur</i>	345,400	10.06 %	182,293
Indonesia	19,925,600	16.56 %	192,354

Source/*Sumber*: BPS in <http://uripsantoso.files.wordpress.com/2011/08/jumlah-dan-persentase-penduduk-miskin.pdf>

assessment of the secondary literature on social vulnerability (including national and regional indicators for population, poverty and livelihoods), and a review of what data was available from the district and household level surveys. Clearly, the availability and quality of data available very much determined the range and suitability of the indicators that we could use. However, we were able to identify a range of indicators that are consistent with nationally accepted and available. The indicators selected are not dissimilar to those used by the World Bank, UNESCAP and FAO, and they are consistent with the range of indicators and categories published by the IPCC (1998).

3. Poverty Analysis

There is a clear and demonstrable link between poverty and vulnerability, and this includes linkages to climate change vulnerability.

Poorer households are highly dependent on dependent on natural resources which are highly sensitive to climate hazards, and generally have fewer livelihood alternatives available to them. In order to clearly understand these relationships for this study, we have incorporated the ‘poverty indicators’ developed by the Indonesian Statistical Centre Bureau into our vulnerability assessment framework (and these are summarized in in the break out box adjacent).

Pemilihan indikator didasarkan pada penilaian kita tentang literatur sekunder terhadap kerentanan sosial (termasuk indikator nasional dan regional terhadap penduduk, kemiskinan dan mata pencaharian), dan kajian data apa yang telah tersedia dari survey di tingkat rumah tangga dan kabupaten. Jelas, ketersediaan dan kualitas data yang tersedia sangat menentukan jangkauan dan kesesuaian indikator yang bisa kita gunakan. Namun, kami mampu mengidentifikasi berbagai indikator yang konsisten serta secara nasional tersedia dan dapat diterima. Indikator yang dipilih tidak berbeda dengan yang digunakan oleh Bank Dunia, UNESCO dan FAO, dan mereka konsisten dengan berbagai indikator dan kategori diterbitkan oleh IPCC (1998).

3. Analisa Kemiskinan

Ada hubungan yang jelas dan dapat dibuktikan antara kemiskinan dan kerentanan, dan ini termasuk hubungan dengan kerentanan perubahan iklim. Keluarga yang lebih miskin sangat tergantung pada sumber daya alam yang sangat sensitif terhadap bahaya iklim, dan umumnya memiliki alternatif mata pencaharian sedikit tersedia bagi mereka.

Dalam rangka memahami dengan jelas hubungan dalam studi ini, kami telah memasukkan ‘indikator kemiskinan’ yang dikembangkan oleh Biro Pusat Statistik Indonesia ke dalam kerangka penilaian kerentanan kami (dan semua itu terangkas dalam dalam box di bawah).

INDICATORS FOR POOR HOUSEHOLDS

1. Total area for house less than 8 m² per person.
2. House Floor made from land/bamboo/low quality wood.
3. The wall made from bamboo/leaves/low quality wood/brick or stone without cement to cover.
4. Have no private toilet.
5. Have no electricity.
6. Source for Drinking water are a well/open spring without cover/ river/ rain water.
7. Fuel for cooking fuel wood/charcoal/ gasoline.
8. Protein consumption such as meat/milk/chicken only once a week.
9. Only buy one pair clothes during a year.
10. Only eat once/twice a day.
11. Have no ability to pay medical cost in public clinic.
12. Main income source from Head of Household: farmer which has land less 0.5 hectares, fisherman, plantation labor or other jobs which their income below Rp. 771,000/household/month (2010 Poverty line for East Kalimantan).
13. The education for head of household: no formal education/not graduate from primary school/graduate from primary school.
14. Have no asset which has price Rp. 500.000 and can be sale easily such as motorcycle, gold, livestock, boat and other stuff.

If a family meets a minimum of 9 indicators from the above 14 indicators they are considered to be a 'poor household'.

The study incorporates 10 of the 14 national indicators to establish a poverty vulnerability baseline for the project.

INDIKATOR BAGI RUMAH TANGGA MISKIN

1. Total areal untuk rumah kurang dari 8 m² per orang
2. Lantai rumah terbuat dari tanah/ bambu/ kayu berkualitas rendah
3. Dinding terbuat dari bamboo/ daun/ kayu berkualitas rendah/ bata atau batu tanpa semen penutup
4. Tidak memiliki toilet pribadi.
5. Tidak memiliki pasokan listrik.
6. Sumber air minum adalah sumur/ sumber air terbuka tanpa penutup/ sungai atau air hujan
7. Bahan bakar memasak kayu bakar/arang/minyak gas.
8. Konsumsi protein seperti daging/ susu/ ayam hanya sekali seminggu.
9. Hanya membeli sepasang pakaian selama setahun.
10. Hanya makan sekali/ dua kali sehari
11. Tak ada kemampuan membayar biaya medis di klinik publik.
12. Sumber pendapatan utama dari Kepala Keluarga: petani yang memiliki lahan kurang dari 0.5 ha, nelayan, buruh tanam atau pekerjaan lainnya dimana pendapatan mereka dibawah Rp. 771,000/KK/bulan (Garis Kemiskinan 2010 Kalimantan Timur).
13. Pendidikan Kepala Keluarga: tidak berpendidikan formal/ tidak tamat dari SD/ tamat SD.
14. Tidak ada asset yang berharga Rp. 500.000 dan dapat dijual dengan mudah seperti sepeda motor, emas, ternak, kapal dan barang lainnya

Jika keluarga memenuhi setidaknya 9 indikator dari 14 indikator di atas mereka dianggap sebagai 'keluarga miskin'.

Studi menggabungkan 10 dari 14 indikator nasional untuk membangun rona awal kerentanan kemiskinan bagi proyek.

B. Methods

1. Survey Design

The survey was designed to collect quantitative baseline information at the household and individual level and more qualitative data at the community level. Three different data collection methods were adopted to serve this purpose:

1. **Desktop Review:** A desk review of the secondary data available for each survey site by reviewing the district statistical data, and any other related studies that have been conducted previously, in order to develop relevant indicators; and

B. Methods

1. Rancangan Survei

Survei ini dirancang untuk mengumpulkan informasi dasar kuantitatif pada tingkat individu dan rumah tangga serta data pada tingkat masyarakat yang lebih kualitatif. Tiga metode pengumpulan data yang berbeda diadopsi untuk mencapai tujuan tersebut yang meliputi:

1. **Kajian Data skunder:** Kajian terhadap data sekunder yang tersedia untuk setiap lokasi survey dengan mengkaji data-data statistik kabupaten, dan berbagai data studi terkait yang telah dilakukan terdahulu, terkait pengembangan indikator yang relevan; dan

2. Household Survey Questionnaire: to assess baseline conditions at the village level, and provide an insight into the population, poverty, livelihood, social and biophysical vulnerabilities; and the use of natural resources in the village; current agriculture and forestry practices; and knowledge and understanding of forestry, REDD+ and climate change.

The household questionnaire included modules on household demography, income, education, health, housing, livelihood activities, household asset ownership, nutrition, water, sanitation, and food security. Furthermore, it collected information on forestry, forest use and climate change.

2. Survey Implementation

The household survey was conducted over 20 days in July 2011. Quantitative information on socio-demographic characteristics of communes, economic aspects, the sources and patterns of livelihoods etc. were collected, as well as qualitative information on people's perceptions and attitudes on forestry and REDD+ via the household questionnaire. During this time the survey team completed 540 household survey questionnaire to assess socio-economic and livelihood conditions for 15 villages in 2 districts in Malinau Regency. Table 4 summarizes the village survey locations and survey intensity.

The survey design and data collection methodology was developed by Fauna Flora International for Kapuas Hulu, and modified for Malinau and Berau by the GIZ team. Data collection was organized by GIZ, and carried out by a team of local enumerators under the supervision of the GIZ Project Officer. Secondary data was drawn from a variety of sources including both quantitative and qualitative surveys, government statistics, and informal conversations with key informants.

Probability sampling was undertaken randomly in order to be statistically representative at both sub-district and Regency levels. Households were selected randomly, at a sampling intensity of between 25 to 35% of households being surveyed in each village. Overall, on average between 30% and 50% of households were sampled, with a

2. Kuesioner Survei Rumah Tangga: untuk menilai kondisi dasar di tingkat desa, dan menyajikan wawasan terhadap populasi, kemiskinan, penghidupan, dan tingkat kerentanan biofisik dan sosial; dan penggunaan sumberdaya alam pada tingkat desa; praktek-praktek kehutanan dan pertanian saat ini; serta pengetahuan dan pemahaman kehutanan, REDD+ dan perubahan iklim.

Kuesioner rumah tangga meliputi modul-modul tentang demografi rumah tangga, pendapatan, pendidikan, kesehatan, rumah, kegiatan penghidupan, kepemilikan asset rumah tangga, gizi, air, sanitasi, dan ketahanan pangan.

2. Pelaksanaan Survei

Survey rumah tangga telah dilaksanakan dalam 60 hari di akhir 2011. Telah dilakukan pengumpulan informasi kuantitatif tentang karakteristik demografi social dari masyarakat, aspek ekonomi, sumber dan pola penghidupan dan sebagainya. Demikian pula pengumpulan informasi kualitatif tentang perspsi dan sikap masyarakat tentang kehutanan serta REDD+ melalui kuesioner rumah tangga. Selama kurun waktu tersebut, tim survey menyelesaikan kuesioner survey untuk 540 kepala keluarga untuk mendalami kondisi penghidupan dan social ekonomi di 15 desa, 2 kecamatan di Kabupaten Malinau. Tabel 4 meringkas desa-desa lokasi survei dan intensitas survey.

Rancangan survei dan metodologi pengumpulan data dikembangkan oleh Fauna Flora International dan pengumpulan data dilaksanakan oleh tim enumerator local yang diorganisir oleh konsultan Indofacta, di bawah supervisi GIZ FORCLIME. Data sekunder diperoleh dari berbagai sumber termasuk survey kuantitatif dan kualitatif, statistik pemerintah, perbincangan informal dengan sumber-sumber kunci. Peluang sampling dilakukan secara acak sesuai dengan keterwakilan secara statistic baik di Kecamatan maupun Kabupaten. Rumah tangga dipilih secara acak pada intensitas sampling antara 20-30% dari kepala keluarga yang disurvei di setiap desa.

minimum of 20 households in villages the smaller villages. Figure 3 shows the locations of the villages surveyed. Of the 15 villages surveyed, 7 villages are located within the KPH forest area, with the other 8 villages being located adjacent to the KPH forest areas.

Secara keseluruhan, rata-rata 33% kepala keluarga diambil sebagai sample dimana setidaknya 20 kepala keluarga dijadikan sebagai sampel di desa-desa yang jumlah KK-nya kecil. Dari 15 desa yang telah disurvei, 7 desa berada di dalam wilayah KPH, 8 desa berdekatan dengan wilayah KPH.

Table 4 Summary Of Villages Surveyed
Tabel 4 Ringkasan Desa-Desa Yang Disurvei

Village <i>Desa</i>	Location <i>Lokasi</i>	Population <i>Populasi</i>	Households <i>Rumah Taangga</i>	Surveyed <i>Survei</i>	%
Malinau Selatan Sub-District/Kecamatan Malinau Selatan					
Tanjung Nanga	Inside KPH Forest <i>Di dalam KPH</i>	813	162	54	33%
Punan Rian	Inside KPH Forest <i>Di dalam KPH</i>	121	26	20	76%
Metut	Inside KPH Forest <i>Di dalam KPH</i>	337	67	22	33%
Long Lake	Inside KPH Forest <i>Di dalam KPH</i>	388	71	24	33%
Paya Seturan	Inside KPH Forest <i>Di dalam KPH</i>	160	31	20	64%
Naha Kramoh	Inside KPH Forest <i>Di dalam KPH</i>	N/A	N/A	22	N/A
Langap	Adjacent KPH Forest <i>Berbatasan KPH</i>	787	151	51	33%
Long Loreh	Adjacent KPH Forest <i>Berbatasan KPH</i>	1,001	205	75	36%
Pelancau	Adjacent KPH Forest <i>Berbatasan KPH</i>	355	76	20	26%
Setarap	Adjacent KPH Forest <i>Berbatasan KPH</i>	355	70	24	34%
Punan Setarap	Adjacent KPH Forest <i>Berbatasan KPH</i>	153	29	20	68%
Setulang	Adjacent KPH Forest <i>Berbatasan KPH</i>	956	206	69	33%
Sub-Total		5,426+	1,094+	421	39%+
Malinau Barat Sub-District/Kecamatan Malinau Barat					
Punan Bengalun	Inside KPH Forest <i>Di dalam KPH</i>	249	49	20	40%
Sesua	Adjacent KPH Forest <i>Berbatasan KPH</i>	1,315	291	73	25%
Sempayang	Adjacent KPH Forest <i>Berbatasan KPH</i>	503	103	26	25%
<i>Sub-Total</i>		2,067	443	119	26%
TOTAL		7,493+	1,527+	540	33%+

Source: District Survey

Sumber: Hasil Survei di Kabupaten

III. Results

A. Population & People

1. Population

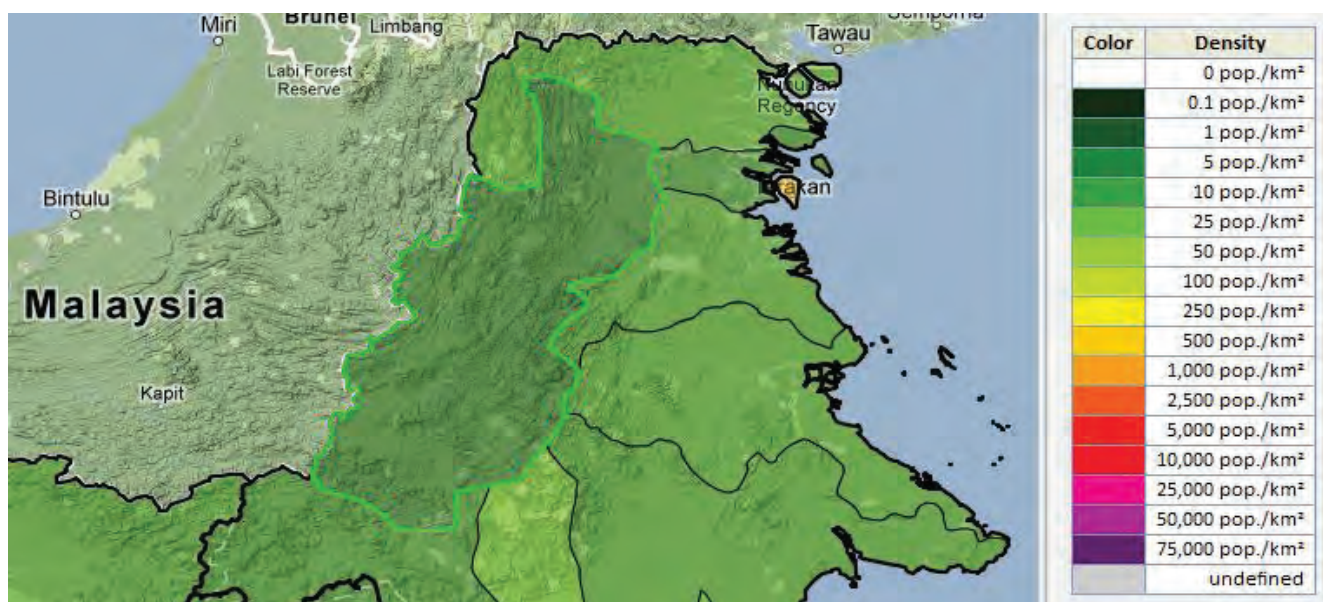
The information gathered in this survey primarily related to population and demographics at the household and village levels, however we have also used the data from the Statistics office of Malinau Regency for 2009 for the District and Regency population statistics. Malinau Regency is 42,620.7 km² in size and a population of 62,423 (2010 Census), with about 60% of its 70,000 residents living in the district capital. The average population density for the Regency is around 1.5 people/km² [2010], and ranges between 177.02 in in Malinau Kota (the district center) and 0.2-0.4 in the more remote locations of Kayan Hilir, Sungai Boh and Mentarang Hulu. The population density of Malinau Selatan is relatively low at around 2.26 people/km² when compared to that of Malinau Barat at 12.9 people/km².

III. Hasil

A. Populasi & Masyarakat

1. Populasi

Informasi yang diperoleh dari survei ini terutama terkait dengan populasi dan demografi pada tingkat desa dan rumah tangga. Namun demikian kami juga telah menggunakan data kependudukan Kabupaten dari Biro Pusat Statistik Kabupaten Malinau tahun 2009. Luas Kabupaten Malinau 42,620.7 km² dengan jumlah populasi 62.423 (sensus 2010), dimana sekitar 60% dari 70.000 penduduk tinggal di ibukota kabupaten. Rerata kepadatan penduduk di Kabupaten sekitar 1,5 orang/km² [2010], dan dalam rentang antara 177,02 orang di kota Malinau (pusat kabupaten) dan 0,2-0,4 di wilayah terpencil lainnya seperti Kayan Hilir, Sungai Boh dan Mentarang Hulu. Kepadatan penduduk Malinau Selatan relative kecil berkisar 2,26 orang/km² jika dibandingkan dengan Malinau Barat yang mencapai 12,9 orang/km².



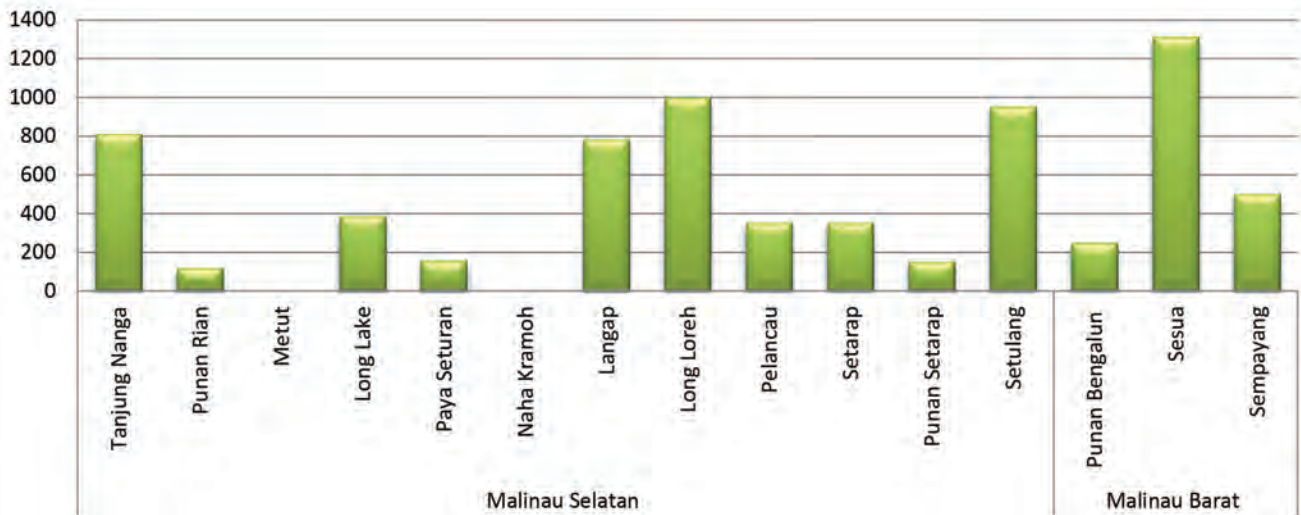
Source/Sumber: <http://www.citypopulation.de/php/indonesia-admin.php>

Figure 3. Malinau population density

Gambar 3. Kepadatan penduduk Malinau

The population growth in the Regency is around 8 % p.a. (2000-2006), which is relatively high due to inward migration in the area for economic reasons. At the same time the natural growth rate is high, with an annual natural rate of growth around +4.96%/year (for the period 2005 to 2010). The population is proportionally very young, with 25% of the population being under 17 years of age. Figure 4 provides a summary of the population distribution by village in the study area. The most populous villages surveyed were: Sesua, Setulang, Langap and Tanjung Nanga all with over 800 inhabitants. All the other villages are relatively small with populations ranging between 100 and a 800 people.

Pertumbuhan populasi di Kabupaten Berau sekitar 8% per tahun (2000-2006) yang relative tinggi akibat perpindahan penduduk ke Malinau untuk alasan-alasan ekonomi. Pada saat bersamaan tingkat pertumbuhan alami juga tinggi dengan tingkat pertumbuhan alami tahunan +4,96%/tahun (untuk periode 2005-2010). Secara proporsional, penduduk Malinau sangat muda dimana 25% populasi Malinau berusia di bawah 17 tahun. Gambar 4 menyajikan ringkasan sebaran populasi berdasarkan desa di wilayah studi. Desa-desa yang paling banyak jumlah penduduknya adalah: Sesua, Setulang, Langap dan Tanjung Nanga dimana desa-desa itu dihuni oleh lebih dari 800 orang. Desa-desa lainnya relatif lebih kecil dengan penduduk antara 100-800 orang.



Source: District Survey

Figure 4. Populations in the surveyed villages

Sumber: Survei Kabupaten

Gambar 4. Populasi di desa-desa yang disurvei

Unfortunately, accurate estimates of village areas are not available and so it is not possible to estimate the population density at the village level. However, the total population in Malinau Selatan Sub-District was around 8,400 in 2009 (Malinau Regency Statistics Office), with 24 villages and a population density of approximately 2.26 person km². The population density of Malinau Selatan is above the average regional population density of Malinau Regency at 1.78 people per km². The population of Malinau Barat Sub-District in 2009 was 9,626 persons residing in 9 villages, with a population density of 12.9 person km², which is substantially higher than the regional average due to the districts small land area (i.e. 7,47 km²).

Sayangnya, perkiraan luasan desa tidak tersedia sehingga tidak mungkin memperkirakan kepadatan penduduk di setiap desa. Namun demikian, total populasi di Kecamatan Malinau Selatan sekitar 8.400 pada tahun 2009 (BPS Malinau), dengan 24 desa dan kepadatan penduduk kira-kira 2,26 orang/km². Kepadatan penduduk Malinau Selatan di atas rata-rata kepadatan populasi Kabupaten Malinau yaitu 1,78 orang per km². Populasi Kecamatan Malinau Barat pada tahun 2009 adalah 9,626 orang yang mendiami 9 desa, dengan kepadatan penduduk 12,9 orang per km².

2. Demographics

Table 5 describes the demographic profile of respondents and the household demography. From 540 households surveyed, the majority were single family households, and 30% being multiple family or extended families per household. The average family size was 4.27 persons per family for both districts, which is lower than the regional average for Malinau Regency at 4.33 per family. Approximately 52% percent of the people surveyed are in their productive age (15 - 64 years old), and the dependency ratio Malinau Selatan is 0.92, which is slightly higher than 0.70 of Malinau Barat.

2. Demografi

Tabel 5 menjelaskan profil demografi para responden dan rumah tangga. Dari 540 rumah tangga yang disurvei, mayoritas merupakan keluarga tunggal, dan 30% merupakan multi keluarga atau beberapa kepala keluarga dalam satu rumah. Rata-rata dalam satu keluarga di wilayah survei berisikan 4,97 orang dimana lebih tinggi dari rerata Kabupaten Malinau yang mencapai 4,33 orang per keluarga. Diperkirakan 52% penduduk yang disurvei berada pada usia produktif (15-64 tahun) dan ratio ketergantungan Malinau Selatan adalah 0,92 dimana sedikit lebih tinggi dari pada Malinau Barat yang mencapai 0,70.

Table 5. Population Indicators

Tabel 5. Indikator Populasi

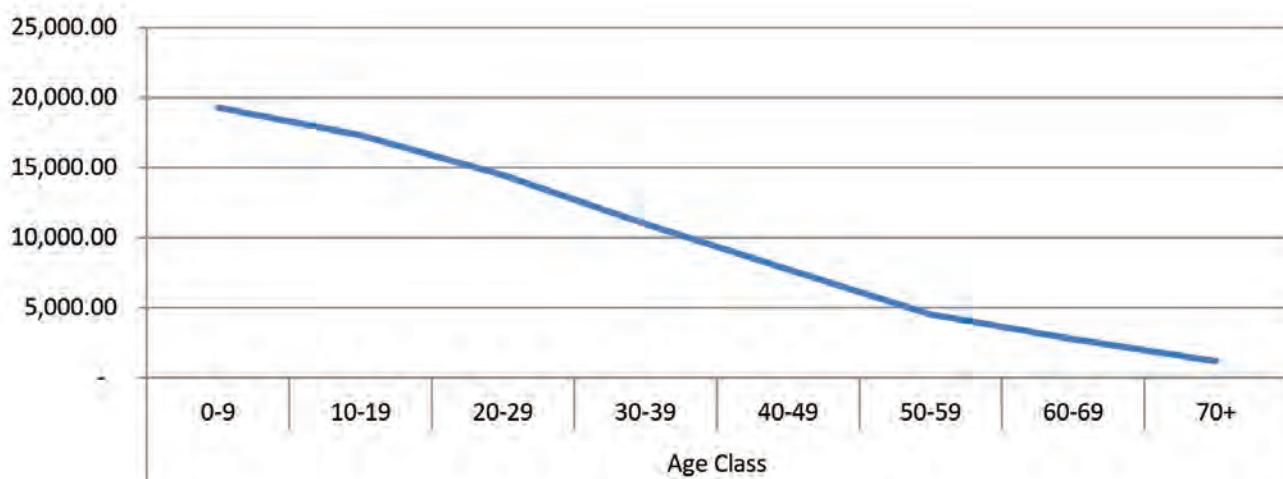
Village <i>Desa</i>	Ave Family Size <i>Rerata Ukuran Keluarga</i>	Ave No Families/ Household <i>Rerata Jumlah Keluarga/ Rumah Tangga</i>	% Male Head of Households <i>% Pria Kepala Keluarga</i>	% Population Under 17 years <i>% Populasi < 17 thn</i>	Gender (% Women) <i>Gender (% Wanita)</i>
Malinau Selatan Sub-District/Kabupaten Malinau Selatan					
Tanjung Nanga	5.02	1.00	72%	33%	45%
Punan Rian	4.65	1.30	90%	43%	47%
Metut	5.02	1.05	77%	47%	51%
Long Lake	5.46	1.17	75%	46%	45%
Paya Seturan	5.16	1.20	75%	50%	56%
Naha Kramoh	N/A	1.00	68%	43%	44%
Langap	5.21	1.18	59%	47%	50%
Long Loreh	4.88	1.15	56%	47%	50%
Pelancau	4.67	1.25	60%	32%	41%
Setarap	5.07	1.04	29%	46%	53%
Punan Setarap	5.28	1.00	75%	43%	48%
Setulang	4.64	1.10	46%	40%	44%
Malinau Barat Sub-District/Kabupaten Malinau Barat					
Punan Bengalun	5.08	1.35	75%	49%	50%
Sesua	4.52	1.28	74%	43%	49%
Sempayang	4.88	1.04	69%	50%	46%

Source: District Survey

Sumber: Survei Kabupaten

The general population of Malinau Regency is proportionally very young, with 65% of the population being under 30 years of age. From the households surveyed, approximately 43% in population in Malinau Selatan, and 47% of the population in Malinau Barat respectively are children under the age of 17 Years old (as illustrated in Figure 5 below).

Populasi umum di Kabupaten Malinau secara proporsional sangat muda, dimana 65% populasi berusia dibawah 30 tahun. Dari rumah tangga yang disurvei, diperkirakan 43% populasi di Malinau Selatan, dan 47% populasi di Malinau Barat masing-masing anak berusia di bawah 17 tahun (sebagaimana tergambar dalam Gambar 5 di bawah).



Source: BPS Statistics of Malinau Regency

Figure 5. Malinau regency: Population composition by age class

Sumber: BPS Kabupaten Malinau

Gambar 5. Kabupaten Malinau: Komposisi populasi berdasarkan kelas umur

Combined with relatively high growth rates and the prevalence of multiple family households would imply that population pressure on land resources into the future could be problematic, especially given the low levels of productive land owned by individual households.

Kombinasi dengan tiap tingkat pertumbuhan dan kelaziman multi keluarga dalam rumah tangga menunjukkan tekanan populasi pada sumberdaya lahan di masa depan dapat menjadi permasalahan khususnya mengingat rendahnya tingkat lahan produktif yang dimiliki oleh masing-masing keluarga.

B. Socio-Cultural Dimensions

1. Ethnicity

Over the centuries, the Malinau Regency has been settled by numerous different ethnic groups of people, who migrated to and moved around the region for various reasons. Currently, the population of Malinau Regency is best characterized as primarily Dayak (an umbrella and exogenous term referring to the upland swidden cultivators, indigenous to Borneo), and Punan (traditionally hunter-gathers who sometimes fall under the rubric of Dayak), with a number of more recent migrants from Java and other islands settling in the villages. In and around the town of Malinau, located in the

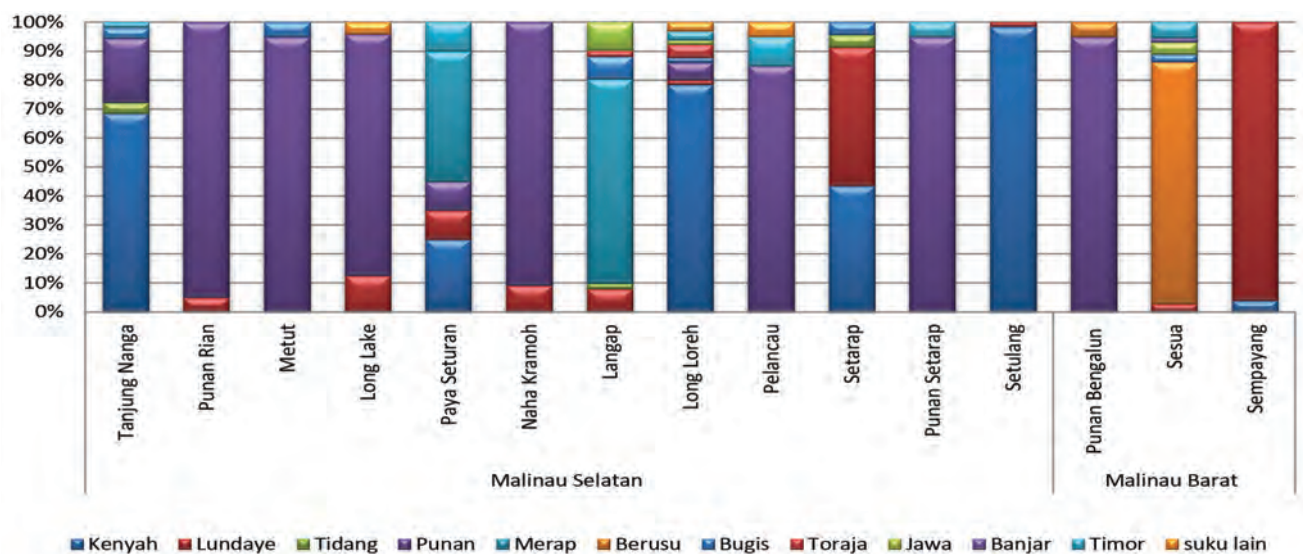
B. Dimensi Sosial Budaya

1. Kesukuan

Lebih berabad-abad, Kabupaten Malinau didiami oleh berbagai kelompok suku yang berbeda, yang gilir balik ke sekitar wilayah Malinau untuk berbagai alasan. Saat ini, populasi Kabupaten malinau utamanya merupakan Suku Dayak (sebuah istilah eksogen dan payung yang mengacu pada para peladang gilir balik asli di Kalimantan), Punan (merupakan pemburu tradisional yang kadang-kadang berada di bawah istilah Dayak), dengan sejumlah penduduk yang baru berpindah dari Jawa atau pulau-pulau lainnya dan tinggal di berbagai desa. Di dalam dan sekitar kota Malinau, berada

catchment basin, the population is highly mixed, with a strong representation of local and non-local Muslim traders and migrants, as well as some Dayak and Punan. However the Regency has undergone rapid change over the last decade, primarily as a result of immigration, decentralization and the rapid expansion of forestry and mining. Today there are more than ethnic groups living in the Regency including: Dayak; Punan; Kenyah, Lundaye, Merap, Berusu, Tidung, Bugis, Toraja, Jawa, Banjar, Timor and suku lain. In previous surveys of poor villages, it has been noted that there are clear differences in the socio economic circumstances of the different ethnic groups as shown by the percentage of poor households in each ethnic group reported in 2003: Punan (47%), Merap (50%), Lundaye (63%) and Kenyah (4%) (Malinau Regency: Annual Report 2003).

di wilayah daerah aliran sungai, penduduk sangat beragam, dimana representasi terkuat antara lokal dan non lokal, pendatang dan pedagang muslim, juga Dayak dan Punan. Namun Kabupaten telah berubah dengan cepat dalam dekade terakhir, terutama sebagai akibat dari perpindahan, desentralisasi dan pengembangan sektor kehutanan dan tambang yang demikian pesat. Saat ini berbagai macam kelompok etnis hidup di Kabupaten termasuk Dayak Punan, Kenyah, Lundaye, Merap, Berusu, Tidung, Bugis, Toraja, Jawa, Banjar, Timor dan suku-suku lainnya. Dalam survei desa-desa miskin terdahulu, tercatat bahwa terdapat perbedaan yang jelas kondisi sosial ekonomi dari kelompok etnis yang berbeda sebagaimana tergambar oleh persentase rumah tangga miskin di setiap kelompok etnis sebagaimana dilaporkan pada tahun 2003 dengan sebaran: Punan (47%), Merap (50%), Lundaye (63%) and Kenyah (4%) (Kabupaten Malinau: Laporan Tahunan 2003)



Source: District Survey

Figure 6. Ethnic composition by village

The distribution of ethnic groups differs significantly across the study area, with over 12 different ethnicities including: Kenya; Lundaye; Tidang; Punan; Merap; Berusu; Bugis; Toraja; Jawa; Timor and other (Suku Lain). The main ethnic group are Punan, Kenya, Lundaye and Berusu, collectively composing 94% of total persons surveyed. The rest are from smaller ethnics group or Bugis, Timorese or Javanese, as highlighted in Figure 6 above. The main ethnic groups in Malinau

Sumber: Survey Kabupaten

Gambar 6. Komposisi etnis berdasarkan desa

Distribusi kelompok etnis berbeda secara signifikan di berbagai wilayah studi, dimana lebih 12 etnis yang berbeda termasuk: Kenyah; Lundayeh; Tidung; Punan; Merap; Berusu; Bugis; Toraja; Jawa; Timor dan suku lain. Kelompok etnis paling utama adalah Punan, Kenyah, Lundaye dan Berusu secara kolektif menempati 94% total orang yang disurvei. Sisanya dari kelompok suku yang lebih kecil seperti Bugis, Timor atau Jawa sebagaimana terlihat pada Gambar 6. Kelompok etnis utama di Malinau

Barat are the Lundaye (32.96%), Punan (31.67%) and Berusu (29.52). However it is more informative to understand the ethnic composition at the village level. The village of Sempayang primarily comprises of Lundaye peoples (96%), whilst Sesua and Punan Bengalun are Berusu (84%) and Punan (95%) respectively.

In Malinau Selatan, the main ethnicities are Punan (48.55%) and Kenyah (26.17%), with the other ethnicities belonging to the Lundaye, Tidang, Merap, Bugis, Toraja, Jawa, Timor and suku lain groups. The villages of Punan Rian, Metut, Long Lake, Naha Kramoh, Pelanchau and Punan Setarap are essentially Punan, whilst the villages of Setulang (98.55%) and to a lesser extent Long Loreh (78.46%) and Tanjung Nanga (68.52%) are predominantly Kenyah, and Longap is a mix of Merap (70.59%) and Lundaye (7.84%). The most ethnically diverse villages are Paya Seturan and Setarap. Paya Seturan comprises a mix of Kenyah (25%), Lundaye (10%), Punan (10%) and Merap (45%), whilst Setarap is dominated by the Kenyah (43%) and Lundaye (48%).

barat adalah Lundaye (32.96%), Punan (31.67%) dan Berusu (29.52). Walau demikian adalah lebih informatif untuk memahami komposisi etnis pada tingkat desa. Desa Sempayang utamanya terdiri dari orang-orang Lundaye (96%), sementara desa Sesua dan Punan Bengalun dihuni oleh etnis Berusu (84%) dan Punan (95%).

Di Malinau Selatan, etnis utama adalah Punan (48.55%) dan Kenyah (26.17%) dimana etnis lain terdiri dari Lundaye, Tidung, Merap, Bugis, Toraja, Jawa, Timor dan kelompok suku lain. Desa-desa Punan Rian, Metut, Long Lake, Naha Kramoh, Pelanchau dan Punan Setarap umumnya dihuni oleh suku Punan sementara desa Setulang (98,55%) dan sedikit di Long Loreh (78%) dan Tanjung Nanga (68,52%) umumnya dihuni oleh suku Kenyah. Sementara desa Longap dihuni campuran antara Merap (70,59%) dan Lundaye (7,48%). Desa dengan keragaman etnis paling besar adalah Paya Seturan dan Setarap. Paya Seturan dihuni oleh Kenyah (25%), Lundaye (10%), Punan (10%) dan Merap (45%), sementara Setarap didominasi oleh Kenyah (43%) dan Lundaye (48%).

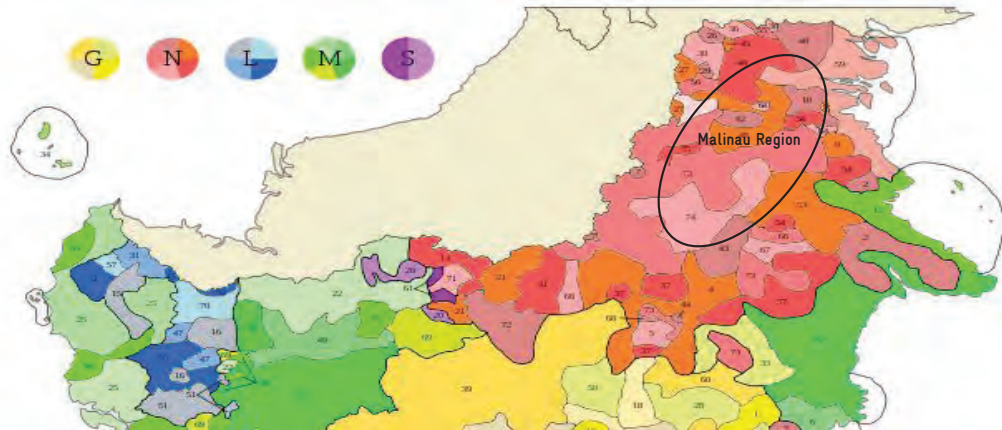


2. Language

There is an enormous degree of linguistic, religious, cultural and social diversity between the various regions in East Kalimantan. According to Ethnologue languages of Kalimantan there are 74 living languages in Kalimantan which can be divided into 5 families, these being: Greater Barito (G); Land Dayak (L); Malayic (M); North Borneo (N); and South Sulawesi (S) (as summarized in Figure 7).

2. Bahasa

Terdapat tingkat linguistik, agama, budaya dan keragaman social yang besar antara berbagai daerah di Kalimantan Timur. Terdapat 74 bahasa dan dialek yang masih hidup di Kalimantan Timur. Mereka merupakan milik sub kelompok Malayo-Polynesian dari keluarga Austronesia. Menurut Ethnologi, bahasa-bahasa di Kalimantan dibagi ke dalam 5 famili: Greater Barito (G); Land Dayak (L); Malayic (M); North Borneo (N); dan South Sulawesi (S). Kelompok Bahasa utama di Berau adalah kelompok Northern Borneo dan Malayic sebagaimana ditampilkan dalam Gambar 7 berikut.



Source/Sumber : Kalimantan languages: An overview of current research and documentation Antonia Soriente

Figure 7. Languages in Kalimantan

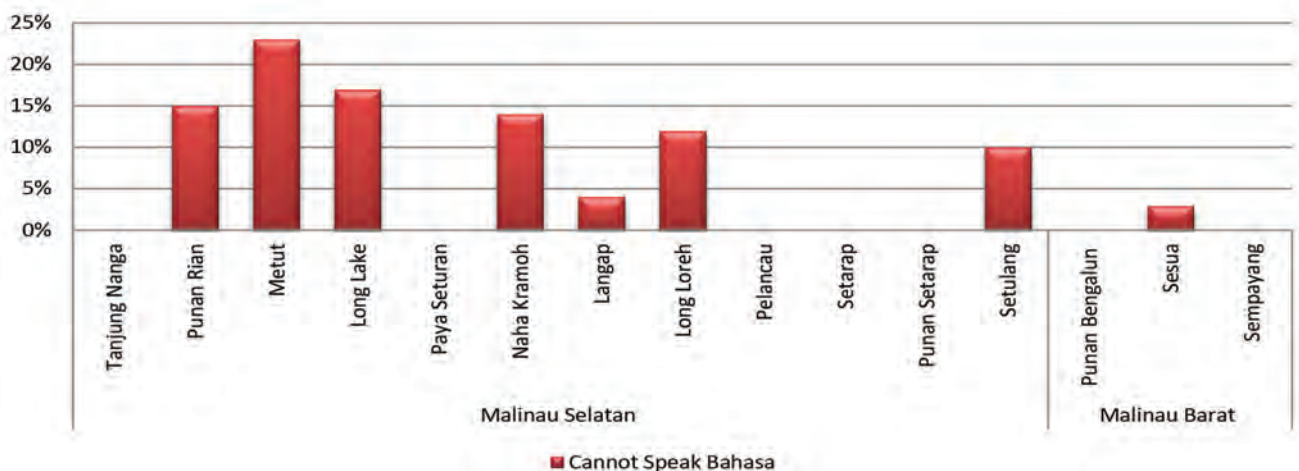
Gambar 7. Bahasa di Kalimantan

In Malinau the main language group is the Northern Borneo and Malayic groups, including the Kenyah, Punan, Murut Tidong and the Rejang Sajau. Linguistically, the majority of households spoke Bahasa Indonesian. However, in 8 villages there were a range of respondents that could not speak Bahasa, and these included in descending order: Metut (23%); Long Lake (17%); Punan Rian (15%); Naha Kramoh (14%); Long Loreh (12%); Setulang (10%); Langap (4%) and Sesua (3%).

Kelompok bahasa yang paling utama di Malinau adalah kelompok Northern Borneo dan Melayu, termasuk Kenyah, Punan, Murut Tidong, dan Rejang Sajau. Secara linguistic, mayoritas rumah tangga berbahasa Indonesia. Namun demikian, di 8 desa terdapat responden yang tidak mampu berbahasa Indonesia meliputi: Metut (23%); Long Lake (17%); Punan Rian (15%); Naha Kramoh (14%); Long Loreh (12%); Setulang (10%); Langap (4%) dan Sesua (3%).

These findings would indicate that this is an important factor which influences the ability of a household or community to participate in and benefit from the broader socio-economic development in the region, and should be taken into consideration when developing demonstration activities in these communities.

Temuan tersebut mengindikasikan bahwa faktor penting yang mempengaruhi kemampuan rumah tangga atau masyarakat berpartisipasi dalam dan mendapatkan manfaat dari pembangunan sosial ekonomi yang lebih luas di wilayah tersebut, serta mesti diperhatikan ketika membangun kegiatan ujicoba di tengah masyarakat tersebut



Source: District Survey

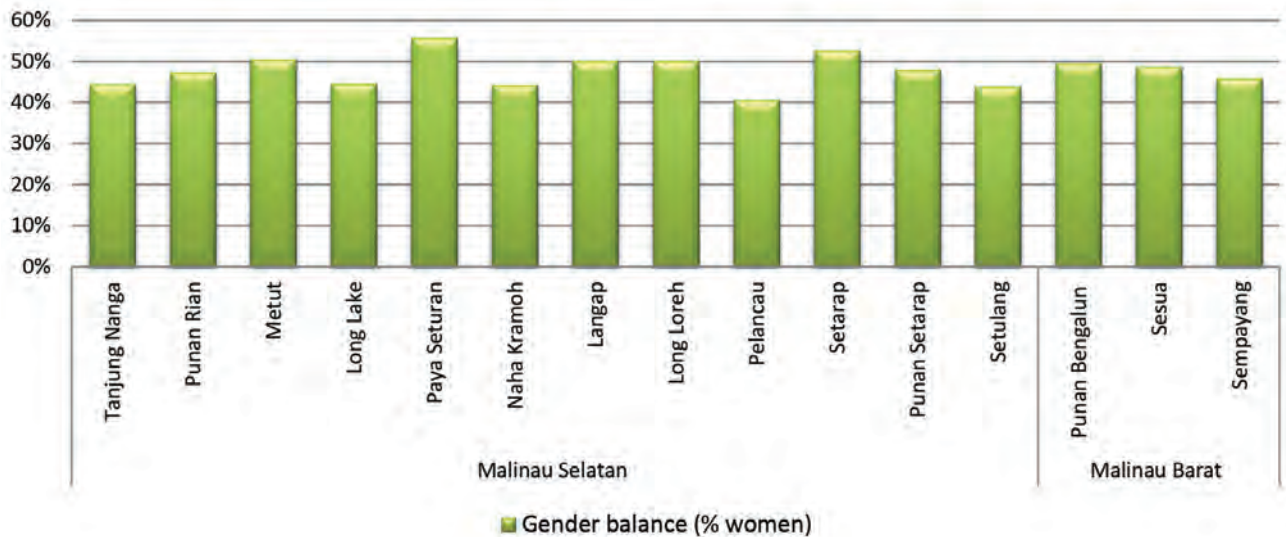
Figure 8. Households with members that cannot speak bahasa Indonesian (%)

Sumber: Survei Kabupaten Gambar

Gambar 8. Rumah tangga dengan anggota yang tidak mampu berbahasa Indonesia (%)

3. Gender Balance

For the majority of villages within the survey area, more than 50% of the population are male. The average female population was around 48% with only the villages of Setarap and Paya Seturan where the female population was above 50% as illustrated in Figure 9 below.



Source: District Survey
Figure 9. Gender balance

Sumber: Survei Kabupaten Gambar
Gambar 9. Keseimbangan gender

4. Gender Inequality

Our research showed that there are clear differences between different ethnicities in terms of income levels poverty status systems-as well as gender equity, household leadership and decision making. The key observations were:

- Approximately 65% of all heads of these households in Malinau Selatan are male. The other households either have a female head, or the role is shared. Setarap and Setulang both have less than 50% male headed households. In comparison, approximately 73 % of households in Malinau Barat are male.
- In terms of household leadership, on average only 13% of households are headed by women. The villages of Seterap, Punan Setarap, Naha Kramoh and Punan have relatively high levels of female leadership.

3. Keseimbangan Gender

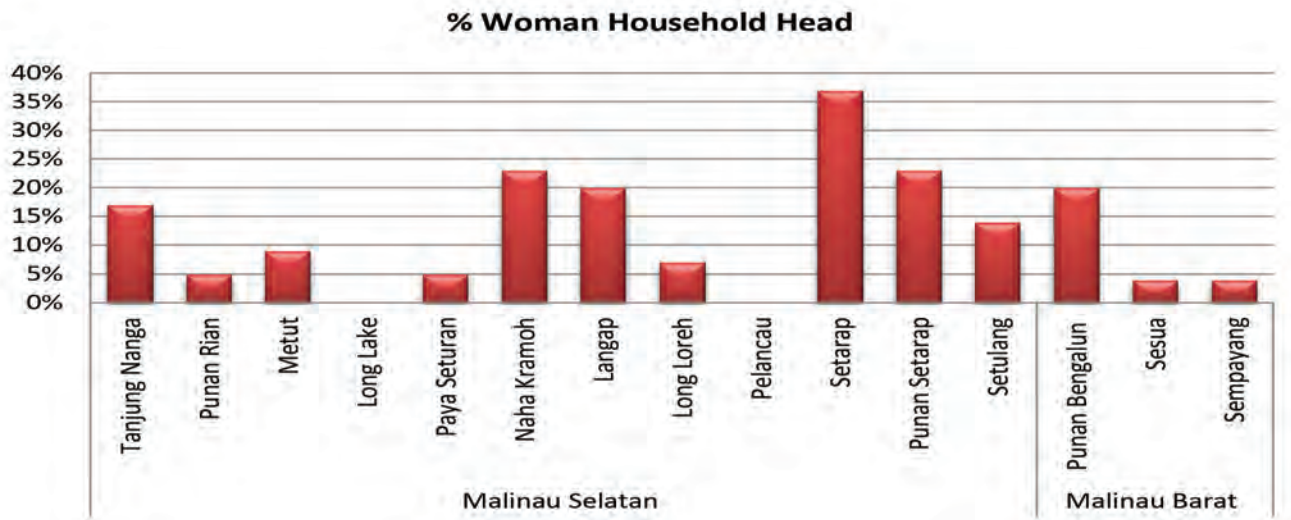
Di mayoritas desa-desa dalam wilayah survey, lebih dari 50% populasi adalah pria. Rerata populasi wanita sekitar 48% dimana hanya desa Setarap dan Paya Seturan yang memiliki populasi wanita di atas 50% sebagaimana terilustrasi dalam Gambar 9 di bawah.

4. Kesetaraan Gender

Penelitian kami menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang jelas antara etnis yang berbeda dalam hal tingkat pendapatan sistem status kemiskinan sebagaimana kesetaraan gender, kepemimpinan rumah tangga serta pengambilan keputusan. Pengamatan utama:

- Diperkirakan 65% seluruh Kepala Keluarga di Malinau Selatan adalah pria. Rumah tangga yang lain ada yang dipimpin oleh wanita, atau berbagi peran. Setarap dan Setulang kurang dari 50% rumah tangga dikepalai oleh pria. Sebagai perbandingan, kira-kira 73% rumah tangga di Malinau Barat adalah pria.
- Dalam hal kepemimpinan rumah tangga, rata-rata hanya 13% rumah tangga dikepalai oleh wanita. Desa Setarap, Punan Setarap, Naha Kramoh dan Punan memiliki tingkat kepemimpinan oleh wanita yang relatif tinggi

- On average, there are 2 or more adults who contribute to income generation for each household. However, the majority of primary income earners are men.
- Women take the lead role in terms of looking after the house and childcare with approximately 77% being responsible for house cleaning, 86% for food preparation and 74% being responsible for childcare respectively.
- The percentage of women collecting water (9%) and women collecting fuel wood (4%) is surprising low.
- Whilst the involvement of women in family planning decisions, children's education and marriage are quite high in relative terms (being 62%, 69% and 41% respectively) it is so in terms of 'joint decision making' and the statistics for primary responsibility are very low.
- This is not reflected though in relation to crop choices (35% Joint decision) and labor choices in terms of working in agroforestry (30% joint decision), which are clearly the domain of men.
- With regard to the priority for food distribution, the priority was overwhelmingly afforded to 'the family' at 88%.
- The level of representation at the village level is very low (5% Women) and even lower for their participation in agroforestry.
- Access to education for girls 7-19 years old is very low, with 23% of girls attending school. The priority for schooling however, was afforded to the male children or in 23% of cases to the oldest child.
- Surprisingly 58% of women have access to health extension services.
- Rata-rata terdapat dua atau lebih orang dewasa yang berkontribusi terhadap penghasilan di setiap rumah tangga. Namun, utamanya penghasilan keluarga merupakan tanggung jawab pria.
- Wanita berperan dalam menjaga rumah dan merawat anak dengan perkiraan 77% bertanggung jawab untuk membersihkan rumah, 86% mempersiapkan makan, dan 74% merawat anak.
- Persentase wanita dalam mengambil air (9%) dan mengumpulkan kayu bakar (4%) cukup rendah.
- Sementara keterlibatan wanita dalam pengambilan keputusan keluarga, pendidikan anak, dan menikah tampak cukup tinggi (masing-masing 62%, 69%, 41%). Dalam hal peran perempuan adalah dalam 'pengambilan keputusan bersama' dan bukan pengambil keputusan secara sendirian.
- Hal ini tidak tercermin dalam hal pilihan tanaman (35% keputusan bersama) dan pilihan kerja di sektor wanatani (30%) yang merupakan domain para pria.
- Terkait dengan prioritas distribusi pangan, prioritas sangat diberikan bagi 88% keluarga.
- Tingkat representasi pada tingkat desa sangat rendah (5% wanita) dan bahkan lebih rendah terhadap partisipasi mereka dalam wanatani.
- Akses pada pendidikan remaja putri berusia 7-19 tahun sangat rendah, dimana hanya 23% remaja putri yang bersekolah. Prioritas untuk bersekolah bagaimanapun diberikan kepada anak lelaki atau 23% kasus pada anak tertua.
- Yang mengejutkan 58% wanita memiliki akses terhadap layanan penyuluhan kesehatan.

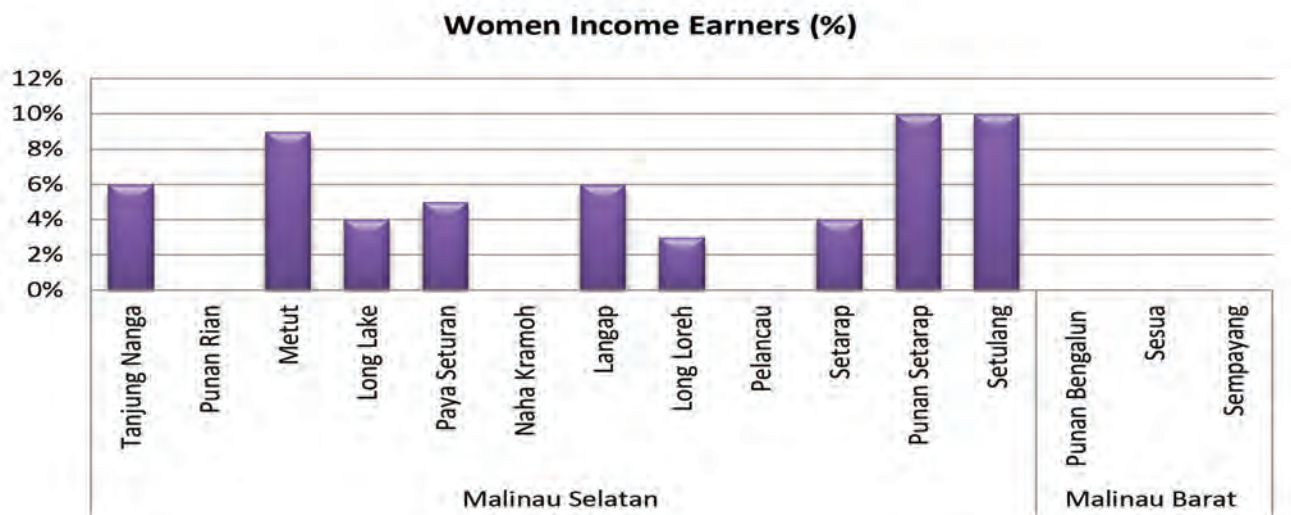


Source: District Survey

Figure 10. % Women household head

Sumber: Survei Kabupaten Gambar

Gambar 10. Persentase perempuan sebagai kepala rumah tangga



Source: District Survey

Figure 11. Women income earners (%)

Sumber: Survei Kabupaten Gambar

Gambar 11. Persentase keterlibatan perempuan dalam menghasilkan pendapatan

C. Poverty

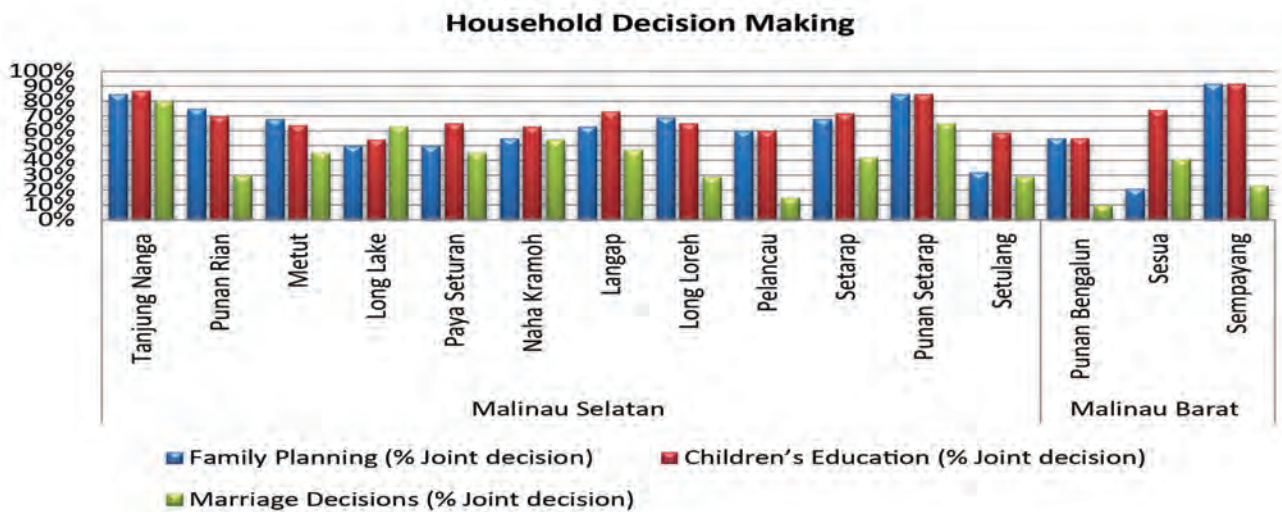
1. Regional Context

Poverty in Indonesia has three salient features. First, many households are clustered around the national income poverty line of about US\$ 2.77 a-day per family (2010), making even many of the non-poor vulnerable to poverty. Second, the income poverty measure does not capture the true extent of poverty in Indonesia; many who may not be 'income poor' could be classified as poor on

C. Kemiskinan

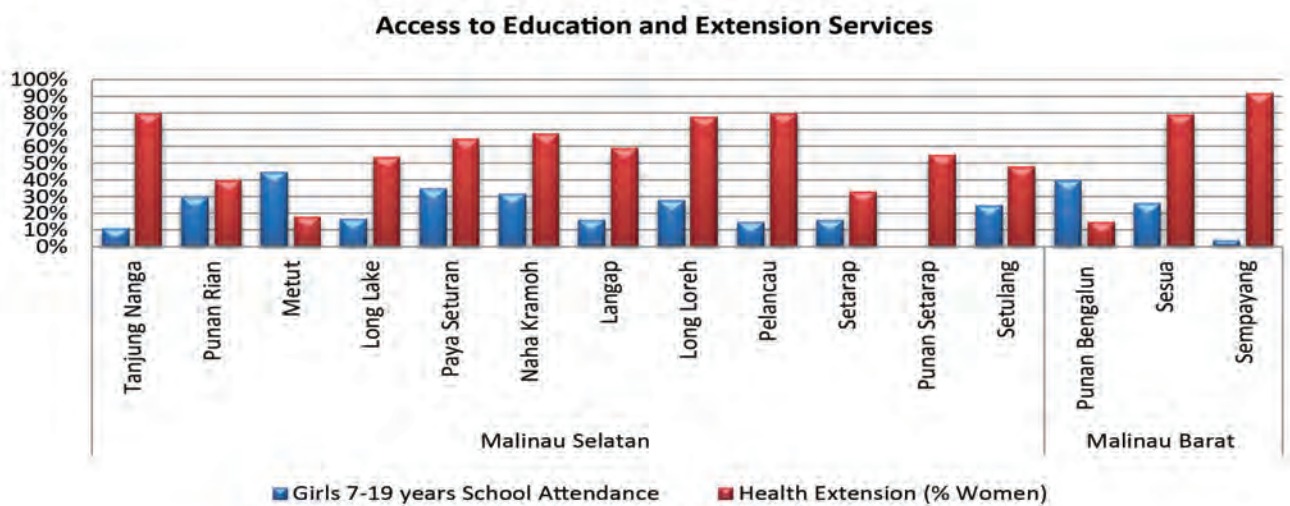
1. Konteks Regional

Kemiskinan di Indonesia memiliki tiga fitur menonjol. Pertama, banyak kepala keluarga diklasterkan berada pada garis kemiskinan pendapatan nasional sekitar US\$ 2,77 per hari per keluarga (2010), yang bahkan menjadikan penduduk non miskin rentan menjadi miskin. Kedua, pengukuran pendapatan miskin tidak menangkap esensi kemiskinan sesungguhnya di Indonesia.



Source: District Survey
Figure 12. Household decision making

Sumber: Survei Kabupaten Gambar
Gambar 12. Partisipasi perempuan dalam pengambilan keputusan



Source: District Survey
Figure 13. Access to education and extension services

Sumber: Survei Kabupaten Gambar
Gambar 13. Akses terhadap pelatihan dan kegiatan penyuluhan

the basis of their lack of access to basic services and poor human development outcomes. Third, given the vast size of and varying conditions in the Indonesian archipelago, regional disparities are a fundamental feature of poverty in the country.

A large number of Indonesians are vulnerable to poverty. The national poverty rate masks the large number of people who live just above the national poverty line. Close to 16.6 percent of all Indonesians live below the US\$ 2.77-a-day poverty line. Analysis indicates that there is little that distinguishes the

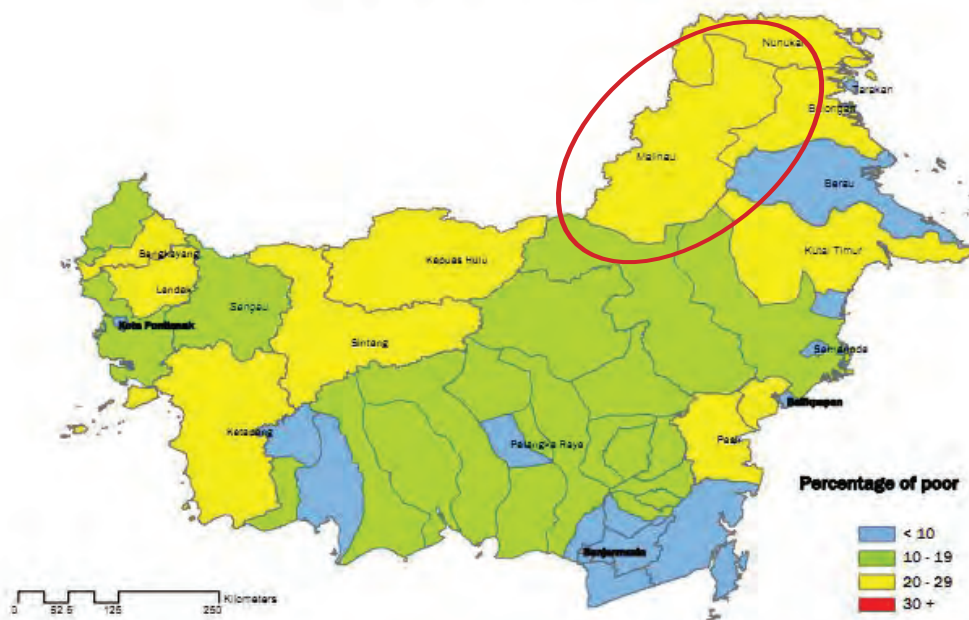
Banyak dari mereka yang bukan ‘berpendapatan miskin’ terklasifikasi sebagai penduduk miskin berdasarkan kurangnya akses mereka kepada layanan dasar dan hasil pembangunan manusia miskin. Ketiga, mengingat besarnya ukuran dan kondisi yang berbeda-beda di kepulauan Indonesia, kesenjangan antar daerah merupakan ciri mendasar dari kemiskinan di negara ini.

Penduduk yang tinggi di Indonesia sangat rentan terhadap kemiskinan. Tingkat kemiskinan nasional hanya gambaran dari besarnya jumlah penduduk

poor from the near-poor, suggesting that poverty reduction strategies should focus on improving the welfare of the lowest two quintile groups. This also means that the vulnerability to falling into poverty is particularly high in Indonesia: while only 16.7 percent of Indonesians surveyed were poor in 2004, more than 59% had been poor at some time during the year preceding the survey.

yang tinggal di atas garis kemiskinan nasional. Mendekati 16,6% total penduduk Indonesia hidup di bawah garis kemiskinan yang US\$2,77/hari. Analisa menunjukkan bahwa terdapat sedikit perbedaan miskin dan mendekati miskin, mensarankan strategi pengurangan kemiskinan seyogyanya focus pada perbaikan kesejahteraan dua kelompok quintil terendah. Hal ini juga berarti bahwa kerentanan terhadap kemiskinan secara khusus sangat tinggi di Indonesia; sementara hanya 16,7% survei di Indonesia yang dianggap miskin pada 2004, lebih 59% telah miskin pada saat bersamaan selama kurun setahun sebelum survei.

Poverty map by district, Kalimantan



Source/Sumber: World Bank: Making the New Indonesia, Working for the Poor (2006)

Figure 14. Poverty distribution in Kalimantan (2006)

Gambar 14. Sebaran kemiskinan di Kalimantan (2006)

Kalimantan’s poverty profile indicates that the poor continue to live primarily in rural areas, where 10% of families living in rural areas are considered to be poor. This is lower than the national average of 16.6% poor households. With only 5.4 percent of Indonesia’s total population, Kalimantan contains only 3.6 percent of the country’s poor and has a poverty headcount of 11.0 percent, significantly lower than the national average of 16.7 percent.

Profil kemiskinan di Kalimantan menunjukkan bahwa penduduk miskin terutama yang hidup di daerah pedesaan, di mana 10% dari keluarga yang tinggal di daerah pedesaan dianggap miskin. Ini lebih rendah dari rata-rata nasional dimana 16,6% rumah tangga dikategorikan miskin. Dengan hanya 5,4 persen dari total penduduk Indonesia, Kalimantan memiliki hanya 3,6 persen dari negara miskin nasional dan memiliki angka kemiskinan 11,0 persen, jauh lebih rendah dibandingkan rata-rata nasional sebesar 16,7 persen.

Kalimantan has made considerable progress towards development and, as illustrated in Figure 14, in 2006 not one kabupaten has a poverty incidence of over 30 percent - even in the remote interior of northern and eastern Kalimantan. The average percentage of poor households in Berau in 2010 was only 10%, which is among the lowest in Kalimantan.

However poverty in remote forest communities in Malinau is both widespread and persistent. Official Government figures from the Malinau Regency Development Village Services Report 2010 show that 76%, or 86 of the 108 villages in the Regency were considered to be poor (i.e. with more than 50% of the households living below the poverty line), with the highest levels of poverty occurring in the sub-districts of Kayan Hilir (100%), Malinau Selatan (88%), Kayan Hulu (80%), and Bahau Hulu and Mentarang Hulu with 83% each.

Based on the population statistics for 2009 from the Civil Registration of Malinau Regency, this would suggest that in excess of 12,000 households in Malinau Regency are living in poverty. In this context the sub-districts with the highest number of poor households are Malinau Selatan (1,738), Malinau Utara (1,705), Malinau Kota (1,663) and Malinau Barat (1,510).

The 'Towards Wellbeing Monitoring Poverty in Malinau, Indonesia' study undertaken by CIFOR in 2007, identified four historical causes of Malinau's poverty at the district level. These were: physical isolation; limited cash benefits from valuable natural resources such as forests; limited biophysical and human capacities for economic diversification, cash generation or investment; and weak cooperation among social groups.

Each has continued to be an important driver of poverty through the decentralization period, despite local government efforts to address each of them. They are considered to be fundamental to the causes of poverty at the village and household level (Wollenberg et al. 2004). Forest dependence and the failure to develop and adopt new or alternative livelihood strategies that capitalize on the forest resources available to households is central to the success of this project, and is addressed more fully in the Synthesis Report.

Kalimantan telah membuat kemajuan besar terhadap pembangunan dan, seperti yang diilustrasikan pada Gambar 14, pada tahun 2006 tidak satu kabupaten memiliki tingkat kemiskinan lebih dari 30 persen - bahkan di pedalaman terpencil di utara dan timur Kalimantan. Persentasi rata-rata rumah tangga miskin di Malinau tahun 2009 adalah 16,55 %, yang merupakan salah satu daerah dengan kemiskinan paling tinggi di Kalimantan Timur..

Data resmi dari Dinas Pembangunan Masyarakat Desa Kabupaten Malinau tahun 2010 menunjukkan bahwa 76% atau 86 dari 108 desa-desa di kabupaten dianggap sebagai desa miskin (contohnya lebih dari 50% rumah tangga yang hidup di bawah garis kemiskinan), dimana tingkat kemiskinan tertinggi terdapat di kecamatan kayan Hilir (100%), Malinau Selatan (88%), Kayan Hulu (80%), dan Bahau Hulu dan Mentarang Hulu masing-masing 83%.

Berdasarkan statistik kependudukan tahun 2009 dari Catatan Sipil Kabupaten Malinau, menunjukkan bahwa lebih dari 12.000 rumah tangga di Kabupaten Malinau hidup dalam kemiskinan. Dalam konteks ini kecamatan dengan jumlah keluarga miskin tertinggi adalah Malinau Selatan (1,738), Malinau Utara (1,705), Malinau Kota (1,663) dan Malinau Barat (1,510).

The 'Towards Wellbeing Monitoring Poverty in Malinau, Indonesia' penelitian yang dilakukan oleh CIFOR pada tahun 2007, mengidentifikasi empat penyebab kemiskinan di tingkat kabupaten. Hal tersebut meliputi isolasi fisik, terbatasnya manfaat tunai dari sumberdaya alam seperti hutan, terbatasnya biofisik dan kapasitas sumberdaya manusia terhadap diversifikasi ekonomi, penghasilan tunai atau investasi, serta kerjasama yang lemah antara kelompok sosial.

Masing-masing menjadi pemicu penting dari kemiskinan yang terus terjadi selama periode otonomi daerah, terlepas dari upaya-upaya daerah untuk mengatasi setiap permasalahan tersebut. Kesemua itu dianggap sebagai penyebab utama dari kemiskinan yang terjadi di tingkat desa dan rumah tangga (Wollenberg et al. 2004). Ketergantungan pada hutan dan kegagalan pembangunan serta pengadopsian strategi penghidupan alternatif atau yang baru yang memanfaatkan pada sumber daya hutan yang masih tersedia bagi keluarga merupakan pusat keberhasilan dari proyek ini, dan diurai lebih lengkap dalam Laporan Sintesa.

2. Household Incomes

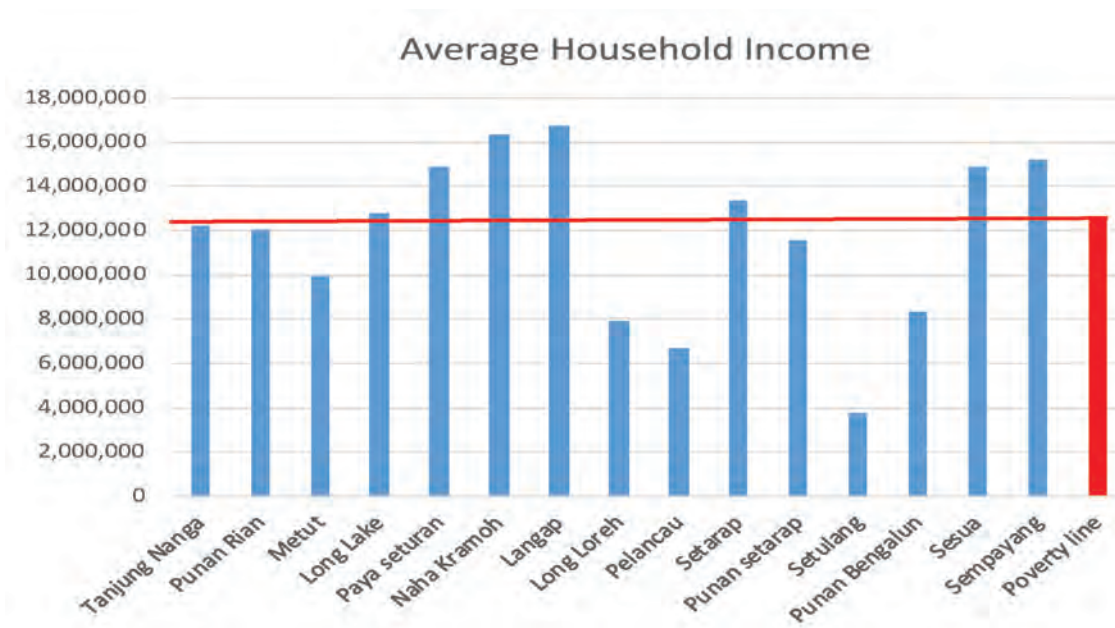
The national indicator of poverty for rural area for Indonesia is Rp. 192,354 per person per month (BPS, 2010), and the regional indicator for East Kalimantan is Rp. 248,583 per person per month. This equates to an annual poverty level of Rp 9,763,432 for Indonesia, and Rp 9,253,192 for East Kalimantan respectively (for an average family size of 4.23 persons per family).

Overall, average household incomes in the survey area are very low. Our survey found that in terms of ‘cash’ income all of the villages surveyed had annual incomes levels well below the annual poverty level of Rp. 12.618.073 for East Kalimantan as illustrated in Figure 15.

2. Pendapatan Rumah Tangga

Indikator kemiskinan nasional untuk wilayah pedesaan di Indonesia adalah Rp. 192.354 per orang per bulan (BPS, 2010) dan indikator regional Kalimantan Timur adalah Rp. 248.583 per orang per bulan. Hal ini setara dengan tingkat kemiskinan nasional Rp. 9.763.432 untuk tingkat nasional dan Rp 9,253,192 untuk tingkat provinsi Kalimantan Timur (untuk rata-rata jumlah per keluarga 4,23 orang).

Secara keseluruhan, rata-rata pendapatan rumah tangga di wilayah studi sangatlah rendah. Survei kami menemukan bahwa pendapatan ‘tunai’ di seluruh desa yang disurvei memiliki tingkat pendapatan tahunan di bawah tingkat kemiskinan tahunan di Kalimantan Timur sebesar Rp. 12.618.073 sebagaimana tergambar dalam Gambar 15.



Source: Household Survey

Figure 15. Average annual household incomes

However in rural households Kalimantan, non-cash or ‘subsistence’ income makes up an important part of a households income. In this case we used the imputed value of a households expenditure as a ‘proxy’ for estimate the households total annual income. This combined with the off farm income earning potential in Malinau means that the majority of households surveyed are earning more than the average for rural households, with the exception the villages of Long Loreh (7,804.000), Pelanrau

Sumber: Sumber: Survei Rumah Tangga

Gambar 15. Rerata pendapatan rumah tangga tahunan

Namun dalam kasus rumah tangga di pedesaan Kalimantan, pendapatan ‘subsisten’ atau non tunai merupakan pendapatan rumah tangga yang sangat penting. Dalam kasus ini kami menggunakan nilai yang memperhitungkan pengeluaran masing-masing rumah tangga sebagai ‘proxy’ untuk memperkirakan total pendapatan tahunan rumah tangga. Hal ini dikombinasikan dengan pendapatan dari kegiatan non perladangan di Malinau yang berarti bahwa mayoritas rumah tangga yang disurvei memiliki pendapatan lebih dari rumah tangga di pedesaan umumnya,

(5,694,000) and Setulang (3,604,580) which all had average annual incomes lower than the poverty line for East Kalimantan of Rp. 12.618.073. Using the monthly income standard for East Kalimantan in combination with the other GoI Poverty Indicators, we estimate that over 65% of the households in the study area could be classified as poor. This equates to a total of more than 930+ households in the study area being considered to be poor.

3. Non-Monetary Poverty Indicators

In Kalimantan, non-monetary poverty is arguably a more serious problem than income poverty. When one acknowledges all dimensions of human well being - adequate consumption, reduced vulnerability, education, health and access to basic infrastructure then almost half of all Indonesians would be considered to have experienced at least one type of poverty. Looking at non-monetary indicators, poor households in the region experience higher levels of poverty than average poor households across the country. For instance, 6.9 out of 10 poor households have no access to safe water, compared with the national poor households' average of 5.2 percent, and three-quarters of poor households in Kalimantan have inadequate sanitation, slightly higher than the national average. These are discussed in detail below.

(1) Food Security

Overall, in excess of 85% of households in the study area experienced food security problems last year. Usually, the higher the percentage of total expenditures spent on food, the greater the likelihood that a household has poor food access. Food, on average, is cheaper than other goods such as health care, education or investments in productive assets such as livestock; therefore, for low income households, producing food for subsistence becomes the main priority. Of the 85% of households that reported food security issues, 31% indicating that they faced serious difficulties in relation to securing food (the other 56% indicating that they were able to cope). Paya Seturan, Sempayang and Punan Setarap are the villages facing the most serious food security challenges,

dengan perkecualian di desa desa Tanjung Nanga, Punan Rian, Metut, Long Loreh, Pelancau, Punan Setarap, Setulang dan Punan Bengalun dimana rerata tahunan di desa-desa tersebut lebih rendah daripada garis kemiskinan provinsi Kalimantan Timur yang mencapai Rp. 12.618.073. Dengan menggunakan standar penghasilan bulanan Kalimantan Timur dikombinasikan dengan Indikator Kemiskinan lainnya di Indonesia, kami memperkirakan bahwa lebih dari 65% rumah tangga di daerah penelitian tergolong miskin. Ini setara dengan total lebih dari 930+ rumah tangga di daerah penelitian dianggap miskin.

3. Indikator Kemiskinan Non-Moneter

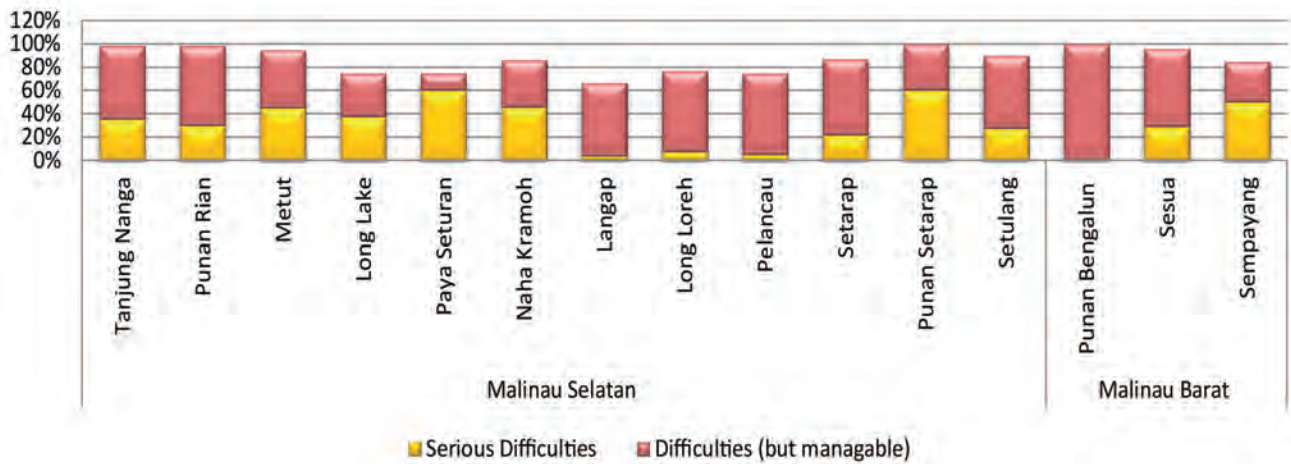
Di Kalimantan, kemiskinan non-moneter jelas merupakan masalah yang lebih serius daripada kemiskinan pendapatan. Ketika seseorang mengakui semua dimensi kesejahteraan manusia konsumsi yang memadai, kerentanan berkurang, pendidikan, kesehatan dan akses terhadap infrastruktur dasar maka hampir separuh dari seluruh Indonesia akan dianggap telah mengalami setidaknya satu jenis kemiskinan. Melihat indikator non-moneter, rumah tangga miskin di wilayah ini mengalami tingkat yang lebih tinggi dari kemiskinan dibandingkan rata-rata rumah tangga miskin di seluruh negeri. Misalnya, 6,9 dari 10 rumah tangga miskin tidak memiliki akses terhadap air bersih, dibandingkan dengan rata-rata rumah tangga miskin nasional sebesar 5,2 persen, dan tiga per empat keluarga miskin di Kalimantan tidak memiliki sanitasi yang memadai, sedikit lebih tinggi dari rerata nasional. Hal ini akan diurai berikut di bawah ini.

(1) Ketahanan Pangan

Secara keseluruhan, lebih dari 85 % rumah tangga di wilayah studi berpengalaman dengan permasalahan ketahanan pangan tahun lalu. Biasanya, semakin tinggi persentase dari total pengeluaran dihabiskan untuk pangan, semakin besar kemungkinan bahwa rumah tangga tersebut miskin dalam mengakses pangan. Pangan, rata-rata, lebih murah daripada perawatan kesehatan, pendidikan atau investasi akan aset yang produktif seperti ternak. Karenanya bagi rumah tangga dengan pendapatan yang rendah, memproduksi pangan secara subsisten menjadi prioritas utama. Kurang lebih 85% rumah

however in real terms all the villages in the survey area are in a relatively precarious position in terms of their heavy reliance on subsistence agriculture and use of forest resources.

tangga yang diteliti tentang ketahanan pangannya, 31% mengindikasikan mereka sedang menghadapi kesulitan yang serius dalam hal ketahanan pangan (56% lainnya mampu mengatasi kesulitan tersebut). Paya Seturan, Sempayang, dan Punan Setarap merupakan desa-desa yang menghadapi tantangan ketahanan pangan yang sangat serius dalam hal ketergantungan mereka pada pertanian subsisten dan penggunaan sumber daya hutan.



Source: Household Survey
Figure 16. Households experiencing food security problems

Sumber: Survei Rumah Tangga
Gambar 16. Pengalaman rumah tangga menghadapi masalah ketahanan pangan

(2) Dwelling Size & Condition

Poor households make up 60% of the sample, with the highest prevalence being single parent households, or households with limited access to productive land and borderline food access. Looking at other indicators, poor households show the following characteristics:

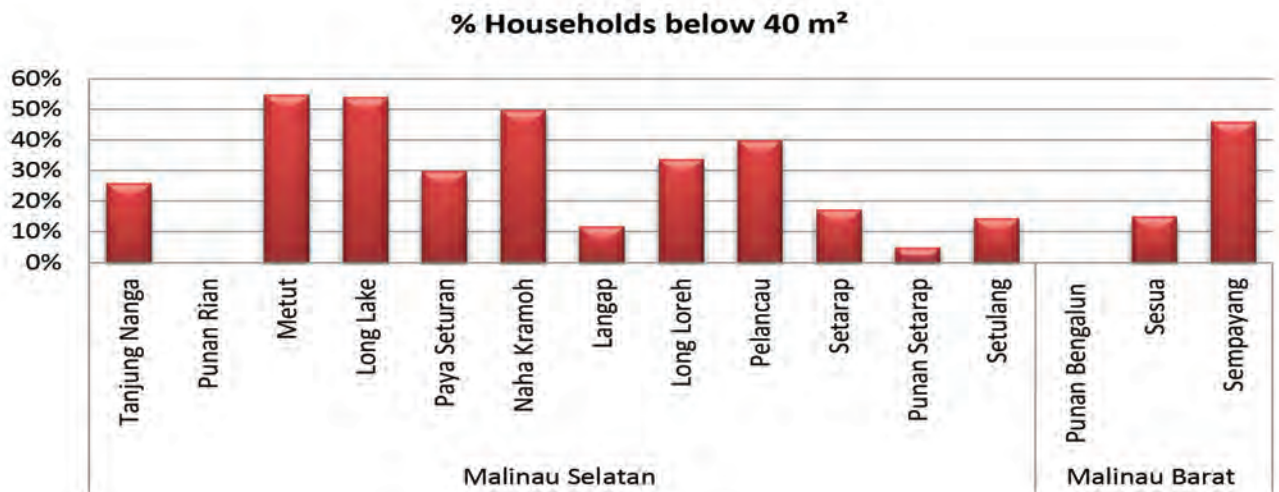
- Ninety-five percent of sampled households reported that they own the dwellings in which they live. The average household size is approximately 70 m². The average family size is 4.96, which equates to a total household area of approximately 40 m² (i.e. at 8 m² per person). On average 27% of houses are below 40 m². However the actual percentages of households below 40 m² is much more representative of the asset condition, with the villages of Metut, Long Lake, Naha Kramoh, Sempayang and Pelancau with more than 40% of houses in the village being less 40 m².

(2) Ukuran Tempat Tinggal dan Kondisi

Rumah tangga miskin mencapai 60% dari sampel, dengan prevalensi tertinggi adalah rumah tangga dengan orangtua tunggal, atau rumah tangga dengan akses terbatas atas lahan produktif dan akses pangan yang terbatas. Melihat indikator lainnya, keluarga miskin menunjukkan karakteristik sebagai berikut:

- Sembilan puluh lima persen sampel memiliki tempat tinggal dimana mereka hidup. Rerata ukuran rumah mereka adalah 70 m² dengan jumlah anggota per keluarga rata-rata 4,96 orang yang setara dengan sekitar 40 m² kebutuhan per keluarga (8 m² per orang). Rata-rata 27% rumah berukuran di bawah 40 m². Namun persentasi aktual rumah di bawah 40 m² lebih banyak merepresentasikan kondisi aset dimana desa-desa seperti Metut, Long Lake, Naha Kramoh, Sempayang dan Pelancau 40% nya memiliki ukuran rumah dibawah 40 m².

- The majority of houses being constructed of sawn timber and iron roofing. However, around 41% of houses were assessed as below standard, with the villages of Metut, Long Lake, Naha Kramoh, Sesua and Tanjung Nanga having more than 50% of houses being below standard.
- Mayoritas rumah-rumah dibangun dari kayu gergajian dan beratap seng. Namun sekitar 41% rumah yang diteliti berada di bawah standar seperti di desa Metut, Long Lake, Naha Kramoh, Sesua dan Tanjung Nanga terdapat 50% rumah di bawah standar.

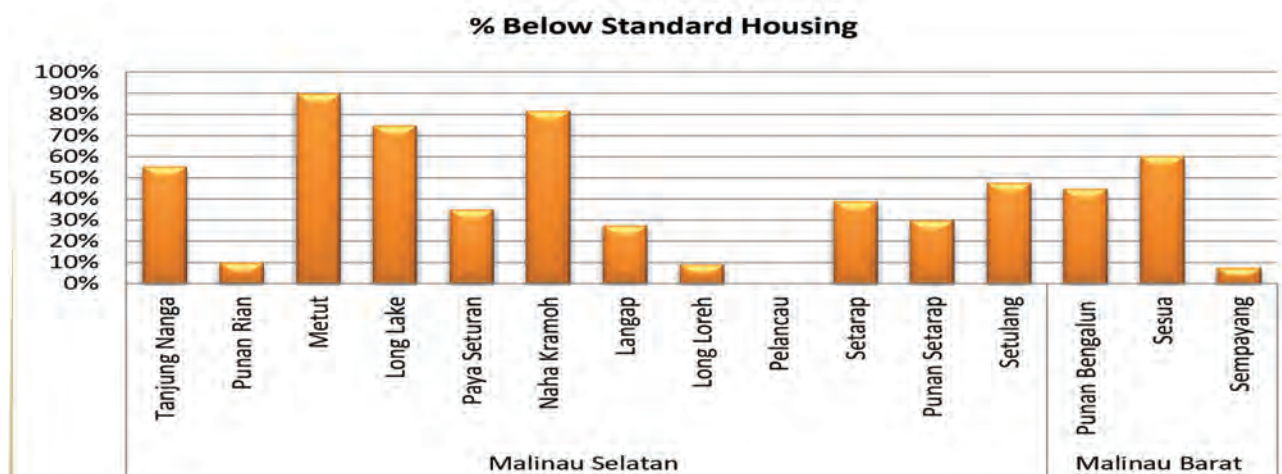


Source: Household Survey

Figure 17. % Household below 40 m²

Sumber: Sumber: Survei Rumah Tangga

Gambar 17: Keluarga dengan ukuran rumah kurang dari 40 m²



Source: Household Survey

Figure 18. Below standard housing

Sumber: Sumber: Survei Rumah Tangga

Gambar 18. Kondisi rumah di bawah standar

(3) Access to Land & Ownership

The majority of household in the survey area owned at least one plot of land. Most households practicing swidden cultivation owned between 4 and 6 plots, with 5 year shifting cultivation cycles. However the legal status of many of these blocks is not clear.

A household is considered to be poor if it has less than 0.5 hectares.

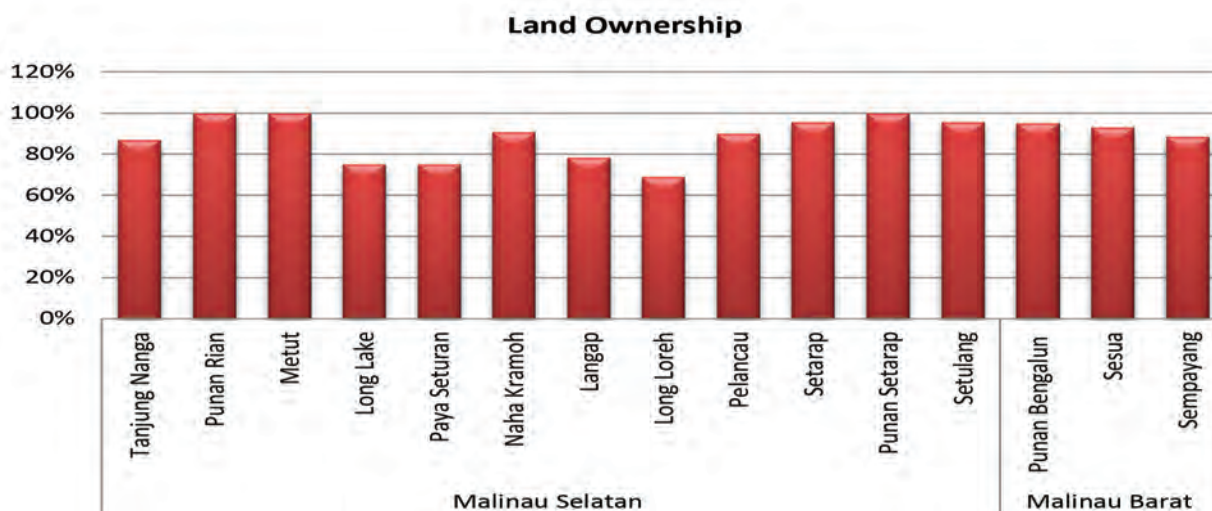
On average, 11% of households surveyed have less than 0.5 hectares, with the villages of Long Loreh (31%), Long Lake (25%), Paya Seturan (25%) and Langap (22%) having the highest percentages of land poor households.

(3) Kepemilikan dan Akses terhadap Lahan

Mayoritas rumah tangga di daerah survei memiliki setidaknya sebidang tanah. Sebagian besar rumah tangga melaksanakan perladangan gilir balik dengan memiliki antara 4 hingga 6 petak, dengan 5 tahun siklus gilir balik. Namun status hukum dari banyak petak lahan tersebut masih tidak jelas.

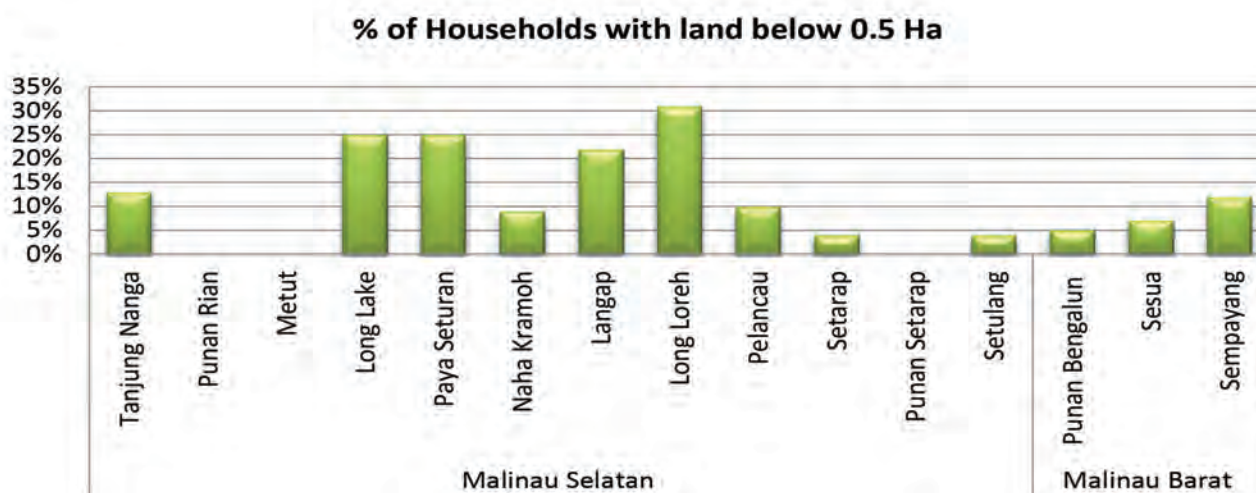
Sebuah keluarga dianggap miskin jika memiliki lahan kurang dari 0,5 hektar.

Rata-rata, 11% rumah tangga yang disurvei memiliki kurang dari 0,5 hektar. Desa Long Loreh (31%), Long Lake (25%), Paya Seturan (25%) dan Langap (22%) merupakan desa dengan persentasi tertinggi terhadap keluarga yang miskin lahan.



Source: Household Survey
Figure 19. Land ownership

Sumber: Survei Kabupaten
Gambar 19. Kepemilikan lahan



Source: Household Survey
Figure 20. % of Household with land below 0.5 ha

Sumber: Survei Kabupaten
Gambar 20. Kepemilikan lahan kurang dari 0,5 ha

(4) Assets & Energy

A household is considered to be poor if they do not have any assets which have a value of Rp. 500.000 or above that can be easily sold such as motorcycle, freezer or chainsaw. Whilst 23% of households in the survey area do not have disposable assets, there are significant differences between asset class and village:

- 56% of households have televisions, 49% have motorcycles and 13% have a chainsaw or freezer. Metut, Punan Bengalun, Tanjung Nanga and Langap have the highest levels of asset poor households.
- Overall, 25% of households reported that they do not have any toilet facility whatsoever and use the outdoors while 32% use traditional pit latrines and 41% used toilets that could be flushed using scoops of water. There was a marked between villages with Region Long Loreh, Langap, Setulang and Tanjung Nanga reporting the highest percentage of households having no toilet facilities.
- 33% of households do not have electricity, only 12% of households access the state grid and 55% of households use generators. Kerosene was the main source of lighting with 65% of households reporting use, and 83% of households use fuel wood for cooking.

(4) Aset dan Energi

Sebuah rumah tangga dianggap miskin jika mereka tidak memiliki aset yang bernilai Rp. 500.000 ke atas yang dapat dengan mudah dijual seperti sepeda motor, kulkas atau gergaji mesin. Sementara 23% rumah tangga di wilayah studi tidak memiliki aset sekali pakai, terdapat perbedaan antara kelas aset dan desa:

- 56% rumah tangga memiliki televisi, 49% memiliki sepeda motor dan 13% memiliki mesin gergaji atau kulkas. Metut, Punan Bengalun, Tanjung Nanga dan Langap merupakan desa-desa dengan rumah tangga dengan kemiskinan aset tertinggi.
- Secara keseluruhan, 25% rumah tangga tidak memiliki toilet atau sejenisnya serta menggunakan ruangan terbuka sebagai sarana toilet serta 32% menggunakan jamban tradisional. Sedangkan 41% menggunakan toilet dengan sistem siram. Desa-desa seperti Region Long Loreh, Langap, Setulang dan Tanjung Nanga memiliki persentasi rumah tangga yang tidak memiliki fasilitas toilet tertinggi di Malinau.
- 33% rumah tangga tidak memiliki listrik, hanya 12% rumah tangga memiliki akses listrik PLN sedangkan 55% rumah tangga menggunakan generator. 65% rumah tangga menggunakan minyak tanah sebagai sumber utama penerangan. 83% rumah tangga menggunakan kayu bakar untuk memasak.

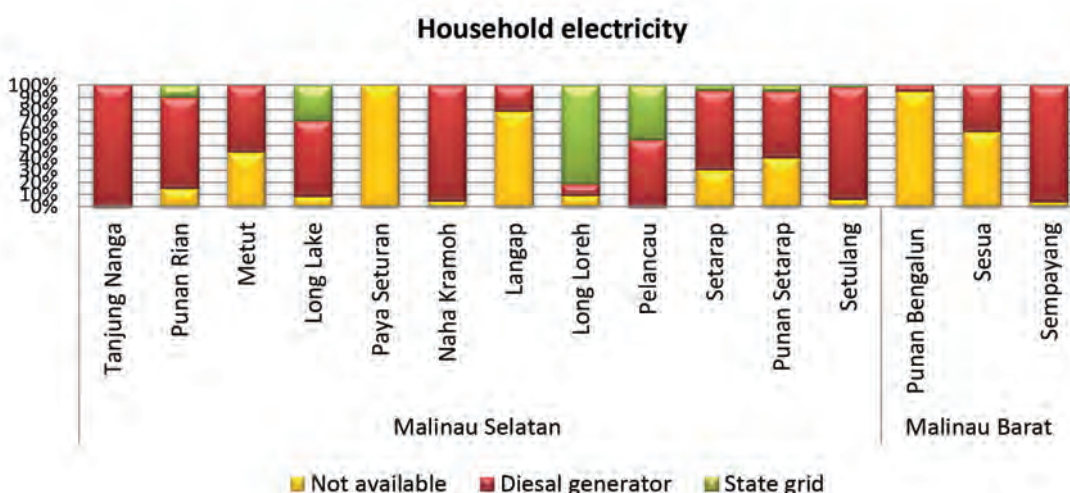


Source: Household Survey

Figure 21. No disposable assets above Rp. 500.000,-

Sumber: Survei Kabupaten

Gambar 21. Rumah tangga dengan kekayaan kurang dari Rp. 500.000,-



Source: Household Survey
Figure 22. Household electricity

Sumber: Survei Kabupaten
Gambar 22. Listrik di rumah tangga

(5) Education & Literacy

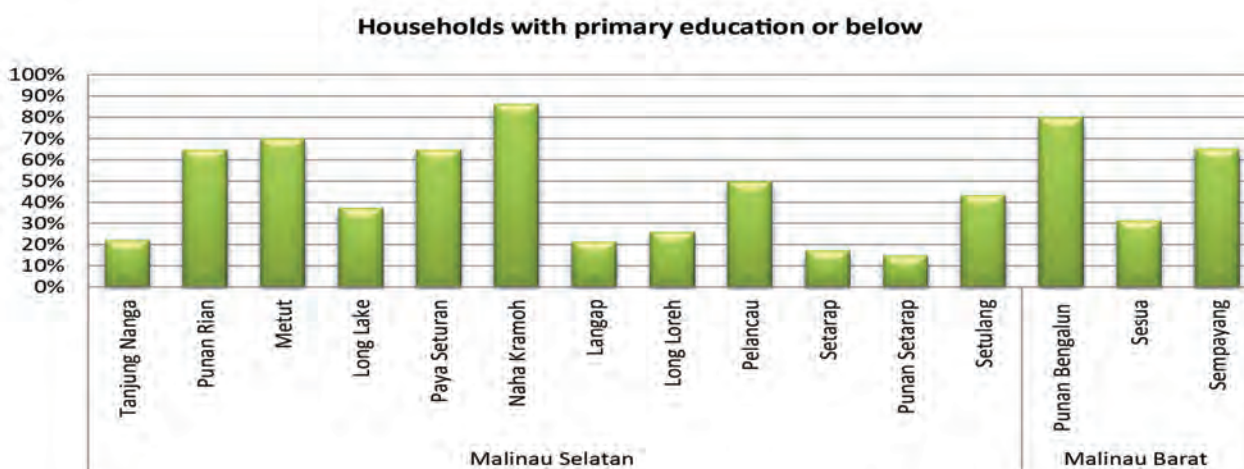
According to the survey's data, 46% of all household heads reported having primary education or below, with Naha Kramoh, Paya Seturan, Punan Rian, Metut, Punan Bengalun and Sempayang all reported very low levels of education with more than 50% of household reporting primary education levels or below.

Overall 38% of households in the study area indicated that they had household members that were illiterate. However a number of villages such as Punan Bengalun, Sempayang, Naha Kramoh, Long Lake, Metut and Punan Rian all have over 50% of households containing illiterate members.

(5) Pendidikan & Melek Aksara

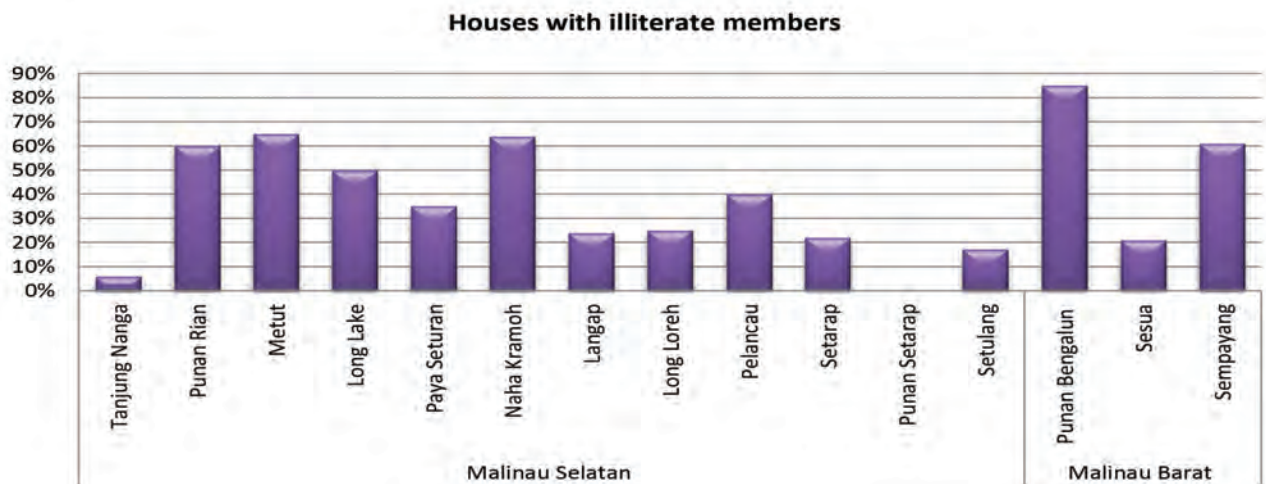
Berdasarkan data survey, 46% kepala keluarga mengenyam pendidikan dasar atau lebih rendah, dimana Naha Kramoh, Paya Seturan, Punan Rian, Metut, Punan Bengalun dan Sempayang merupakan desa-desa dengan tingkat pendidikan sangat rendah dengan 50% lebih kepala keluarga berpendidikan SD atau dibawahnya.

Secara keseluruhan rumah tangga di wilayah studi menunjukkan anggota keluarga yang masih buta aksara. Namun sejumlah desa seperti Punan Bengalun, Sempayang, Naha Kramoh, Long Lake, Metut, dan Punan Rian memiliki 50% keluarga yang masih belum melek aksara.



Source: Household Survey
Figure 23. Household with primary education or below

Sumber: Survei Kabupaten
Gambar 23. Rumah tangga dengan pendidikan dasar atau di bawahnya



Source: Household Survey

Figure 24. Houses with illiterate members

Sumber: Survei Kabupaten

Gambar 24. Rumah dengan anggota keluarga yang buta huruf

(6) Health & Nutrition

One of the GoI indicators of poor households is protein consumption per week. In this study we assessed the level of protein consumption over the last month. On average, 70% of households consume protein less than 2 times per week. In particular, protein consumption is very low in Tanjung Nanga, Punan Rian, Long Lake, Setarap, Punan Setarap, Setulang and Punan Bengalun.

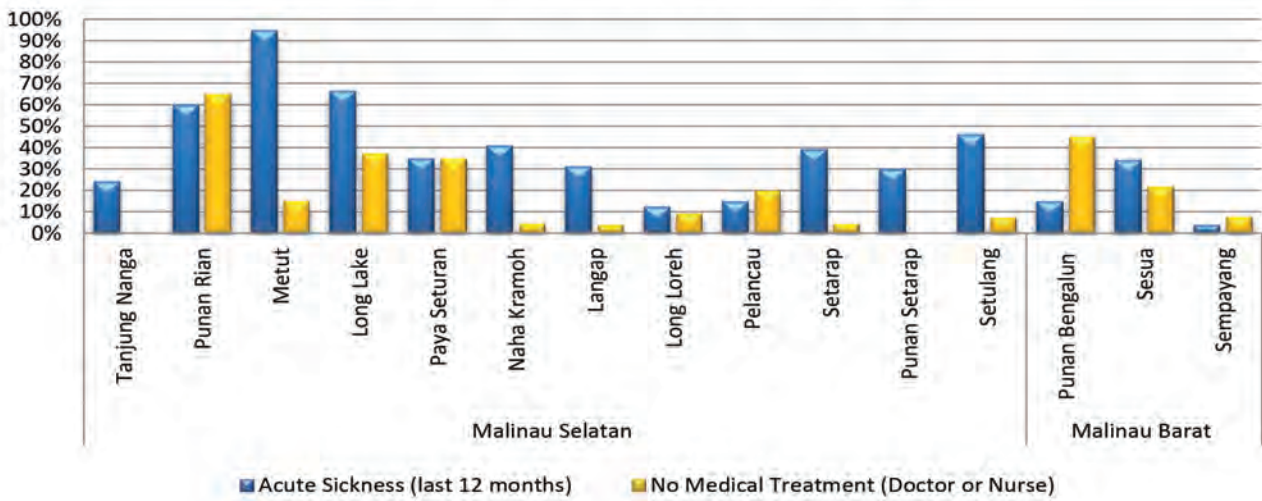
With regard to the health status, 37% of households reported that one of their family members had suffered from acute sickness in the last 12 months. The most severely affected were Metut, Long Lake and Punan Rian. At the same time households were asked to describe their access to medical treatment (i.e. a doctor or nurse). On average 18% of households surveyed said that they did not have access to medical treatment, and Punan Rian and Punan Bengalun appeared to have the most difficulty in accessing medical services. Access to safe drinking water is an important component of poverty; especially in relation to health and nutrition. Whilst 37% of households have access to piped water from a local treatment plant or utility, the majority of houses source their water from natural, unprotected or untreated sources such as the river, springs or rain.

(6) Kesehatan dan Nutrisi

Salah satu indikator Pemerintah Indonesia terhadap keluarga miskin adalah konsumsi protein per minggu. Dalam studi ini kami mengukur konsumsi protein dalam satu bulan terakhir. Rata-rata 70% rumah tangga mengkonsumsi protein kurang dari 2 kali seminggu. Khususnya konsumsi protein sangat rendah di Tanjung Nanga, Punan Rian, Long Lake, Setarap, Punan Setarap, Setulang dan Punan Bengalun.

Terkait status kesehatan, 37% dari rumah tangga yang disurvei terdapat satu anggota keluarga mereka yang menderita penyakit akut dalam 12 bulan terakhir. Yang paling menderita adalah desa Metut, Long Lake, dan Punan Rian. Di saat yang sama keluarga juga diminta untuk menjelaskan akses mereka ke tindakan medis yang ada (dokter atau perawat). Rata-rata 18% rumah tangga yang disurvei tidak memiliki akses terhadap tindakan-tindakan medis. Punan Rian, dan Punan Bengalun adalah desa yang paling sulit mengakses jasa layanan medis. Akses terhadap air minum merupakan komponen penting kemiskinan, khususnya terkait dengan kesehatan dan gizi. 37% rumah tangga memiliki akses pada air PDAM, mayoritas rumah-rumah menggunakan air alami, sumber-sumber tanpa pengolahan/ tak dilindungi seperti sungai, sumur atau air hujan.

Health status and medical treatment



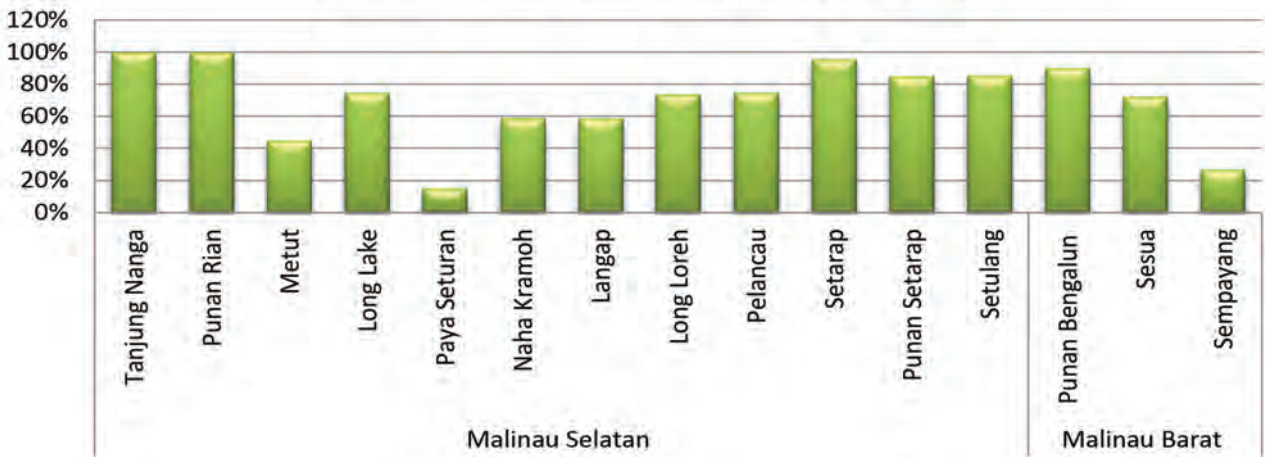
Source: Household Survey

Figure 25. Health status and medical treatment

Sumber: Survei Kabupaten

Gambar 25. Kondisi kesehatan dan perawatan medis

Protein consumed less than 2 times per week



Source: Household Survey

Figure 26. Protein consumed less than 2 times per week

Sumber: Survei Kabupaten

Gambar 26. Konsumsi protein perminggu atau kurang

D. Land Use & Livelihoods

1. Regional Context

(1) GRDP & per Capita Income

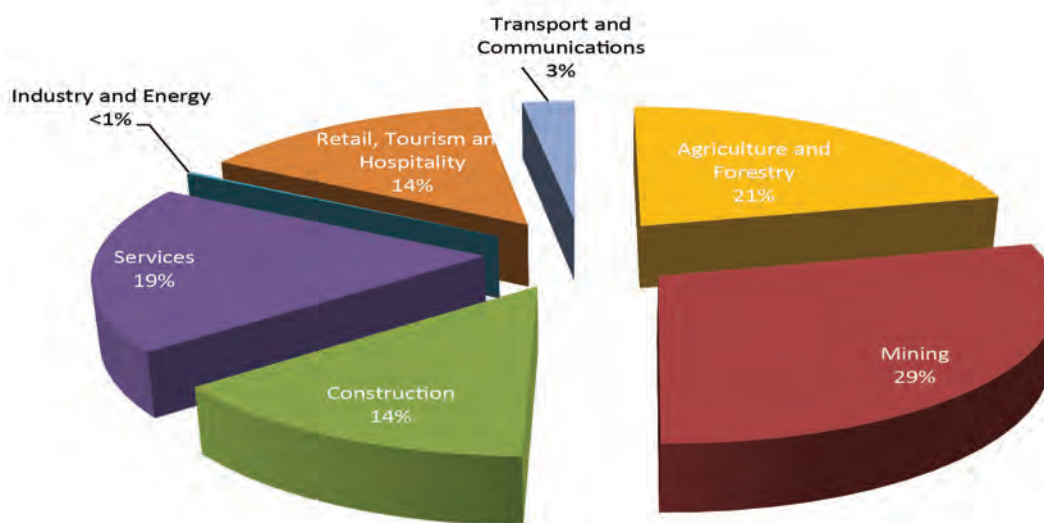
In terms of GDP, mining and agriculture (including forestry) and are the dominant sectors in Malinau Regency. Whilst mining is the single largest sector in terms of contributor to GDP agriculture and forestry are the dominant land uses in terms of geographic extent and employment.

D. Penggunaan Lahan dan Penghidupan

1. Konteks Regional

(1) Produk Domestik Regional Bruto (PDRB)

Terkait PDRB, pertambangan dan pertanian (termasuk kehutanan) merupakan sektor dominan di Kabupaten Malinau. Sementara pertambangan merupakan sektor terbesar dalam hal kontributor PDRB, pertanian dan kehutanan merupakan penggunaan lahan paling dominan dalam hal tenaga kerja dan luasan geografi.



Source: BPS Services of Malinau Regency

Figure 27. Distribution of Gross Regional Domestic Product in Malinau regency (2009)

Source: BPS Kabupaten Malinau

Gambar 27. Distribusi PDRB di kabupaten Malinau (2009)

(2) Land Use

Forestry is the major land use category in the Regency, covering 98% of the land area. Only 2% of the area is classified as agriculture, mining and other use areas. Table 6 provides a summary of the breakup of land use categories for each Sub-District.

(2) Penggunaan Lahan untuk pertanian

Wilayah hutan Negara di kabupaten Malinau cukup luas. Di wilayah studi, hanya 2% wilayah yang diklasifikasikan untuk pertanian sawah, ladang dan pertanian lainnya. Table 6 menyajikan ringkasan penggunaan lahan di wilayah studi.

Table 6 Land use in Malinau Regency (2009)

Tabel 6. Penggunaan lahan di kabupaten malinau (2009)

District <i>Kecamatan</i>	Area (km ²) <i>Luas (km²)</i>	Paddy Rice (Ha) <i>Padi Sawah (Ha)</i>	Dryland Rice (Ha) <i>Padi Ladang (Ha)</i>	Other Crops (Ha) <i>Tanaman Lain (Ha)</i>
Kayan Hulu	464.	-	370	2
Sungai Boh	3,421	-	395	3
Kayan Hilir	11,898	3	394	2
Kayan Selatan	3,734	72	345	2
Pujungan	5,596	2	380	-
Bahau Hulu	3,052	86	218	3
Malinau Kota	124	310	254	17
Malinau Selatan	3,734	190	1,640	26
Malinau Barat	7,47	250	2,650	40
Malinau Utara	769	488	640	50
Mentarang	3,063	918	875	27
Mentarang Hulu	2,693	35	205	5
Total/Ave	39,800	2,354	8,366	177

Source: Agricultural Services of Malinau Regency

Sumber: Dinas Pertanian Kabupaten Malinau

2. Livelihood Systems

Agriculture and forestry are in many ways the most important sectors in Malinau Regency, as they underpin not only regional economy, but also provide the main form of employment, income and livelihood for the majority of households in the Regency. Levang *et al* undertook important household level research in the Malinau and adjoining watersheds in 2003, and was able to identify three distinct forest-dependent livelihood systems in Malinau, these being:

- 1. Subsistence (Ladang) agricultural system:** primarily swidden cultivators that live in remote locations, far from markets, with low cash income, and where rice is produced primarily for subsistence purposes;
- 2. Diversified agroforestry (Kebun) system:** primarily communities who specialize in agroforestry (intercropping of upland food crops with tree crops), and the collection of Eaglewood or 'gaharu' as it is known locally, and who achieve high cash incomes from its sale; and
- 3. Diversified market-based system:** dominated by mixed communities with access to commercial markets, and high off-farm activities, low forest product cash income, and high rice production.

Their research was not only able to demonstrate that villagers have a broad portfolio of livelihood strategies, but has also specified the relative importance of certain activities over others in terms of income generation and access to forest resources and/or markets.

A 'livelihood system' can be thought of as a concise description of how people live. It provides information on livelihood sources, expenditures, vulnerabilities and coping strategies of specific livelihood groups. The characterization provides a means of describing communities who share similar livelihood options in terms of: types and levels of assets; comparable options for production and income generation; vulnerability to similar risks; and related or shared socio-cultural environment and history.

2. Sistem Penghidupan

Pertanian dan Kehutanan merupakan sektor yang paling penting di Kabupaten Malinau, sebagaimana tidak hanya berperan dalam ekonomi wilayah, tetapi juga menyediakan lapangan tenaga kerja, pendapatan dan penghidupan bagi mayoritas keluarga di Kabupaten. Levang *et al* melakukan penelitian tingkat rumah tangga yang sungguh penting di Malinau dan menyisir DAS di tahun 2003 serta telah mengidentifikasi sistem penghidupan bergantung hasil hutan di Malinau,

- 1. Sistem Pertanian Subsisten (Ladang):** umumnya peladang gilir balik yang bermukim di lokasi terpencil, jauh dari pasar, pendapatan tunai yang rendah, dan dimana padi diproduksi untuk tujuan subsisten;
- 2. System (Kebun) Agroforestry Terdiversifikasi:** umumnya masyarakat yang memiliki keahlian dalam agroforestry (pemaduan tanaman palawija pegunungan dengan pohon), dan mengumpulkan gaharu serta mereka yang mendapatkan penghasilan tunai dari penjualan gaharu tersebut; dan
- 3. Sistem berbasis Pasar Terdiversifikasi:** didominasi oleh beragam masyarakat yang memiliki akses ke pasar komersial, kegiatan non kebun yang tinggi, pendapatan tunai dari produk hutan rendah, dan produksi padi tinggi.

Penelitian mereka hanya mampu menunjukkan bahwa para penduduk memiliki portofolio yang lebih luas terhadap strategi penghidupan mereka, namun juga menjabarkan pentingnya kegiatan tertentu dalam hal peningkatan pendapatan serta akses pada sumberdaya hutan dan atau pasar.

'sistem penghidupan' dapat dianggap sebagai uraian singkat tentang bagaimana orang hidup. Hal tersebut menyajikan informasi tentang sumber mata pencaharian, pengeluaran, kerentanan dan strategi penanggulangan kelompok mata pencaharian tertentu. Karakterisasi yang menyediakan sarana dalam menggambarkan masyarakat dalam membagikan pilihan penghidupan yang sama terkait: jenis dan tingkat aset; pilihan perbandingan untuk produksi dan peningkatan pendapatan,

'A livelihood comprises the capabilities, assets (including both material and social resources) and activities required for a means of living. A livelihood is sustainable when it can cope with and recover from stresses and shocks and maintain or enhance its capabilities and assets both now and in the future, while not undermining the natural resource base' (Carney, 1998).

In this context it is clear that agriculture and forestry are the main livelihood occupations, with an estimated 50% to 80% of the workforce employed in the agricultural sector, and farming is the main source of income for people in the study area. However, around 18% to 46% of households have off-farm activities as additional source of income, such as making boat, logging, opening a shop or as village official. A small number of households have family members who live and work in Malinau town or who work for private companies (mining, forest concession, plantation, etc.), and these people usually play an important role in supporting the family through remittances. Table 7 provides a summary of the different villages for each livelihood systems in the study area.

kerentanan terhadap risiko yang sama, dan terkait sosial budaya lingkungan dan sejarah.

Penghidupan terdiri dari kemampuan, aset (termasuk kedua sumberdaya material dan sosial) dan kegiatan yang diperlukan bagi sarana kehidupan. Sebuah penghidupan akan berkelanjutan jika hal tersebut dapat mengatasi dan dapat pulih dari tekanan, guncangan dan memelihara/meningkatkan kemampuan serta aset baik saat ini maupun dimasa yang akan datang, tanpa merusak sumberdaya alam yang ada (Carney, 1998).

Dalam konteks ini, jelas bahwa pertanian dan kehutanan adalah mata pencaharian utama, dengan perkiraan 50% hingga 80% bekerja di sektor pertanian, dan perladangan merupakan sumber pendapatan masyarakat di wilayah studi. Namun, sekitar 18%-46% rumah tangga memiliki kegiatan non perladangan sebagai sumber pendapatan tambahan, seperti membuat kapal, membalak kayu, membuka toko atau sebagai aparat desa. Sejumlah kecil rumah tangga memiliki anggota keluarga yang tinggal dan bekerja di kota Malinau atau yang bekerja di perusahaan (pertambangan, HPH, penanaman, dsb), serta orang-orang tersebut biasanya memegang peranan dalam mendukung keluarga dengan mengirimkan uang. Table 7 menyajikan ringkasan desa yang berbeda terhadap setiap sistem penghidupan di wilayah studi.

Table 7. Villages by Livelihoods Systems

Tabel 7. Desa-Desa Berdasarkan Sistem Penghidupan

Subsistence Livelihood System <i>Sistem Penghidupan Subsisten</i>	Agro-Forestry Livelihood System <i>Sistem Penghidupan Wanatani</i>	Diversified Livelihood System <i>Sistem Penghidupan Terdiversifikasi</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Punan Setarap • Sempayang • Punan Bengalun • Punan Rian • Sesua • Long Lake 	<ul style="list-style-type: none"> • Naha Kramoh • Pelancau • Setarap • Metut • Setulang 	<ul style="list-style-type: none"> • Paya Seturan • Langap • Long Loreh • Tanjung Nanga

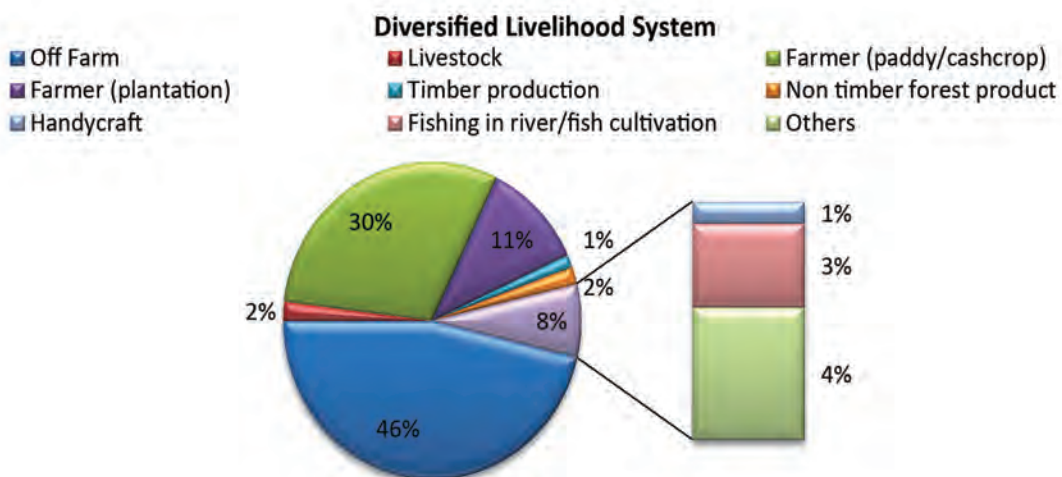
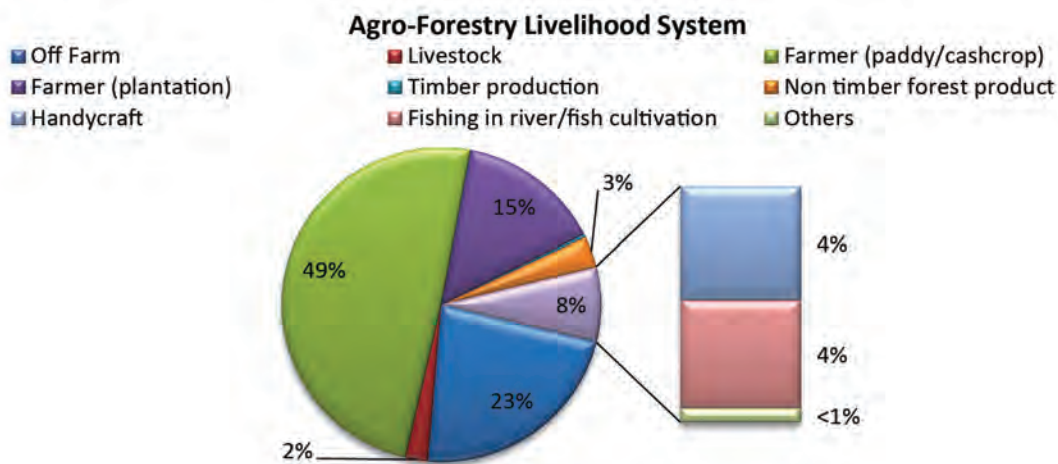
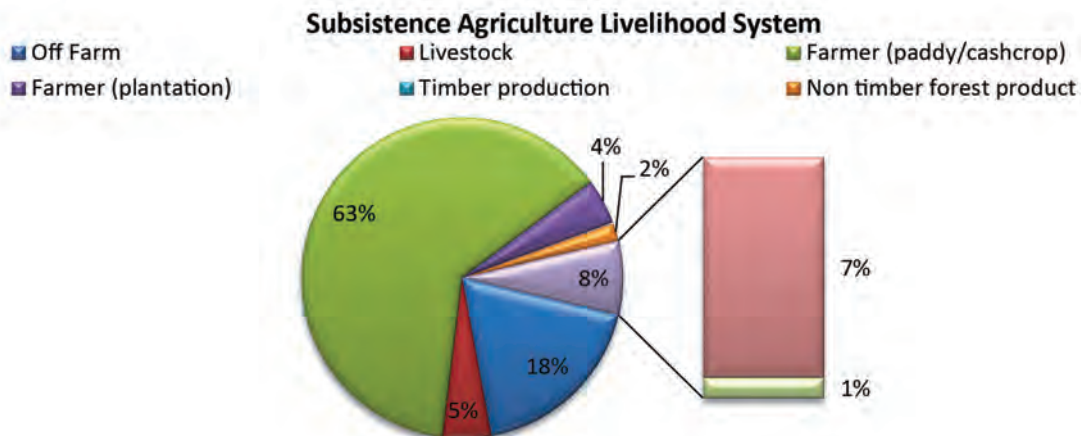


Figure 28. Livelihood systems

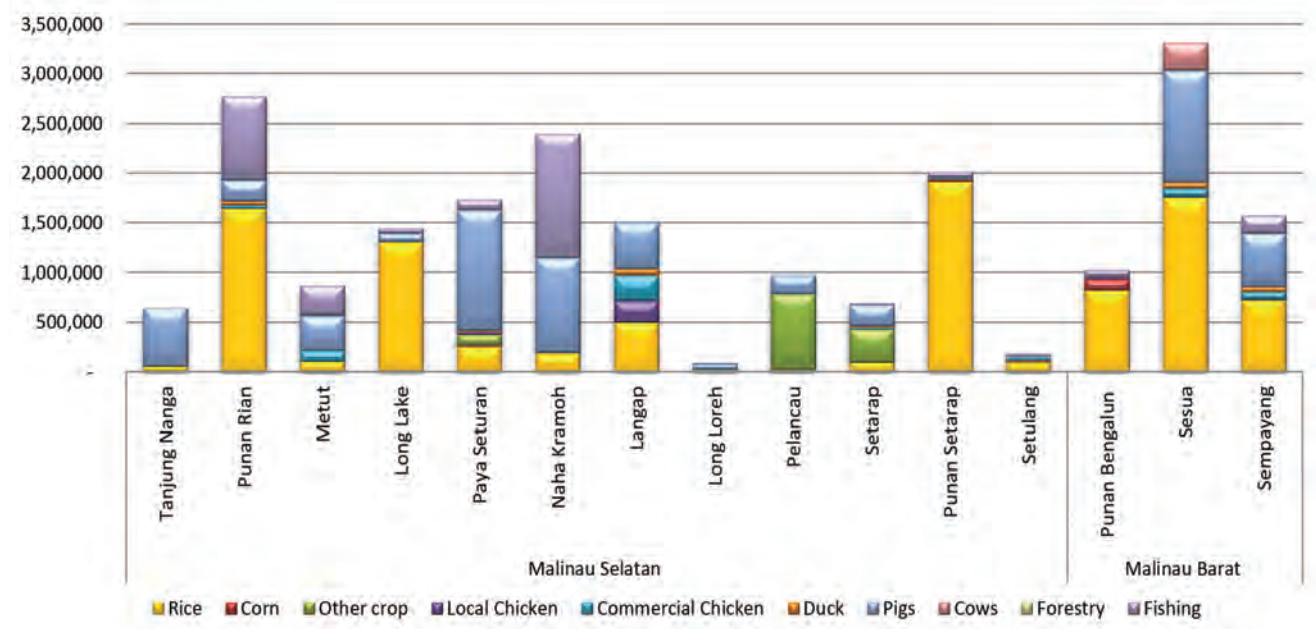
Gambar 28. Sistem penghidupan

3. Income Sources

Whilst the majority of households generate most of their income from off farm activities, all three livelihood systems are primarily based on subsistence farming on swidden rice fields in a rugged forest terrain setting. Additional income is derived from small-scale agroforestry crops and products such as rubber, coffee and beeswax, which are usually traded or sold in small quantities to local markets. As a supplement to this, households also engage in hunting, fishing, and collect different kinds of non-timber forest products. Figure 29 provides an outline of the different income sources by village.

3. Sumber Pendapatan

Sementara mayoritas rumah tangga mendapatkan penghasilan mereka terutama dari kegiatan non perladangan, ketiga sistem penghidupan utamanya berbasis pertanian subsisten dengan perladangan gilir balik. Penghasilan tambahan diperoleh dari penanaman wanatani (kebun) berskala kecil dan produk-produk seperti karet, kopi, sarang lebah, yang biasanya diperdagangkan atau dijual dalam jumlah kecil ke pasar lokal. Sebagai pelengkap, rumah tangga juga melakukan perburuan, menangkap ikan, dan mengumpulkan berbagai hasil hutan nir kayu. Gambar 29 menyajikan berbagai sumber pendapatan berbeda di setiap desa.



Source: District Survey

Figure 29. Household income sources by village

Sumber: Survei Kabupaten

Gambar 29. Sumber pendapatan rumah tangga berdasarkan desa

Rain-fed paddy is the only intensive crop-based systems found in the area, the rest of the systems are essentially forest-based or forest reliant systems. In this context forest products constitute a valuable source of food for the majority of villages in the study area, as well as an important source of cash through the sale of non-timber forest products (NTFPs) and to a lesser extent, forest timber products. Figure 29 highlights the predominant forest use patterns in the study area. Clearly villages with larger land areas available per household are less vulnerable than those with less land. Currently

Padi sawah merupakan satu-satunya sistem berbasis tanaman intensif yang ditemukan di wilayah studi, sisanya merupakan sistem yang secara esensial berbasis hutan atau sistem yang bergantung pada hutan. Dalam konteks ini hasil hutan merupakan sumber makanan yang paling bernilai bagi mayoritas desa di wilayah studi. Demikian pula sumber pendapatan penting melalui penjualan hasil hutan non kayu, dan hasil hutan kayu pada tingkat yang lebih rendah. Gambar 29 menggambarkan pola penggunaan sumber daya di wilayah studi. Dengan jelas desa dengan lahan yang tersedia lebih luas

most villages have sufficient land and the population pressure is not great. However, from the projects perspective a number of villages would appear more suitable for sustainable forestry interventions. Villages with the highest potential include: Punan Bengalun; Punan Seterap; Paya Seturan; Metut; Naha Kramoh; Pelancau; Setarap; Setulang and Sesua.

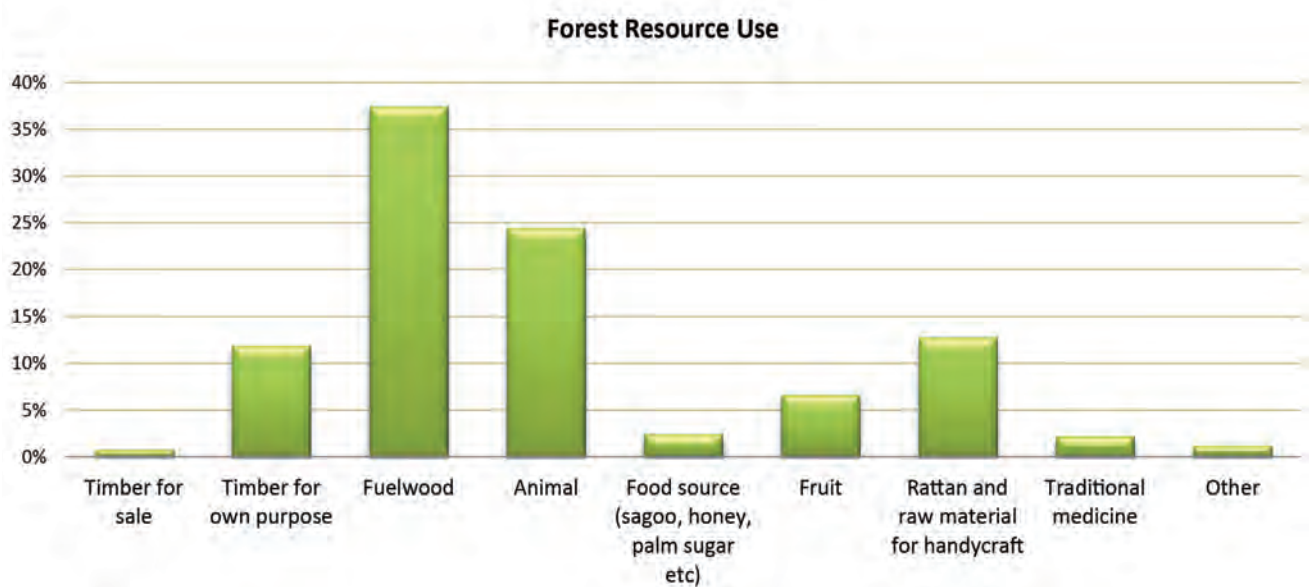
per keluarganya memiliki kerentanan yang lebih rendah dibandingkan mereka yang memiliki sedikit lahan. Saat ini sebagian besar desa memiliki cukup lahan dan tekanan populasi yang tidak terlampau besar. Namun demikian, dari perspektif proyek sejumlah desa tampaknya lebih sesuai bagi intervensi kehutanan yang berkelanjutan. Desa-desa dengan potensi tertinggi untuk hal tersebut adalah Punan Bengalun; Punan Seterap, Paya Seturan, Metut, Naha Kramoh, Penacau, Setarap, Setulang dan Sesua.

4. Forest Products

Whilst it is clear that forest products underpin the current livelihood systems, and are particularly important from a subsistence, food security and nutritional perspective it is also clear that the average household does not receive any substantial cash benefit from forests or forestry. However, into the future this is likely to change with the expansion of smallholder plantation: principally rubber and oil palm. Oil palm has only recently been introduced to the area and the trees are still in their early stage, and provides excellent opportunities in terms of diversifying the livelihood system to include more understory crops such as Co Co.

4. Hasil Hutan

Sangatlah jelas bahwa hasil hutan sangat mendukung sistem penghidupan saat ini, dan khususnya sangat penting dari perspektif subsisten, ketahanan pangan dan gizi- juga jelas bahwa rerata rumah tangga tidak menerima manfaat dana tunai yang besar dari hutan dan kehutanan. Namun, ke depan hal ini sepertinya bisa berubah dengan adanya perluasan penanaman oleh petani terutama karet dan kelapa sawit. Kelapa sawit hanya baru-baru saja diperkenalkan di wilayah ini dan pohon-pohon yang ada masih berusia muda, serta memberikan peluang yang cukup baik dalam hal keragaman sistem penghidupan termasuk tanaman seperti Kakao.



Source: District Survey

Figure 30. Forest resource use patterns

Sumber: Survei Kabupaten

Gambar 30. Pola pengguna sumberdaya hutan

Very few respondents (<5%) thought of timber production as an alternative livelihood strategy, primarily due to the restrictions on logging in protection forest. However, a high percentage of respondents acknowledge that they occasionally conduct logging activities and receive income from it. This information was derived when they were asked how much income they have received from selling timber from the forest (see section on Income). However, the driving force in livelihood choices seems to be a trend towards increasing dependence on cash, and the adoption of high value forest products is likely to increase substantially into the future.

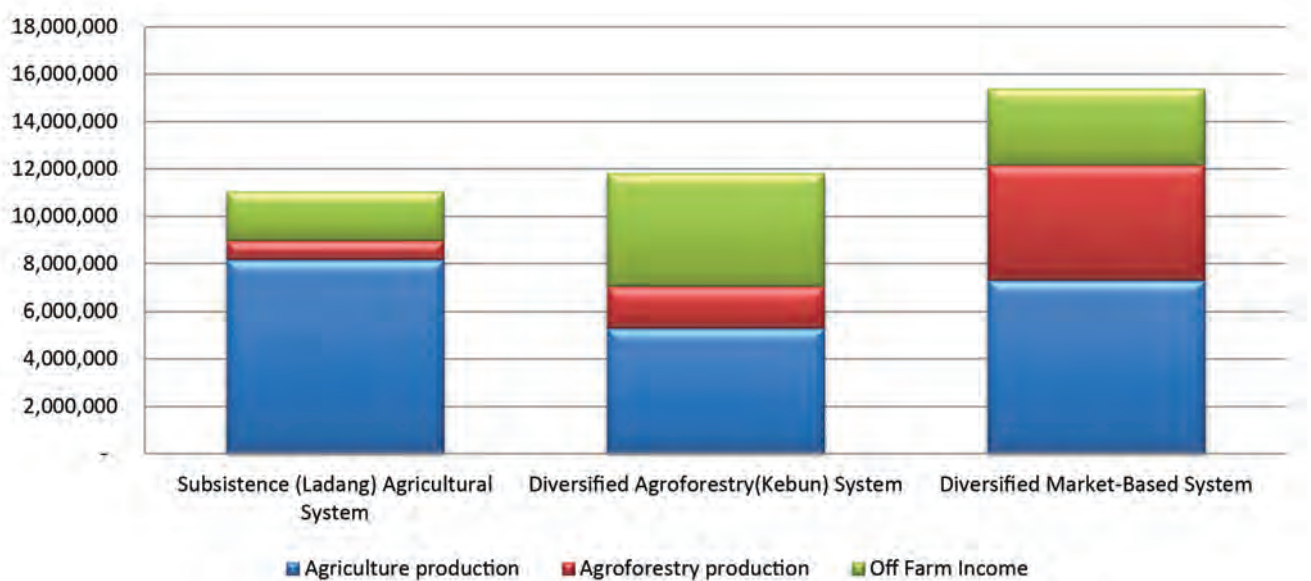
Sangat sedikit responden (<5%) mengatakan produksi kayu sebagai strategi penghidupan alternative, terutama dikarenakan pelarangan pembalakan di hutan lindung. Namun, persentasi responden cukup tinggi mengatakan bahwa mereka terkadang melakukan kegiatan pembalakan dan menerima penghasilan dari kegiatan tersebut. Informasi ini berasal dari pertanyaan berapa banyak pendapatan yang mereka terima dari penjualan kayu yang berasal dari hutan (lihat bagian Pendapatan). Namun, kekuatan pendorong dalam pilihan penghidupan tampaknya menjadi kecenderungan meningkatnya ketergantungan pada pendapatan tunai, dan adopsi hasil hutan bernilai tinggi yang cenderung meningkat secara substansial di masa depan.

5. Income Contribution to Livelihoods

Most households rely on a combination of income producing activities, involving one or more household members and a combination of cash and in-kind incomes. In terms of household incomes, agriculture and forestry are the most important component for most villages. These sets of activities constituting each livelihood profile are depicted in Figure 31.

5. Kontribusi Pendapatan pada Penghidupan

Sebagian besar rumah tangga mengandalkan kombinasi kegiatan yang menghasilkan pendapatan, melibatkan satu atau lebih anggota keluarga serta kombinasi pendapatan tunai dan pengganti. Dalam hal pendapatan rumah tangga, pertanian dan kehutanan merupakan komponen paling penting bagi sebagian besar desa-desa. Gambar 31 menunjukkan berbagai kegiatan yang merupakan profil dari setiap penghidupan.



Source: District Survey
Figure 31. Contribution to income

Sumber: Survei Kabupaten
Gambar 31. Kontribusi terhadap pendapatan

Figure 31 highlights the contribution of different income sources according to livelihood strategies employed under the 3 predominant livelihood systems employed by different ethnic groups and/or village communities in the Malinau region. It should be noted that for the forestry and off farm activities the income represented is ‘cash income’. For the subsistence livelihood system it the imputed value of rice and crop production.

Figure 31 clearly illustrates that all three of the livelihood systems outlined above are based on dry land rice cultivation and forest resource use and exploitation for subsistence purposes to a greater or lesser degree. And whilst it is clear that forest products underpin all the current livelihood systems to some degree, it is also clear that the economic benefits derived by households in forest-based communities is higher than those derived by agro-based households.

Gambar 31 menyoroti kontribusi sumber-sumber pendapatan yang berbeda sesuai dengan strategi penghidupan di bawah 3 sistem penghidupan dominan yang digunakan oleh kelompok-kelompok etnis yang berbeda dan/atau masyarakat desa di Kabupaten Malinau. Perlu dicatat bahwa untuk pendapatan dari sektor kehutanan dan kegiatan non-pertanian merupakan ‘pendapatan tunai’. Untuk sistem penghidupan subsisten nilai yang diperhitungkan adalah beras dan produksi tanaman.

Gambar 31 dengan jelas mengilustrasikan bahwa ketiga sistem penghidupan tersebut di atas berdasarkan perladangan lahan kering dan penggunaan sumberdaya hutan serta eksploitasi untuk tujuan subsisten baik pada lingkup yang lebih luas atau lebih kecil. Dan jelas pula bahwa hasil hutan mendukung seluruh sistem penghidupan saat ini pada beberapa kondisi. Jelaslah bahwa manfaat ekonomi yang dihasilkan oleh keluarga masyarakat berbasis hutan lebih tinggi dari pada yang dihasilkan dari keluarga yang berbasis pertanian.

Table 8. Economic Benefits from Agriculture, Forestry and Market Based Systems

Tabel 8. Manfaat Ekonomi dari Pertanian, Kehutanan dan Sistem Pasar

Component <i>Komponen</i>	% Contribution to Annual Household Production <i>% Contribution to Annual Household Production</i>		
	Agro-Based System <i>Sistem Berbasis Pertanian</i>	Forestry Based System <i>Sistem Berbasis Kehutanan</i>	Market Based System <i>Sistem Berbasis Pasar</i>
Agricultural Production <i>Hasil Pertanian</i>	74%	45%	47%
Forest Production <i>Hasil Hutan</i>	7%	15%	31%
Total Agroforestry Production <i>Total Produksi Wanatan</i>	19%	41%	21%

Source: Household Survey

Sumber: Survei Rumah Tangga

Table 8 compares the value of agricultural production in forest-based and agro-based systems. Agro-based systems produced much lower values, due primarily to the fact production is primarily aimed at subsistence due to the lack of access to markets, or the absence of marketable products. In contrast to this the agroforestry system is primarily oriented to sale of goods for cash and this orientation is focused on higher value, more durable and marketable products such as gaharu, honey, bird nests and timber. In this context, the importance

Table 8 membandingkan nilai produksi pertanian dalam sistem berbasis hutan dan berbasis pertanian. Sistem berbasis pertanian menghasilkan nilai yang jauh lebih rendah, terutama disebabkan oleh fakta produksi yang utamanya ditujukan untuk kebutuhan subsisten akibat terbatasnya akses ke pasar, atau ketiadaan produk-produk yang bisa dipasarkan. Berbanding terbalik dengan sistem wanatani, dimana produk-produknya yang lebih berjangka dan mudah dipasarkan seperti gaharu, madu, sarang burung dan kayu. Dalam konteks

of capital investment in high value, marketable forest products warrants further examination, and a discussion of the capital investments of forest-based and agro-based systems is provided in a later in the synthesis report.

E. Geographic Location and Access

1. Geographic Context

In Kalimantan, geographical location also correlates with poverty, disadvantage and vulnerability. For this reason we decided to also focus on the geographic differences across the sub-districts and villages. Table 9 provides a comparison of area and transportation conditions in Indonesia (%), and clearly demonstrates the difficulties faced in Kalimantan.

Malinau lies in the northern part of East Kalimantan province, bordering the Malaysian state of Sarawak, and is one of the most remote regencies in East Kalimantan. The majority of poor household's in the Regency live in remote forest areas - where poverty rates are significantly higher than those in urban areas. The kinds of poverty that people living in and around forests suffer from are diverse. However, patterns can be detected by examining assets, flows and other factors such as remoteness from towns and cities where most wealth and political influence reside.

ini, pentingnya investasi permodalan dalam jumlah tinggi, uji lanjutan yang menjamin hasil-hasil hutan dapat dipasarkan, serta diskusi investasi permodalan bagi sistem berbasis pertanian dan kehutanan akan dibahas lebih lanjut dalam laporan sintesis.

E. Lokasi Geografis dan Akses

1. Konteks Geografis

Di Kalimantan, lokasi geografis juga berkorelasi dengan kemiskinan, kerugian dan kerentanan. Untuk alasan ini kami memutuskan untuk juga menitikberatkan pada perbedaan geografis diantara berbagai kecamatan dan desa. Tabel 9 menyajikan perbandingan kondisi wilayah dan transportasi di Indonesia (%) dan dengan jelas menunjukkan kesulitan-kesulitan yang dihadapi di Kalimantan.

Malinau terletak di bagian utara provinsi Kalimantan Timur, berbatasan langsung dengan Negara bagian Sarawak Malaysia, dan merupakan salah satu kabupaten yang terpencil di Kalimantan Timur. Mayoritas keluarga miskin tinggal di wilayah pedalaman terpencil dimana tingkat kemiskinan secara signifikan lebih tinggi daripada di wilayah perkotaan. Jenis kemiskinan dimana penduduk tinggal di dalam dan sekitar hutan sangat beragam. Namun, pola kemiskinan dapat dilacak dengan menguji aset, aliran dan faktor-faktor lain seperti keterisolasian dari kota dimana terdapat pengaruh kekayaan dan politik.

Table 9. Comparative Transport Conditions in Indonesia (and Kalimantan)

Tabel 9. Perbandingan Kondisi Transport di Indonesia (dan Kalimantan)

Condition <i>Kondisi</i>	Sumatera	Java	Bali/ Nusa Tenggara	Kalimantan	Sulawesi	Maluku/ Papua
Area <i>Wilayah</i>	20.6%	7.2%	4.1%	32.3%	10.8%	25.0%
Population <i>Populasi</i>	21.2%	58.6%	5.3%	5.6%	7.3%	2.0%
Road length <i>Panjang Jalan</i>	33.8%	26.8%	9.8%	9.1%	14.2%	6.3%

Source: Department of Roads & Transportation

Sumber: Departemen Perhubungan

Further to this, when one considers the difficulties experienced by geographically isolated communities in gaining access to markets, almost three times as many poor households in Kalimantan live in villages without an all-weather road as compared with average poor households in Indonesia, highlighting the difficulties of transportation in the more remote areas of the region. Given the lack of reliable road and travel time data in the Regency, we used several proxies to represent the lack of access to basic facilities and infrastructure at the village levels. This is hardly surprising as road access is crucial in providing access to opportunities (labor and product markets) and services (health and education services).

The proxies we have selected in this study are: access to roads and markets; access to knowledge; and access to training and extension services. These locality variables can be interpreted as proxies for local endowment and represent the effect of local characteristics not captured by other variables.

2. Access to Roads & Transportation

Access is a major problem in Malinau - and like other areas in Indonesia poverty and social disadvantage are clearly associated with or linked to lower levels of access to basic facilities and infrastructure. Malinau covers an area of 39,800 km². In 2010, Malinau had a total of over 532 km of roads, of which 255 km were State Road; 247 km were Provincial Roads and 531 km were District level roads.

Transportation depends on a combination of road and river systems connecting to the coastal towns. Table 10 highlights the respective land area, mode of transportation and distance from the capital for the target sub-districts.

Table 10. Area and Distance from the Capital of the Regency (2010)

Tabel 10. Kecamatan dan jaraknya dari ibukota Kabupaten

District <i>Kecamatan</i>	Area <i>Wilayah</i>	Distance from Capital <i>Jarak dari Ibukota Kabupaten</i>	Mode of Access <i>Moda Akses</i>
Malinau Selatan	3.734 km ²	>20 km	Road/River
Malinau Barat	747 km ²	10 km	Road/River

Source: Department Of Roads & Transportation

Sumber: Departemen Perhubungan

Selanjutnya, ketika seseorang menganggap kesulitan yang dialami oleh masyarakat yang secara geografis terisolasi dalam memperoleh akses ke pasar, rumah tangga miskin di Kalimantan yang hidup di desa-desa tanpa jalan yang dapat dilalui disegala cuaca hampir tiga kali lebih banyak dibandingkan dengan rerata rumah tangga miskin di Indonesia, menyiratkan kesulitan transportasi di daerah yang lebih terpencil di kabupaten. Mengingat kurangnya data jalan yang layak dan waktu tempuh di Kabupaten, kami menggunakan beberapa proxy untuk mewakili kurangnya akses terhadap sarana dan prasarana dasar di tingkat desa. Hal ini tidak mengherankan karena akses jalan sangat penting dalam menyediakan akses terhadap peluang (tenaga kerja dan pasar produk) dan jasa (kesehatan dan pendidikan).

Pilihan yang telah kami pilih dalam penelitian ini adalah: akses ke jalan dan pasar; akses ke pengetahuan, dan akses ke layanan pelatihan dan penyuluhan. Variabel-variabel yang bersifat lokal digunakan untuk mewakili pengaruh karakteristik lokal yang tidak tertangkap oleh variabel lain.

2. Akses terhadap Jalan dan Transportasi

Akses adalah masalah utama di Malinau, dan layaknya daerah lain di Indonesia ketertinggalan sosial dan kemiskinan terkait dengan tingkat akses yang lebih rendah terhadap fasilitas dan infrastruktur. Malinau memiliki luas 39.800 km². Pada tahun 2010, Malinau memiliki total jalan lebih dari 532 km dimana 255 km adalah jalan Negara, 247 km jalan provinsi dan 531 km jalan kabupaten.

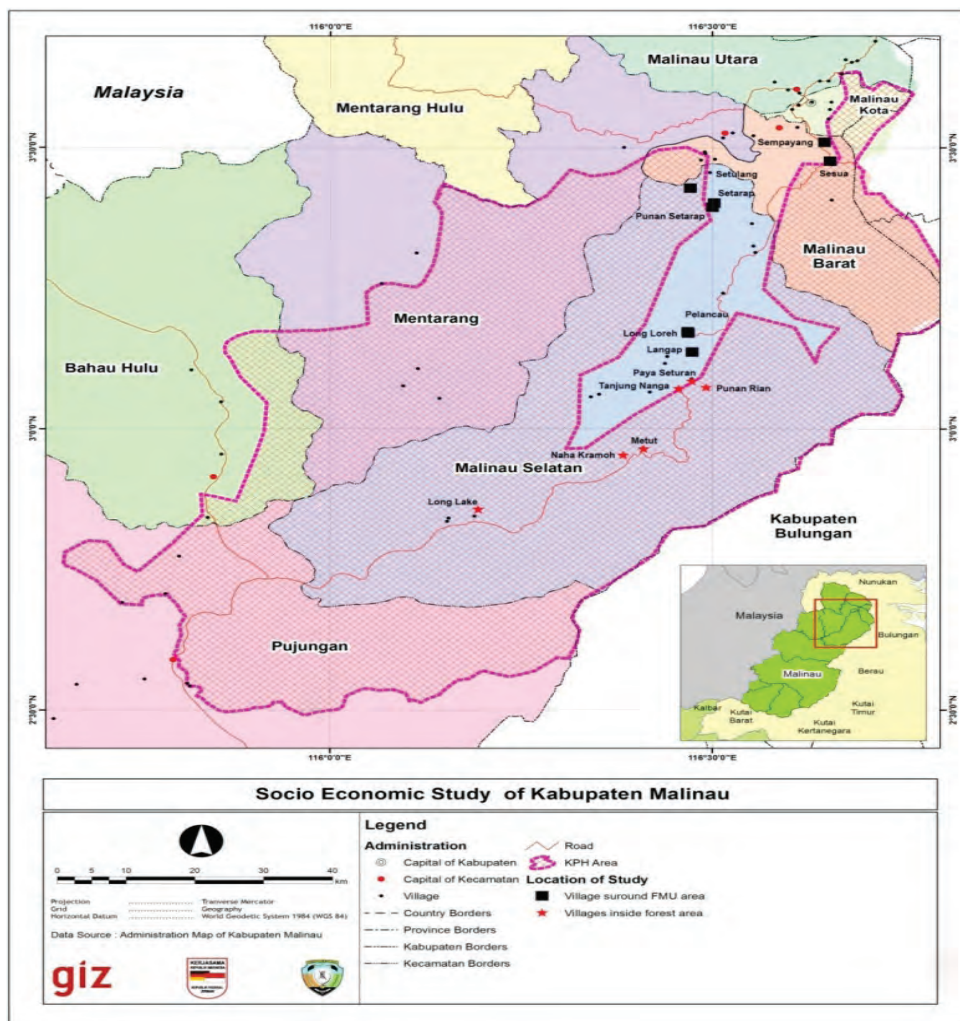
Transportasi bergantung pada kombinasi sistem jalan dan sungai yang menghubungkan kota-kota pinggir sungai. Tabel 10 menunjukkan masing-masing wilayah daratan, mode transportasi dan jarak dari ibukota kabupaten ke masing-masing kecamatan.

Whilst Malinau Barat is less than 10 kilometers from the capital Malinau, Malinau Selatan is over 20 kilometers from the capital and has over 50 isolated villages. The condition of the road system also varies: 20% is considered to be in good condition; 67% gravel considered to be fair; and 13% very poor. Just about all the villages in the survey are adversely affected by isolation from markets, poor road and transport systems and lack of access to infrastructure, markets and services.

Further to this our survey found that less than 20% of respondents reported that they had good access to regional markets, and the majority of villages experience difficulties in reaching local economic centers due to the lack of infrastructure and bridges. If available, the roads are generally in very poor condition, and thereby are often prohibitive in terms of time and costs.

Sementara Malinau Barat berjarak kurang dari 10 km dari ibukota Malinau, Malinau Selatan lebih dari 20 km dari ibukota Malinau dan terdiri lebih dari 50 desa. Kondisi sistem jalan juga beragam dimana 20% terbilang dalam kondisi baik, 67% berbatu dengan kondisi memadai, serta 13% parah. Hampir semua desa yang di survei terpengaruh oleh keterisolasian dari pasar, jalan yang buruk, serta sistem transportasi dan kurangnya akses ke infrastruktur, pasar dan jasa.

Lebih jauh, survey kami menemukan kurang dari 20% responden dilaporkan memiliki akses yang baik ke pasar regional, dan umumnya desa-desa terbiasa menghadapi kesulitan dalam mencapai pusat ekonomi lokal akibat keterbatasan infrastruktur dan jembatan. Jikapun tersedia, jalan yang umumnya dalam kondisi rusak parah, seringkali terlalu tinggi dalam hal waktu tempuh dan biaya.



Source: District Survey
Figure 32. Village survey locations

Sumber: Survei Kabupaten
Gambar 32. Lokasi desa-desa yang disurvei

3. Access to Markets

Access to market is a determining factor driving livelihood vulnerability. Road access is correlated not only with higher levels of consumption – but more importantly with improved opportunities to trade and sell goods (including improved terms of trade). Having all-year passable roads is associated with higher income levels associated with being able to sell products into local and regional markets.

Less than 5% of households reported selling products into larger markets in the sub-district, and this is primarily due to distance, travel times, cost and road condition. However, many households trade through their local village ‘kampung’ market, and a small number sell out of their home kiosk or ‘rumah’.

However, the issue is more complex when one considers that villages with good access to markets are more likely to develop a more diversified livelihood system incorporating trading and off farm services and labor. Villages that have access to high value forest resources are more likely to practice agroforestry, and villages with good access to markets develop a more diversified livelihood system incorporating trading and off farm services and labor.

4. Access to Knowledge & Information

Whilst indigenous forest knowledge is very high – the knowledge of boundaries, environmental services values, REDD+ etc. is very low (i.e. <30%) – as is the participation in forest planning and management activities. At the same time support for forest conservation was universally high across all villages as communities clearly recognized the potential future benefits from forestry.

The level of knowledge and understanding of forestry is particularly severe in Punan Rian, Long Lake, Naha Kramoh, Punan Seterap and Sempayang. In addition to this 72% of households indicated that they do not have the skills or knowledge to undertake alternative livelihood skills, and this is a major driver of vulnerability in most communities.

3. Akses pada Pasar

Akses pada pasar merupakan faktor yang menentukan penyebab kerentanan penghidupan. Akses jalan berkorelasi tidak hanya pada tingkat konsumsi yang tinggi namun juga sangat penting terhadap peluang perdagangan dan penjualan barang-barang yang cukup penting (termasuk perdagangan yang lebih baik). Dengan memiliki jalan-jalan yang layak dilalui sepanjang tahun akan berkesesuaian dengan tingkat pendapatan yang lebih tinggi sehingga produk-produk dapat dijual di pasar lokal atau regional.

Kurang dari 5% rumah tangga menjual produk-produknya ke pasar yang lebih besar di kecamatan, dan umumnya diakibatkan jarak, waktu tempuh, biaya dan kondisi jalan. Namun demikian banyak pula keluarga yang menjual ke pasar ‘kampung’ di desa mereka, dan sejumlah kecil rumah tangga menjual di kios rumah mereka.

Namun demikian permasalahan menjadi lebih pelik ketika seseorang menganggap desa-desa dengan akses yang baik terhadap pasar lebih memungkinkan mengembangkan sistem penghidupan yang lebih beragam dengan menggabungkan perdagangan dan jasa non pertanian. Desa-desa yang memiliki akses terhadap sumberdaya hutan yang bernilai tinggi lebih memungkinkan membangun wanatani, dan desa-desa dengan akses yang lebih baik ke pasar akan mengembangkan sistem penghidupan yang lebih beragam dengan menggabungkan perdagangan, jasa non pertanian serta menjadi pekerja.

4. Akses terhadap Pengetahuan dan Informasi

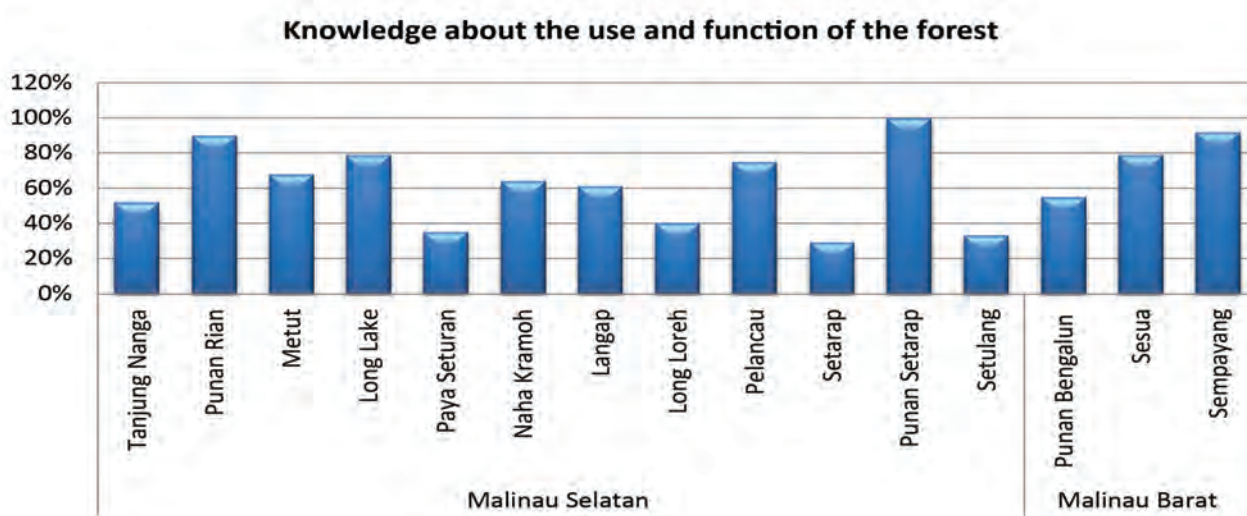
Pengetahuan masyarakat lokal sangat tinggi, pengetahuan tentang batas-batas nilai jasa lingkungan, REDD+ dan sebagainya sangat rendah (< 30%) sebagai partisipasi dalam kegiatan perencanaan dan pengelolaan hutan. Saat yang sama dukungan terhadap konservasi hutan secara universal tinggi di semua desa, dimana masyarakat mengakui potensi keuntungan dari hutan di masa mendatang.

Tingkat pengetahuan dan pemahaman kehutanan khususnya di Punan Rian, Long Lake, Naha Kramoh, Punan Seterap dan Sempayang cukup parah. Selanjutnya 72% dari keluarga tersebut

Overall 36% of households reported that they did not have access to training or extension services over the last 12 months. Whilst this is surprising low given the re, there are significant disparities between villages. The villages of Punan Rian, Long Lake, Naha Kramoh and Punan Setarap in particular would appear to have very limited access to training and extension services.

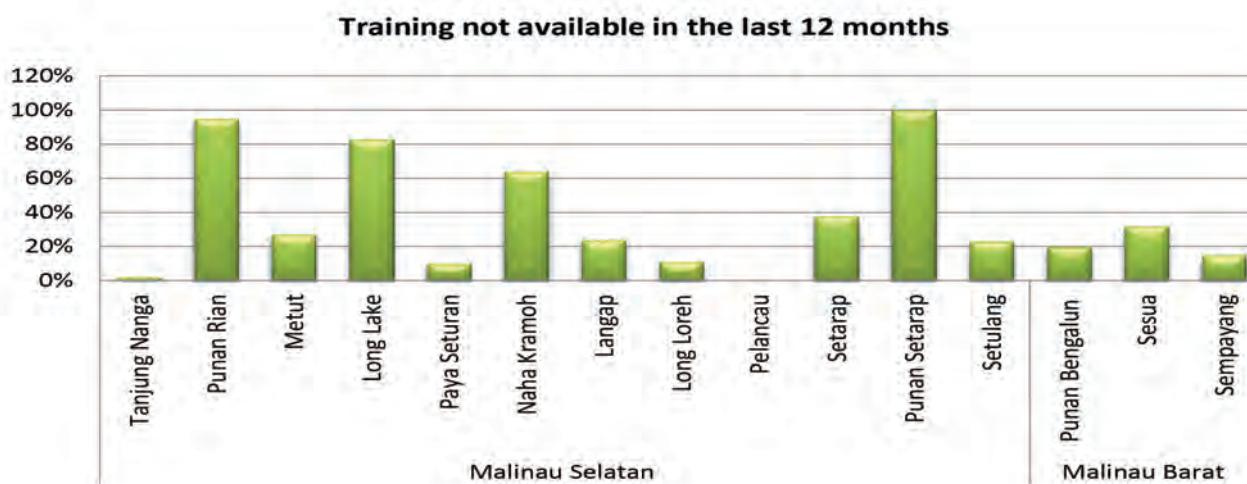
tidak memiliki keahlian atau pengetahuan untuk mengerjakan mata pencaharian alternatif dan hal ini merupakan penyebab utama dari kerentanan di sebagian besar masyarakat.

Lebih dari 36% rumah tangga tidak memiliki akses pada jasa pelatihan dan penyuluhan. Terdapat perbedaan yang signifikan antara desa-desa. Desa Punan Rian, Long Lake, Naha Kramoh dan Punan Setarap tampaknya memiliki akses yang sangat terbatas terhadap jasa pelatihan dan penyuluhan.



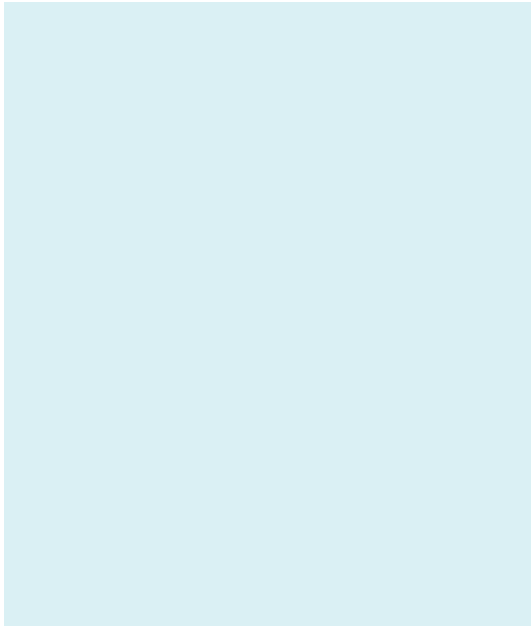
Source: District Survey
Figure 33. Knowledge about the use and function of the forest

Sumber: Survei Kabupaten
Gambar 33. Pengetahuan tentang pemanfaatan hutan dan fungsi hutan



Source: District Survey
Figure 34. Training not available in 12 months

Sumber: Survei Kabupaten
Gambar 34. Prosentase responden yang tidak mengikuti penyuluhan/pelatihan selama 12 bulan terakhir



IV. Conclusions

A. Key Findings

Whilst it is clear that all three dimensions contribute to the overall vulnerability of a village, it is also apparent that there are a number of key attributes or drivers of vulnerability that are important at the village and households levels, and these are summarized below.

Population & People

- The study found that the majority of villages in the study area considered to be highly vulnerable in terms of population and people, with the exception of Paya Seturan, Tanjung Nanga, Punan Setarap, Setarap and Pelancau.
- The primary drivers of vulnerability were identified as ethnicity, leadership and gender inequity.
- Whilst population was considered essential part of the vulnerability analysis, population densities were on average very low and population pressure was not seen as a major driver of vulnerability in the study area.

Poverty

- Poverty levels are very high in the study area, with 40 to 60% of households being assessed as 'poor'. All the villages in the study were considered to be highly vulnerable in terms of poverty in the absence of any specific intervention.
- The primary drivers of poverty vulnerability were identified as household income, food security, education and the inability to build wealth and accumulate assets.
- Overall, average household incomes in the survey area are very low. The national indicator of poverty for rural area for Indonesia is Rp. 192,354 per person per month (BPS, 2010), and the regional indicator for East Kalimantan is Rp. 248.583 per person per month. This equates to an annual poverty level of Rp 9,763,432 for Indonesia, and

IV. Kesimpulan

A. Temuan-temuan Kunci

Sementara itu jelas bahwa ketiga dimensi berkontribusi terhadap kerentanan keseluruhan desa, juga jelas bahwa ada sejumlah atribut kunci atau driver kerentanan yang penting di tingkat desa dan rumah tangga, dan hal ini dirangkum sebagai berikut.

Populasi & Penduduk

- Studi menemukan bahwa mayoritas desa-desa di wilayah studi dianggap memiliki kerentanan yang cukup tinggi dalam hal populasi dan penduduk, dengan pengecualian Paya Seturan, Tanjung Nanga, Punan Setarap, Setarap dan Pelancau.
- Kesukuan, Kepemimpinan dan Kesetaraan Gender adalah penyebab utama kerentanan
- Populasi dianggap sebagai bagian penting dari analisa kerentanan, kepadatan penduduk secara rata-rata sangat rendah dan tekanan penduduk tidak terlihat sebagai penyebab utama kerentanan di wilayah studi.

Kemiskinan

- Tingkat kemiskinan sangat tinggi di wilayah studi, dimana 40% sampai 60% rumah tangga digolongkan sebagai keluarga miskin. Semua desa yang disurvei dianggap memiliki kerentanan yang cukup tinggi dalam hal kemiskinan yang terdapat di setiap intervensi.
- Pendapatan rumah tangga, ketahanan pangan, pendidikan dan ketidakmampuan membangun kekayaan dan aset diidentifikasi sebagai penyebab utama kerentanan kemiskinan
- Secara keseluruhan, rata-rata pendapatan rumah tangga di wilayah studi sangat lah rendah. Indikator nasional terhadap kemiskinan di wilayah pedesaan Indonesia adalah Rp. 192.354 per orang per bulan (BPS, 2010) dan indikator regional untuk Kalimantan Timur Rp. 248.583 per orang per bulan. Hal ini setara dengan

Rp 12,618,073 for East Kalimantan respectively (for an average family size of 4.23 persons per family).

- The survey found that in terms of 'cash' income all of the villages surveyed had annual incomes levels well below the annual poverty level of Rp. 12,618,073 for East Kalimantan. However when cash income is combined with subsistence income the majority of households surveyed are earning more than the average for rural households.
- However the villages of Long Loreh (7,804,000); Pelancau (5,694,000); and Setulang (3,604,580) all had average annual incomes lower than the poverty line for East Kalimantan of Rp 12,618,073.
- Using the monthly income standard for East Kalimantan in combination with the other GoI Poverty Indicators, we estimate that over 65% of the households in the study area could be classified as poor. This equates to a total of more than 930+ households in the study area being considered to be poor.
- Over 85% of households in the survey area reported food security issues, and 31% of those households indicating that they faced serious difficulties in relation to securing food. Paya Seturan, Sempayang and Punan Setarap were the villages identified as facing the most serious food security challenges, however in real terms all the villages in the survey area are in a relatively precarious position in terms of their heavy reliance on subsistence agriculture and use of forest resources.
- One of the most severe challenges faces by households in every village surveyed was the inability to create or build wealth due to low incomes and relatively high expenditure levels. Whilst this is not a driver of poverty in a real sense, it is a major barrier to building resilience and reducing vulnerability in the study area. The inability to build and leverage wealth severely limits a household's ability to adopt new livelihood strategies and respond to change.

tingkat kemiskinan tahunan Rp 9.763.432 untuk Indonesia, dan Rp 12.618.073 untuk Kalimantan Timur (dengan rerata anggota keluarga 4,23 orang per keluarga).

- Survey juga menemukan dalam hal pendapatan tunai diseluruh desa yang disurvei memiliki tingkat pendapatan tahunan di bawah tingkat kemiskinan tahunan yaitu Rp. 12.618.073 untuk Kalimantan Timur. Namun demikian ketika pendapatan tunai dikombinasikan dengan pendapatan subsisten mayoritas rumah tangga di beberapa desa yang disurvei memperoleh lebih dari rata-rata rumah tangga pedesaan
- lebih dari 50 % desa yang distudi memiliki rata-rata pendapatan tahunan yang lebih rendah dari pada garis kemiskinan untuk Kalimantan Timur sebesar Rp. 12.618.073.
- Lebih dari 85% rumah tangga yang disurvei dilaporkan bermasalah dengan ketahanan pangan, dan 31% dari rumah tangga tersebut mengindikasikan mereka menghadapi kesulitan yang serius dalam hal ketahanan pangan. Paya Seturan, Sempayang dan Punan Setarap merupakan desa-desa yang diidentifikasi menghadapi tantangan ketahanan pangan yang sangat serius. Namun secara nyata semua desa di daerah survei beradak dalam kondisi yang cukup genting dalam hal ketergantungan yang cukup berat terhadap pertanian subsisten dan penggunaan sumber daya hutan.
- Salah satu tantangan terberat yang dihadapi keluarga di setiap desa yang disurvei adalah ketidakmampuan untuk menciptakan atau membangun kekayaan akibat pendapatan yang rendah atau tingkat pengeluaran yang relatif tinggi. Sementara hal ini bukan menjadi penyebab kemiskinan yang sebenarnya, namun hal tersebut merupakan penghalang utama untuk membangun ketahanan dan mengurangi kerentanan di wilayah studi. Ketidakmampuan untuk membangun dan memanfaatkan kekayaan sangat membatasi kemampuan rumah tangga untuk mengadopsi strategi penghidupan baru dan menanggapi perubahan.

- Education and literacy are also seen as important drivers of poverty vulnerability. According to the survey's data, 46% of all household heads reported having primary education or below, with Naha Kramoh, Paya Seturan, Punan Rian, Metut, Punan Bengalun and Sempayang all reported very low levels of education with more than 50% of household reporting primary education levels or below. Overall 38% of households in the study area indicated that they had household members that were illiterate. However a number of villages such as Punan Bengalun, Sempayang, Naha Kramoh, Long Lake, Metut and Punan Rian all have over 50% of households containing illiterate members.
- Pendidikan dan melek aksara juga terlihat menjadi penyebab yang sangat penting dalam kerentanan kemiskinan. Menurut data survey, 46% kepala keluarga mengenyam pendidikan dasar atau lebih rendah, dimana Naha Kramoh, Paya Seturan, Punan Rian, Metut, Punan Bengalun dan Sempayang memiliki tingkat pendidikan yang sangat rendah dimana lebih 50% keluarga berpendidikan SD atau lebih rendah. Secara keseluruhan rumah tangga di wilayah studi menunjukkan anggota keluarga mereka masih buta aksara. Namun sejumlah desa seperti Punan Bengalun, Sempayang, Naha Kramoh, Long Lake, Metut dan Punan Rian mencapai 50% anggota keluarga masih buta aksara.

Livelihoods

- The study confirmed the findings from previous researchers that there are three distinct livelihood system in the study area, that are primarily based on upland agriculture and forest production, and exhibit various combinations of two predominant 'farming systems' these being Ladang and Kebun systems.
- The three predominant systems in the study area are:
 - i. Subsistence (Ladang) agricultural system: primarily swidden cultivators that live in remote locations, far from markets, with low cash income, and where rice is produced primarily for subsistence purposes;
 - ii. Diversified agroforestry(Kebun) system: primarily communities who specialize in agroforestry (intercropping of upland food crops with tree crops), and the collection of Eaglewood or 'gaharu' as it is known locally, and who achieve high cash incomes from its sale; and
 - iii. Diversified market-based system: dominated by mixed communities with access to commercial markets, and high off-farm activities, low forest product cash income, and high rice production.

Penghidupan

- Studi menemukan dari penelitian terdahulu bahwa terdapat tiga sistem penghidupan yang berbeda di wilayah studi yang utamanya berbasis pada pertanian dataran tinggi dan produksi hutan, dan menunjukkan berbagai kombinasi 'sistem pertanian' yang paling dominan yang kemudian dikenal sebagai sistem kebun dan ladang.
- Terdapat tiga sistem utama di wilayah studi"
 - i. Sistem Pertanian (Ladang) Subsisten: terutama perladangan gilir balik yang hidup di lokasi terpencil, jauh dari pasar, dengan pendapatan tunai yang rendah, dan dimana produksi pada terutama digunakan untuk tujuan subsisten;
 - ii. Sistem Wanatani (kebun) Terdiversifikasi: terutama masyarakat yang khusus dalam wanatani (tumpang Sari tanaman pangan dataran tinggi dengan pohon), dan mengumpulkan gaharu dan mendapatkan penghasilan tunai dari penjualannya;
 - iii. Sistem berbasis pasar terdiversifikasi: didominasi oleh masyarakat campuran dengan akses ke pasar komersial, dan kegiatan non perladangan, pendapatan dari hasil hutan yang rendah, serta produksi padi yang tinggi.

- All three of the livelihood systems outlined above are based on dryland rice cultivation (Ladang) and forest resource use and exploitation (Kebun) for subsistence purposes (to a greater or lesser degree), and incorporate six main land use types in the survey area, these being: dryland fields; rain-fed paddy; horticulture and fruits; smallholder plantation forests (pepper and oil palm); production forest ('gaharu' collection etc.); and agroforestry - which is a fruit based system where farmers plant a combination of crops (such as cassava, maize, beans, chili and vegetables) and fruit trees (rattan, coffee and cacao) in logged over forest between remnant trees of low commercial value.
- The majority of villages in the study are considered to be highly vulnerable in terms of livelihoods, with the exception of Paya Seturan and Setarap villages. Punan Rian and Punan Setarap were assessed as being very highly vulnerable. The subsistence livelihood system is the most vulnerable, followed by agroforestry and then the diversified system. As you would expect the subsistence livelihood system was found to be the most vulnerable system, followed by agroforestry and then the diversified system.
- The primary drivers of livelihood vulnerability are income contribution from agriculture and forestry, access to markets and knowledge. The primary source of income for all three livelihood systems is from subsistence agriculture. However, around 18% to 46% of households have off-farm activities as additional source of income, such as making boat, logging, opening a shop or as village official. A small number of households have family members who live and work in Malinau town or who work for private companies (mining, forest concession, plantation, etc.), and these people usually earn higher incomes and play an important role in supporting the family through remittance. Whilst it is clear that forest products underpin the current livelihood systems, and are particularly important from a subsistence, food security and nutritional perspective – it is also clear that the average household does not receive any substantial cash benefit from forests or forestry.
- Ketiga sistem penghidupan diatas didasarkan pada penanaman padi lahan kering (ladang) dan penggunaan serta eksploitasi sumberdaya hutan (kebun) untuk tujuan-tujuan subsisten (pada derajat yang lebih besar atau lebih kecil), dan menggabungkan enam tipe lahan utama di wilayah survei menjadi: ladang lahan kering, padi sawah, hortikultura dan buah-buahan, hutan tanaman rakyat (lada dan kelapa sawit); hasil hutan (pengumpulan gaharu, dsb) serta wanatani- dimana sistem berbasis buah dimana petani menanam kombinasi palawija (seperti singkong, jagung, kacang, Lombok dan sayur-sayuran) serta pohon buah-buahan (rotan, kopi, dan kakao) di wilayah hutan bekas tebangan diantara pohon sisa yang bernilai komersial rendah.
- Umumnya desa-desa di wilayah studi memiliki kerentanan yang tinggi dalam hal penghidupan, dengan pengecualian desa Paya Seturan dan Setarap. Punan Rian dan Punan Setarap dinilai memiliki kerentanan yang sangat tinggi. Sistem penghidupan subsisten sangat rentan, diikuti oleh sistem wanatani dan sistem terdiversifikasi.
- Penyebab utama kerentanan penghidupan adalah kontribusi pendapatan dari pertanian dan kehutanan, akses pasar dan pengetahuan. Sumber utama pendapatan terhadap ketiga sistem penghidupan adalah dari pertanian subsisten. Namun, sekitar 18% sampai 46% rumah tangga yang memiliki kegiatan non bercocok tanam sebagai sumber pendapatan, seperti membuat kapal, pembalakan kayu, membukan kios atau menjadi aparat desa. Sejumlah kecil rumah tangga memiliki anggota keluarga yang tinggal dan bekerja di kota Malinau atau bekerja di perusahaan swasta (pertambangan, HPH, HTI/Sawit) dan biasanya orang-orang tersebut mendapatkan penghasilan yang lebih tinggi serta memegang peranan penting dalam mendukung keluarga melalui pengiriman uang. Jelas bahwa hasil hutan mendukung sistem penghidupan saat ini, dan khususnya penting dari perspektif subsisten, ketahanan pangan dan nutrisi- juga sangat jelas bahwa rata-rata rumah tangga tidak menerima berbagai manfaat tunai dari hutan dan kehutanan.

- The study also found that most villages have sufficient land to allow for the expansion of agriculture and forestry pursuits. However, rain-fed paddy is the only intensive crop-based systems found in the area, and the level of production from this system is very much constrained by labor availability and access to market. The forest-based or forest reliant systems provide more suitable alternative for improving income and livelihoods. Villages with the highest potential include: Punan Bengalun; Punan Setarap; Paya Seturan; Metut; Naha Kramoh; Pelancau; Setarap; Setulang and Sesua.
- In addition to this all the tree-based alternatives currently available in the area such as rubber, eagle wood, oil palm, coffee etc. appear to be agronomically sustainable and profitable. Oil palm has only recently been introduced to the area and the trees are still in their early stage, and provide excellent opportunities in terms of diversifying the livelihood system to include more understory crops such as Cocoa.
- Studi juga menemukan sebagian besar desa-desa memiliki lahan yang cukup untuk melakukan perluasan pertanian dan kehutanan. Namun, padi sawah tadah hujan merupakan satu-satunya sistem penanaman yang intensif di wilayah studi, tingkat produksi dari sistem ini sangat dibatasi oleh ketersediaan tenaga kerja dan akses ke pasar. Sistem berbasis hutan atau bergantung pada hutan menyajikan alternative yang lebih layak bagi perbaikan pendapatan dan penghidupan. Desa-desa yang berpotensi paling tinggi adalah Punan Bengalun; Punan Setarap; Paya Seturan; Metut; Naha Kramoh; Pelancau; Setarap; Setulang and Sesua.
- Selebihnya terhadap semua alternative berbasis pohon yang ada saat ini seperti karet, gaharu, kelapa sawit, kopi, dsb tampaknya secara agronomi lebih menguntungkan dan berkelanjutan. Kelapa sawit baru saja di perkenalkan di daerah ini dan pohon-pohon yang ditanam masih berusia muda, dan menyediakan peluang yang sangat baik dalam hal keragaman sistem penghidupan termasuk tanaman-tanaman seperti coklat.

Isolation & Access

- Access to market was found to be a significant factor driving livelihood vulnerability. Only 3 out of the 15 villages reported selling products into larger markets in the sub-district, due to distance, travel times, cost and road condition. However, many households trade through their local village 'kampung' market, and a small number sell out of their home kiosk or 'rumah'.
- The lack of access to knowledge, information and training extension services was also found to be a compounding factor driving livelihood vulnerability, and this contributes to the lack of capacity to adapt and modify livelihood strategies in response to change.

Keterisolasian dan Akses

- Akses ke pasar merupakan faktor penyebab kerentanan penghidupan yang signifikan. Hanya 3 dari 15 desa dilaporkan menjual produk-produknya ke pasar yang lebih besar di Kecamatan, akibat jarak, waktu tempuh, biaya dan kondisi jalan. Namun demikian, banyak rumah tangga yang berdagang di pasar 'kampung' desa mereka dan sejumlah kecil keluarga menjual di kios rumah mereka.
- Kekurangan akses pada pengetahuan, informasi dan jasa layanan pelatihan serta penyuluhan juga ditemukan sebagai faktor penyebab kerentanan penghidupan lainnya. Dan hal ini berkontribusi pada kurangnya kemampuan untuk menyesuaikan diri serta memodifikasi strategi penghidupan dalam menanggapi perubahan.

B. Vulnerable Communities and Groups

The purpose of the study was to establish a socio-economic baseline for 15 forest dependent communities located within Malinau Selatan and Malinau Barat Sub-Districts, in Malinau Regency, that have been identified as ‘target communities suitable for Development Activities’ under the FORCLIME Programme. One of the main objectives of the FORCLIME project is to reduce vulnerability of poor, forest dependent communities to hazards associated to climate change. This study contributes to achieving this goal through the establishment of a comprehensive baseline vulnerability profile for 13 villages in Malinau Selatan and 3 villages in Malinau Barat Sub-Districts.

As previously discussed, for the purposes of this study ‘vulnerability’ is defined in terms of ‘the factors that make individuals, populations and natural and human systems more or less likely to experience adverse outcomes when exposed to an external stress’. In order to capture and analyze the factors that make individuals, populations and natural and human systems vulnerable we developed and applied a ‘conceptual vulnerability assessment framework’ that attributes ‘vulnerability’ across three dimensions: **Population and people** - population, demographic trends, ethnicity, gender and language; **Poverty**: - Income, expenditure, assets, education, health, nutrition and food security; and **Livelihoods**: - land use, occupations, production systems and access to village infrastructure, markets and services.

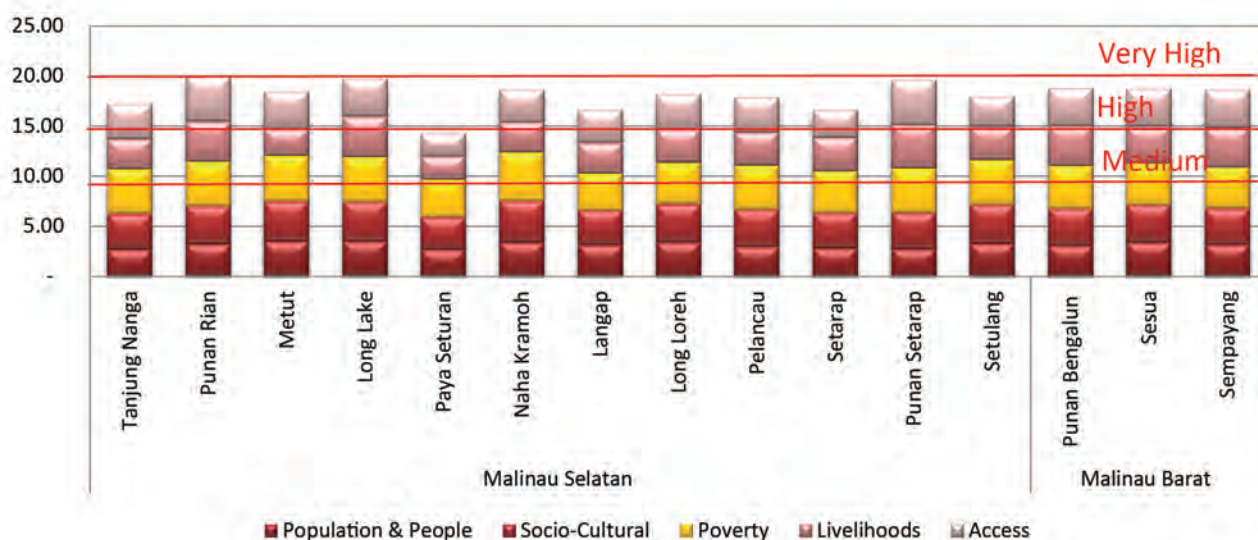
The results from this study clearly demonstrate that different geographic areas, communities and social groups are more or less vulnerable to specific stresses and shocks. However it is also clear that these vulnerabilities arise from a combination reasons such as population, poverty, livelihoods and social characteristics, and cannot be directly attributed to a single factor such as income. As illustrated in Figure 35, all of villages in the study are considered to be highly vulnerable, with the exception of Paya Seturan, which are considered to be less vulnerable as a result of relatively better

B. Kerentanan Masyarakat

Tujuan dari studi ini adalah membangun rona awal sosial ekonomi untuk 15 kelompok masyarakat yang bergantung pada hutan yang berlokasi di Kecamatan Malinau Selatan dan Malinau Barat, Kabupaten Malinau yang telah diidentifikasi sebagai ‘kelompok masyarakat sasaran bagi DA’ di bawah Program FORCLIME. Salah satu tujuan utama dari proyek FORCLIME adalah untuk mengurangi kerentanan kemiskinan, masyarakat yang bergantung pada hutan yang menghadapi bahaya dari perubahan iklim. Studi ini berkontribusi pada pencapaian tujuan melalui pengembangan rona awal yang komprehensif terhadap profil kerentanan di 12 desa di Kecamatan Malinau Selatan dan 3 desa di Kecamatan Malinau Barat.

Sebagaimana telah dibahas terdahulu, Untuk tujuan studi ini, ‘kerentanan’ diartikan sebagai faktor-faktor yang membuat individu, populasi dan sistem alam dan manusia yang memungkinkan untuk mengalami hasil yang merugikan ketika mendapat tekanan/stres eksternal’. Dalam hal menangkap dan menganalisa faktor-faktor yang membuat individu, populasi dan sistem alam dan kemanusiaan menjadi rentan, kami mengembangkan dan menerapkan sebuah kerangka penilaian konsep kerentanan dimana atribut ‘kerentanan’ memiliki tiga dimensi: **Populasi dan orang-** populasi, kecenderungan demografi, etnis, gender dan bahasa; **Kemiskinan:** pendapatan, pengeluaran, aset, pendidikan, kesehatan, gizi dan ketahanan pangan; serta **Penghidupan:** tata guna lahan, pekerjaan, sistem produksi, dan akses terhadap infrastruktur desa, pasar dan jasa.

Hasil studi ini jelas menunjukkan bahwa perbedaan wilayah geografis, kelompok sosial dan masyarakat lebih rentan pada guncangan dan tekanan tertentu. Namun jelas pula bahwa kerentanan ini muncul dari kombinasi sebab seperti populasi, kemiskinan, penghidupan dan karakteristik sosial dan tidak dapat secara langsung dialamatkan pada satu faktor seperti pendapatan/ penghasilan. Sebagaimana digambarkan pada Gambar 35, seluruh desa di wilayah studi dianggap memiliki kerentanan yang tinggi dengan pengecualian Paya Seturan, dimana dianggap kurang rentan sebagai akibat dari akses yang lebih baik terhadap lahan produktif,



Source: District Survey

Figure 35. Village vulnerability ratings

Sumber: Survei Kabupaten

Gambar 35. Tingkat kerentanan desa-desa

access to productive land, less reliance on natural resources, greater ability to generate income and better access to markets.

Figure 35 provides a summary of the collective vulnerability of each village across all five indices. Vulnerability was ranked out of 5 for each area, and the total ranking is out a total score of 25. Comparison of the rankings for the different villages also showed that there are clear disparities in terms of vulnerabilities between different ethnic groups, and this was found to be driven by gender inequality. Indeed, the data and analysis show that the differences in vulnerability for ethnic minority communities in the study area are most likely due to a combination of factors, including inequalities in education and the different roles of men and women in both the household and community, and their respective responsibilities, decision-making powers and participation in village leadership.

C. Implications for the FORCLIME Programme

Results from the study indicate that broad-based agricultural growth is the key means by which Malinau can enhance livelihoods and reduce the incidence of poverty. More specifically, within the agricultural sector, growth in agroforestry and livestock production systems should be given

ketergantungan yang kecil terhadap sumberdaya alam, kemampuan yang lebih besar untuk menambah penghasilan serta akses yang lebih baik menuju pasar.

Gambar 35 menggambarkan ringkasan kerentanan kolektif untuk setiap desa berdasarkan lima indikator. Kerentanan di setiap daerah diberi peringkat 5 dan total peringkat di seluruh area adalah 25. Dengan membandingkan peringkat bagi desa-desa yang berbeda menunjukkan perbedaan yang jelas dalam hal tingkat kerentanan antara kelompok etnis yang berbeda, dan bisa jadi disebabkan oleh ketidaksetaraan gender. Sungguh, data dan analisa menunjukkan perbedaan kerentanan pada etnis masyarakat minoritas di wilayah studi seperti diakibatkan oleh kombinasi faktor-faktor seperti ketidaksetaraan dalam pendidikan, dan perbedaan peran antara pria dan wanita baik dalam rumah tangga maupun komunitas, serta tanggung jawab masing-masing, kekuatan pengambilan keputusan dan partisipasi dalam kepemimpinan desa.

C. Implikasi terhadap Program FORCLIME

Hasil dari studi menunjukkan pertumbuhan pertanian yang luas merupakan kunci yang berarti dimana Malinau dapat meningkatkan penghidupannya dan mengurangi terjadinya kemiskinan. Lebih specific,

priority because of their superior capacity to contribute improved income generation to poverty reduction.

Increasing the diversity and the intensity of all three livelihood systems would significantly help to build resilience and reduce vulnerability; achieving this goal, however, depends on reducing the productivity gap between the traditional swidden based agricultural system and a the more modern agroforestry technologies adopted in other parts of the country to date. Achieving sustainable agricultural growth and livelihood improvements will also require supporting investments in transportation and other market conditions.

The study also emphasizes the need for locally differentiated strategies in response to both the Regencies size and its diverse natural resource base and economic environments. Given the acute nature of the poverty in these areas, however, economic growth from livelihood diversification and intensification alone most likely will not be a sufficient remedy. A balanced agroforestry growth strategy providing both increased food availability and income levels appears to be a viable option. However, market development and access should be integral to this strategy, and these initiatives should be supported by tailored, language sensitive capacity building, training and extension activities.

D. Priorities for Development Assistance

In conclusion, three priority livelihood development pathways stand out:

- i. The first livelihood development pathway is for the revitalization and diversification of the Ladang subsistence agricultural system with the aim of increase agricultural productivity – and the introduction of high value agroforestry products. With almost two-thirds of poor household heads still working in agriculture, boosting agricultural capability remains essential for broad-based poverty reduction. Our analysis shows that households working in subsistence agriculture are most likely

dalam sektor pertanian, pertumbuhan sistem produksi ternak dan wanatani harus mendapatkan prioritas karena kekuatan kapasitas mereka untuk berkontribusi dalam perbaikan pendapatan untuk mengurangi kemiskinan.

Meningkatkan diversitas dan intensitas ketiga sistem penghidupan akan membantu secara signifikan membangun ketahanan dan mengurangi kerentanan; mencapai tujuan ini, bagaimanapun, sangat bergantung pada pengurangan kesenjangan produktifitas antara sistem wanatani tradisional berbasis gilir balik dan teknologi wanatani modern yang diadopsi di belahan lain Negara ini. Mencapai pertumbuhan pertanian yang berkelanjutan serta perbaikan penghidupan membutuhkan investasi transportasi dan kondisi pasar lainnya yang lebih mendukung.

Studi juga menekankan perlunya strategi lokal yang berbeda dalam menanggulangi luasan kabupaten dan keragaman sumberdaya alam serta ekonomi lingkungan. Mengingat keadaan yang akut dari tantangan kemiskinan dan ketahanan pangan di ketiga wilayah, bagaimanapun, pertumbuhan ekonomi dari diversifikasi dan intensifikasi penghidupan itu sendiri sepertinya bukanlah penawar yang cukup. Strategi pertumbuhan wanatani yang seimbang baik peningkatan ketersediaan pangan maupun tingkat pendapatan tampaknya menjadi opsi yang memungkinkan. Walau demikian, pengembangan dan akses pasar harus terpadu dengan strategi ini, serta inisiatif ini harus didukung sepenuhnya melalui pengembangan kapasitas dan bahasa, kegiatan pelatihan serta penyuluhan.

D. Prioritas bagi DA

Dalam kesimpulan, terdapat tiga prioritas jalur pembangunan penghidupan yang menonjol:

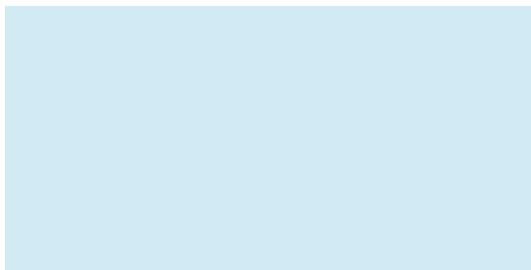
- i. Jalur pembangunan penghidupan yang pertama adalah revitalisasi dan diversifikasi sistem pertanian subsisten –ladang- yang bertujuan untuk meningkatkan produktifitas, dan memperkenalkan produk wanatani bernilai tinggi. Dengan hampir dua pertiga kepala keluarga miskin bekerja di sektor pertanian, meningkatkan kemampuan pertanian tetap merupakan hal yang penting untuk mengurangi

to benefit from intensification of livestock production and diversification into higher value agroforestry production.

- ii. The second development pathway for enhanced agroforestry productivity in the Kebun agroforestry system through the introduction of new products and/or the intensification of current forest products and specialization in high value capital intensive smallholder plantations and community managed production forest.
- iii. The third and final development pathway applies to all three livelihood systems, and that implies development interventions aimed at reducing the barriers to economic development derived from isolation and the lack of access to infrastructure, markets and services through the introduction of a comprehensive capacity building, training and technical extension programme. GIZ can contribute to increasing productivity and incomes through: establishing innovative farm-to-market initiatives; introducing small business management training focusing on women's groups; encouraging and supporting diversification into higher value-added and more durable crops and products that are more suited for storage and transportation to market; working with the private sector to establish more secure markets and better terms of trade; boosting expenditure on agricultural and agroforestry training; and redesigning and investing in the decentralized extension service to allow for greater penetration and coverage. These efforts to improve productivity should also include development of better marketing and information systems for rural-based businesses. Efforts to speed up land use planning and more broadly ensure appropriate forms of secure tenure at the village level will also help.

kemiskinan skala luas. Analisa kami menunjukkan keluarga yang bekerja untuk pertanian subsisten lebih memungkinkan mendapatkan manfaat dari intensifikasi produksi ternak dan diversifikasi produksi wanatani bernilai lebih tinggi.

- ii. Jalur pembangunan yang kedua adalah dengan meningkatkan produktifitas wanatani dalam sistem kebun wanatani melalui pengenalan produk baru dan/atau intensifikasi hasil hutan yang ada- dan khususnya intensifikasi modal bernilai tinggi bagi penanaman petani serta pengelolaan hutan produksi oleh masyarakat.
- iii. Yang ketiga dan jalur pembangunan yang terakhir berlaku untuk ketiga sistem penghidupan, dan intervensi pembangunan yang bertujuan mengurangi penghalang pembangunan ekonomi yang disebabkan oleh keterisolasian dan kurangnya akses pada infrastruktur, pasar serta jasa layanan melalui pengenalan pengembangan kapasitas yang menyeluruh, program pelatihan dan penyuluhan teknis. GIZ bisa berkontribusi meningkatkan produktifitas dan pendapatan melalui: pengembangan pertanian inovatif berorientasi pasar; pengenalan pelatihan pengelolaan bisnis skala kecil yang menitikberatkan pada kelompok wanita; mendorong dan mendukung diversifikasi menuju nilai tambah yang lebih tinggi dan tanaman yang lebih tahan lama serta produk yang sesuai untuk penyimpanan dan transportasi ke pasar; bekerja di sektor swasta untuk membangun pasar yang lebih tahan dan perdagangan yang lebih baik; meningkatkan pembelanjaan pada pelatihan wanatani dan pertanian; serta perancangan ulang dan investasi dalam jasa layanan penyuluhan terdesentralisasi yang memungkinkan penetrasi serta cakupan yang lebih luas. Upaya-upaya untuk memperbaiki produktifitas ini sepatutnya termasuk pembangunan sistem informasi dan pemasaran yang lebih baik bagi bisnis di pedesaan. Upaya untuk mempercepat perencanaan penggunaan lahan dan lebih luas lagi meyakinkan bentuk-bentuk yang sesuai bagi kepastian lahan di tingkat desa juga akan sangat membantu.



References | Referensi

- Baker J (2000): *Evaluating Impact of Development Projects on Poverty – A Handbook for Practitioners*, Directions and Development Series, Washington DC, World Bank
- Barr, C., Wollenberg, E., Limberg, G., Anau, N., Iwan, R., Sudana, I.M., Moeliono, M. and Djogo, T. (2001). *The Impacts of Decentralization on Forests and Forest-Dependent Communities in Malinau District, East Kalimantan. Case Studies on Decentralization and Forests in Indonesia. Case Study 3*. CIFOR, Bogor, Indonesia. pp. 61.
- Basuki, I and Sheil, D. 2005. *Local Perspectives of Forest Landscapes. A Preliminary Evaluation of Land and Soils, and their Importance in Malinau, East Kalimantan, Indonesia*. CIFOR. Bogor. Indonesia
- CIFOR (2002). *Forest, Science and Sustainability: The Bulungan Model Forest. Technical Report, Phase I 1997-2001 ITTO Project PD 12/97 REV. 1 (F)*. CIFOR, Bogor, Indonesia. pp. 167.
- De Jong, W., M. van Noordwijk, M. Sirait, N. Liswanti, and S. Suyanto. 2001. *Farming secondary forests in Indonesia*. *J. Trop. For. Sci.* 13:705–726.
- Elmhirst, R. 1997. *Gender, environmental and culture: A political ecology of transmigration in Indonesia*. Ph.D. diss. Environment Dep., Wye College, UK.
- Fay, C., H. de Foresta, M. Sarait, and T.P. Tomich. 1998. *A policy breakthrough for Indonesian farmers in the Krui damar agroforests*. *Agrofor. Today* 10 (2):25–26.
- Hadi, P.U., V.T. Manurung, and B.M. Purnama. 1997. *General socio-economic features of the slash-and-burn cultivator in north Lampung and Bungo Tebo*. pp. 191–229. In M. Van Noordwijk, T.P. Tomich, D.P. Garrity, and A.M. Fagi (eds.) *Alternatives to Slash-and-Burn research in Indonesia*, Rep. no 6. ASB–Indonesia.
- Ketterings, Q.M., T. Wibowo, M. Van Noordwijk, and E. Penot. 1999. *Farmers’ perceptions on slash-and-burn as land clearing method for small-scale rubber producers in Sepunggur, Jambi province, Sumatra, Indonesia*. *For. Ecol. Manage.* 120:157–169.
- Levang, P., Dounias, E. and Sitorus, S. (2003). *“Out of the forest, out of poverty?” Paper presented at the Conference on Rural Livelihoods, Forests and Biodiversity, 19-23 May 2003. Bonn, Germany*. pp. 30.
- MacKinnon, J. 1982. *National conservation plan for Indonesia, Vol. II. Sumatra*. FAO, Bogor, Indonesia.
- Michon, G., and H. de Foresta. 1995. *The Indonesian agroforest model: Forest resource management and biodiversity conservation*. pp. 90–106. In P. Halladay and D.A. Gilmour (eds.) *Conserving biodiversity outside protected areas: The role of traditional agro-ecosystems*. IUCN, Gland, Switzerland.
- Moeliono, M., Limberg, G., Gönner, C Wollenberg, E. and Iwan, R. *The ‘Towards Wellbeing Monitoring Poverty in Malinau, Indonesia’ study (2007)* Center for International Forestry Research (CIFOR), Bogor, Indonesia.
- Murdiyarso, D., K. Hairiah, Y.A. Husin, and U.R. Wasrin. 1997. *Greenhouse gas emission and carbon balance in slash-and-burn practices*. pp. 35–58. In M. Van Noordwijk, T.P. Tomich, D.P. Garrity, and A.M. Fagi (eds.) *Alternatives to Slash-and-Burn Research in Indonesia*. Rep. no. 6. ASB–Indonesia, Bogor.

- Rhee, S. (2003). De facto decentralization and community conflicts in East Kalimantan, Indonesia: Explanations from local history and implications for community forestry. In *The Political Ecology of Tropical Forests in Southeast Asia: Historical Perspectives*. Edited by K. Abe, W. de Jong, and L. Tuck-Po. Trans Pacific Press and Kyoto University Press, Melbourne and Kyoto.
- Sayer, J and Campbell, B. (2003). *The Science of Sustainable Development: local livelihoods and the global environment*. Cambridge. University Press, Cambridge.
- Sellato, B. (2001). Forest, resources and people in Bulungan: elements for a history of settlement, trade and social dynamics in Borneo, 1880-2000. CIFOR, Bogor, Indonesia. pp. 183.
- Sheil, D., Liswanti, N., van Heist, M. Basuki, I. Syaefuddin, Samsedin, I., Rukmiyati, Agung, M. and Sardjono. (2003). Local priorities and biodiversity. *Tropical Forest Update* 13(1): 16-18.
- Sist, P. Nolan, T., Bertault, J-G. and Dykstra, D. (1998a). Harvesting intensity versus sustainability in Indonesia. *Forest Ecology and Management* 108: 251-260.
- Sist, P., Dykstra, D.P. and Fimbel, R. (1998b). Reduced Impact Logging guidelines for research projects undertaken by CIFOR and its research partners in Indonesia. CIFOR Occasional Paper No. 15, CIFOR, Bogor, Indonesia. pp. 19.
- Sist, P., Fimbel, R., Sheil, D., Nasi, R. and Chevallier, M-H. (2003). Towards sustainable management of mixed dipterocarp forests of South East Asia: moving beyond minimum diameter cutting limits. *Environmental Conservation* (in press) Wollenberg, E., Edmunds, D. and Buck, L. (2000). Using scenarios to make decisions about the future: anticipatory learning for the adaptive co-management of community forests. *Landscape and Urban Planning* 47(1): 65-77.
- Suwarno, A. and 2B. Campbell Modeling the Dynamics of Landscapes and Livelihoods in Malinau District, Indonesia 1Centre for International Forestry Research (CIFOR), 2CIFOR and Charles Darwin University, E-Mail: a.suwarno@cgiar.org
- Tomich, T.P., M. van Noordwijk, S. Budidarsono, A. Gillison, T. Kusumanto, D. Murdiyarso, et al. 1998. Alternatives to Slash-and-Burn in Indonesia. Summary report and synthesis of phase II. ASB, icraf, Nairobi.
- Tomich, T.P., M. van Noordwijk, S. Budidarsono, A. Gillison, T. Kusumanto, D. Murdiyarso, et al. 2001. Agricultural intensification, deforestation and the environment: Assessing tradeoffs in Sumatra, Indonesia. pp. 221–244. In D. Lee and C. Barrett (eds.) *Tradeoffs or synergies? Agricultural intensification, economic development and the environment*. CAB Int., Wallingford, UK.
- van Noordwijk, M., T.P. Tomich, R. Winahyu, D. Murdiyarso, S. Suyanto, S. Partoharjono, et al. (eds.). 1995. Alternatives to Slash-and-Burn in Indonesia: Summary report of phase 1. ASB–Indonesia Rep. No. 4. ASB–Indonesia Consortium and icraf, Bogor, Indonesia.
- van Noordwijk, M., S.E. Williams, and B. Verbist (eds.). 2001. Toward integrated natural resource management in forest margins of the humid tropics: Local action and global concerns. ASB Lecture Notes 1–12. ICRAF, Bogor, Indonesia.
- Van Schaik, C.P., and M. van Noordwijk. 2002. Agroforestry and biodiversity: Are they compatible? pp. 37–48. In S.M. Sitompul and S.R. Utami (eds.) *Akar Pertanian Sehat: Konsep dan Pemikiran*. Biol. Manage. of Soil Fert., Brawijaya Univ., Malang, Indonesia.
- Yasmi, Y. (2003). Understanding conflict in the co-management of forests: the case of Bulungan Research Forest. *International Forestry Research* 5: 38-44.

Appendices | Lampiran

Appendix 1: Baseline Data Tables

Lampiran 1: Tabel Data Dasar

1. Baseline population and demographics data

1. Data rona awal populasi dan demografi

Village <i>Desa</i>	Population <i>Populasi</i>	Number of Households <i>Jumlah Rumah Tangga</i>	Ave No Families / Household <i>Rerata Jumlah Keluarga / Rumah Tangga</i>	Ave Family Size <i>Rerata Jumlah Keluarga</i>	% Male Head of Households <i>% Pria Kepala Keluarga</i>	Gender balance (%women) <i>Keseimbangan Gender (% wanita)</i>	Age structure (% < 17 years) <i>Struktur Usia (% < 17 thn)</i>
Malinau Selatan Sub-District / Kecamatan Malinau Selatan							
Tanjung Nanga	813	162	1.00	5.02	72%	45%	33%
Punan Rian	121	26	1.30	4.65	90%	47%	43%
Metut	337	67	1.05	5.02	77%	51%	47%
Long Lake	388	71	1.17	5.46	75%	45%	46%
Paya Seturan	160	31	N/A	5.16	75%	56%	50%
Naha Kramoh	N/A	N/A	1.00	N/A	68%	44%	43%
Langap	787	151	1.18	5.21	59%	50%	47%
Long Loreh	1,001	205	1.17	4.88	56%	50%	47%
Pelancau	355	76	1.25	4.67	60%	41%	32%
Setarap	355	70	1.04	5.07	29%	53%	46%
Punan Setarap	153	29	1.00	5.28	75%	48%	43%
Setulang	956	206	1.10	4.64	46%	44%	40%
Malinau Barat Sub-District / Kecamatan Malinau Barat							
Punan Bengalun	249	49	1.35	5.08	75%	50%	49%
Sesua	1,315	291	1.29	4.52	74%	49%	43%
Sempayang	503	103	1.04	4.88	69%	46%	50%

2. Baseline Poverty Data

2. Data rona awal kemiskinan

Village Desa	Ave Monthly Income Rerata Pendapatan Bulanan	% Houses below 40 m ² % Rumah < 40 m ²	% Houses below Standard % Rumah Dibawah Standar	No Assets above Rp 500,000 Jumlah aset > Rp. 500.000	% Households with Limited Access to Electricity % Rumah Tangga dengan Akses Listrik Terbatas	Consume protein <2/week Konsumsi Protein <2/minggu	Primary Education or below Pendidikan Dasar atau dibawah
Malinau Selatan Sub-District / Kecamatan Malinan Selatan							
Tanjung Nanga	1,016,590	26%	56%	38%	0%	100%	22%
Punan Rian	1,004,750	0%	10%	35%	15%	100%	65%
Metut	828,192	55%	90%	10%	45%	45%	70%
Long Lake	1,061,042	54%	75%	35%	8%	75%	38%
Paya Seturan	1,241,650	30%	35%	43%	100%	15%	65%
Naha Kramoh	1,357,879	50%	82%	32%	5%	59%	86%
Langap	1,392,590	12%	27%	63%	78%	59%	22%
Long Loreh	658,564	34%	9%	57%	9%	74%	26%
Pelancau	556,083	40%	0%	53%	0%	75%	50%
Setarap	1,111,833	17%	39%	46%	30%	96%	17%
Punan Setarap	962,313	5%	30%	28%	40%	85%	15%
Setulang	315,744	14%	48%	47%	6%	86%	43%
Malinau Barat Sub-District / Kecamatan Malinan Barat							
Punan Bengalun	692,600	45%	45%	17%	95%	90%	80%
Sesua	1,236,547	60%	60%	37%	62%	73%	32%
Sempayang	1,263,269	8%	8%	46%	4%	27%	65%

3. Baseline Livelihood Data

3. Data rona awal mata pencaharian

Village <i>Desa</i>	Land Ownership <i>Pemilikan Laban</i>	% with Land less than 0.5 Ha. <i>% laban < 0.5 Ha.</i>	Total Household Income Total Pendapatan <i>Rumab Tangga</i>	Cash Income % <i>Penghasilan Tunai %</i>	Imputed Subsistence Income (%) <i>Penghasilan subsisten yg diperhitungkan (%)</i>	Agricultural Contribution (%) <i>Kontribusi Pertanian (%)</i>	Off-Farm Contribution (%) <i>Kontribusi Pekerjaan Non Pertanian (%)</i>
Malinau Selatan Sub-District / Kecamatan Malinau Selatan							
Tanjung Nanga	87%	13%	12,199,074	5%	95%	28%	4.6%
Punan Rian	100%	0%	12,057,000	23%	77%	27%	9.4%
Metut	100%	0%	9,938,300	9%	91%	25%	7.7%
Long Lake	75%	25%	12,732,500	11%	89%	25%	1.1%
Paya Seturan	75%	25%	14,899,800	12%	88%	21%	9.1%
Naha Kramoh	91%	9%	16,294,545	15%	85%	19%	13.5%
Langap	78%	22%	16,711,081	9%	91%	29%	6.0%
Long Loreh	69%	31%	7,902,769	1%	99%	22%	1.0%
Pelancau	90%	10%	6,673,000	15%	85%	33%	2.9%
Setarap	96%	4%	13,342,000	5%	95%	31%	2.0%
Punan Setarap	100%	0%	11,547,750	17%	83%	34%	0.6%
Setulang	96%	4%	3,788,927	5%	95%	33%	1.7%
Malinau Barat Sub-District / Kecamatan Malinau Barat							
Punan Bengalun	95%	5%	8,311,200	12%	88%	39%	1.1%
Sesua	93%	7%	14,838,561	22%	78%	42%	10.5%
Sempayang	88%	12%	15,159,230	10%	90%	38%	5.7%

4. Baseline Forest Knowledge & Use Data

4. Data rona awal pengetahuan penggunaan hutan

Village <i>Desa</i>	Households Benefiting from Forestry <i>Rumah Tangga yg Mendapat Keuntungan dari Kebutuhan</i>	Knowledge of Forest Use <i>Pengetahuan Penggunaan Hutan</i>	Limited Access to Extension Services <i>Keterbatasan Akses pada Jasa Penyuluhan</i>	Selling Timber Commercially <i>Penjualan Kayu secara Komersial</i>	Timber for Household Use <i>Kayu Penggunaan Rumah Tangga</i>	Forest Use for Fuelwood <i>Penggunaan Hutan untuk Kayu Bakar</i>	NTFP Use <i>Penggunaan HHBK</i>
Malinau Selatan Sub-District / Kecamatan Malinan Selatan							
Tanjung Nanga	85%	52%	2%	0%	6%	98%	0%
Punan Rian	85%	90%	95%	0%	20%	90%	0%
Metut	90%	68%	27%	0%	10%	100%	21%
Long Lake	71%	79%	83%	4%	58%	63%	5%
Paya Seturan	25%	35%	10%	15%	0%	0%	9%
Naha Kramoh	86%	64%	64%	0%	41%	100%	32%
Langap	98%	61%	24%	2%	43%	78%	1%
Long Loreh	85%	40%	11%	6%	40%	74%	1%
Pelancau	100%	75%	0%	0%	35%	85%	3%
Setarap	70%	29%	38%	4%	30%	96%	5%
Punan Setarap	100%	100%	100%	0%	50%	85%	0%
Setulang	97%	33%	23%	1%	13%	97%	1%
Malinau Barat Sub-District / Kecamatan Malinan Barat							
Punan Bengalun	95%	55%	20%	15%	10%	100%	4%
Sesua	51%	79%	32%	1%	8%	96%	0%
Sempayang	73%	92%	15%	0%	8%	77%	2%

Appendix 2: Nested Sphere of Poverty (NESP) Approach

Lampiran 2: Pendekatan Nested Sphere of Poverty (NESP)

Monitoring wellbeing using Nested Sphere of Poverty (NESP) approach in Malinau district

1. Understanding

NESP is an approach to monitor wellbeing that has been developed by CIFOR since 2007. This approach defines poverty as: “a situation in which an individual or a household has difficulty fulfilling its basic needs, lacks opportunities provided by an enabling environment to sustainably improve its wellbeing or is vulnerable to losing its current standard of living.” (Ade Cahyat, Christian Gonner and Michaela Haug, 2007). Based on the definition, poverty is measured not only in terms of basic needs fulfillment, but also in terms of its enabling environment.

In NESP, indicators of wellbeing are developed based on local contexts. The indicators are:

1. Subjective wellbeing
2. Core wellbeing (basic needs such as: material wealth, knowledge and health)
3. Enabling environment (natural, economic, political, and social spheres; infrastructure and public service)

These indicators will be translated in the forms of questionnaires either in the formats of multiple choice and or semi-opened multiple choice.

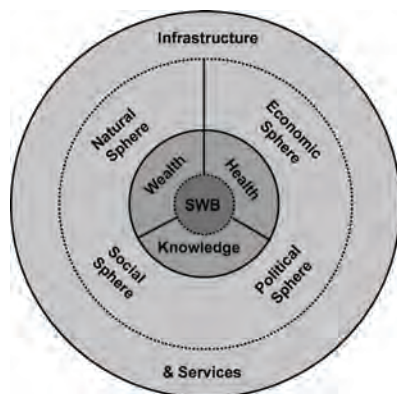


Figure 1. Indicators of Wellbeing

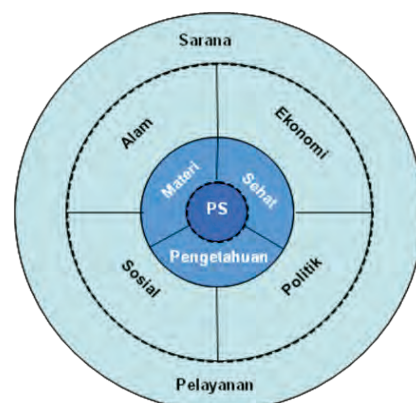
Pemantauan Kesejahteraan dengan Menggunakan Pendekatan Nested Sphere of Poverty (NESP) di Kabupaten Malinau

1. Pengertian

NESP merupakan suatu pendekatan dalam pemantauan kesejahteraan yang dikembangkan oleh CIFOR sejak tahun 2007. Dalam hal ini kemiskinan didefinisikan sebagai: “suatu situasi dimana seseorang atau rumah tangga mengalami kesulitan untuk memenuhi kebutuhan dasar, sementara lingkungan pendukungnya kurang memberikan peluang untuk meningkatkan kesejahteraan secara berkesinambungan atau untuk keluar dari kerentanan” (Ade Cahyat, Christian Gonner and Michaela Haug, 2007). Dari definisi tersebut, kemiskinan diukur tidak hanya dari aspek pemenuhan kebutuhan dasar, namun juga memperhatikan aspek lingkungan pendukungnya.

Dalam NESP ini, indikator kesejahteraan disusun berdasarkan konteks local. Indikator-indikator yang disusun tersebut mencakup:

1. Kesejahteraan Subyektif (subjective well being)
2. Kesejahteraan inti (kebutuhan dasar seperti kekayaan materi, pengetahuan dan kesehatan)
3. Lingkungan pendukung (alam, ekonomi, politik, social dan infrastuktur & pelayanan)



Gambar 1. Indikator Kesejahteraan

Data collection is conducted through guided interviews using questionnaires. The data is processed using such statistical software as SPSS. The data processing can be done for each dimension (feelings of subjective wellbeing; health, knowledge, and material wealth; economic, political and social and natural spheres; and infrastructure and public services). It can also be done for each group of dimension (subjective feeling, core wellbeing and enabling environment) or the whole aggregate. The data processing can also be conducted using a village, a sub-district or even a district as a unit of analysis. In this research, most of the NESP data was analyzed using dimensional group and village as a unit. .

The results of statistical analysis can be presented either in the numerical or 'color' categories. The colors used here are:

 = Red for critical (*tidak sejahtera* or poor)

 = Yellow for medium

 = Green for good or well-off (*sejahtera*)

The result of this analysis can be compared from time to time to monitor the community's wellbeing.

Indikator-indikator tersebut nantinya diterjemahkan dalam bentuk kuesioner dengan pilihan ganda ataupun pilihan ganda semi terbuka.

Penggalan data dilakukan dengan wawancara terpandu (interview guide) dengan menggunakan kuesioner. Hasil interview dengan menggunakan kuesioner ini kemudian diolah dengan menggunakan program statistic seperti SPSS. Pengolahan data ini bisa dilakukan untuk per dimensi (perasaan sejahtera subyektif, kesehatan, pengetahuan, kesejahteraan materi, lingkungan ekonomi, lingkungan politik, lingkungan social, lingkungan alam dan infrastruktur & pelayanan). Selain itu bisa dilakukan pula per kelompok dimensi (perasaan subyektif, kesejahteraan inti dan lingkungan pendukung) ataupun agregat secara keseluruhan. Pengolahan data juga bisa dilakukan dalam bentuk analisis per desa, per kecamatan dan per kabupaten. Dalam penelitian ini sebagian besar data NESP di analisis per dimensi dan per desa.

Hasil analisis dengan statistic, bisa ditampilkan dalam bentuk angka numeric dan juga dalam bentuk kategori "warna". Warna yang digunakan di sini adalah:

 = Merah berarti kritis (tidak sejahtera)

 = Kuning berarti sedang

 = Hijau berarti baik atau sejahtera

Hasil analisis data ini nantinya bisa dibandingkan dari waktu ke waktu untuk dinilai tingkat perkembangannya.

2. Indicators of wellbeing

The indicators of wellbeing used in this survey are as follows¹:

No.	Dimension	Indicators
1.	Subjective Wellbeing	1. Feeling of wellbeing
		2. Feeling of being poor
		3. Feeling of being happy
		4. Feeling of being prosperous if compared to other households
		5. The Prospect of family life in the future
2.	Health	1. Chronic disease suffered by one of the household members for the last one year.
		2. Level of the availability and quality of medical assistance and services
		3. Frequency of pregnancy examination
		4. The type of midwifery service
		5. Food sufficiency
		6. Frequency of animal protein consumption
		7. Type of source of drinking water in the household
3	Knowledge	1. The highest formal education of any member of the household
		2. The rate of dropouts in the household
		3. Illiteracy rate in the household
		4. Capability of speaking Bahasa Indonesia
		5. Alternative skills outside the agricultural sector
		6. Level of access to mass media information
4.	Material wealth	1. House condition
		2. Clothing sufficiency
		3. Asset ownership (motorcycle/motorized boat/refrigerator/chainsaw/TV)
		4. Types of lighting equipment in the household
		5. Source of energy for cooking
5.	Economic sphere	1. Purchasing power
		2. Respondents' income source
		3. Availability of respondent's fixed income
		4. Work opportunities at the local level
		5. Saving ability
		6. Asset ownership (wet/dry rice field, garden)
6.	Political sphere	1. Level of involvement in village decision making
		2. Level legal assurance of land tenure
		3. Level of enforcement of local rules
7.	Social sphere	1. Frequency of incidence of dispute/conflict
		2. Level of trust among village members
		3. Level of mutual help in the village (gotong royong)
		4. Tolerance level to other tribes/ethnicities
		5. Tolerance to other religions

Table Continued

No.	Dimension	Indicators
8.	Nature environment	1. Current nature environment condition in general
		2. Incidence of natural disaster
		3. Water quality in the village
		4. Presence of local endemic fauna
		5. Trends of plants and timber availability in the forest
		6. Incidence of illegal Logging
9.	Infrastructure and public services	1. Access to SMP (Junior High School)
		2. Teaching-learning quality at schools
		3. Quality of health services
		4. Village road condition
		5. Frequency of extension/training/assistance on business
		6. Quality of village development program implementation
		7. Quality of the implementation of PNPB Mandiri Pedesaan

¹ for the survey of Sustainable Livelihood Approach (SLA) there were 15 surveyed villages. However, for the NESP there was one additional village, namely Long Alango that surveyed separately

2. Indikator Kesejahteraan

Indikator kesejahteraan yang dipergunakan dalam survai di Malinau ini adalah sebagai berikut¹:

No.	Dimensi	Indikator
1.	Kesejahteraan subyektif	1. Perasaan sejahtera
		2. Perasaan miskin
		3. Perasaan bahagia
		4. Perasaan sejahtera atau tidak bila dibandingkan rumah tangga lain
		5. Prospek kehidupan rumah tangga di masa mendatang
2.	Kesehatan	1. Tingkat sakit parah yang diderita anggota rumah tangga selama satu tahun terakhir
		2. Tingkat ketersediaan dan kualitas bantuan dan pelayanan medis
		3. Frekuensi Pemeriksaan ibu hamil
		4. Jenis layanan pertolongan melahirkan
		5. Tingkat kecukupan pangan
		6. Frekuensi konsumsi protein hewani
		7. Jenis sumber air minum dalam rumah tangga
3.	Pengetahuan	1. Tingkat pendidikan formal tertinggi anggota rumah tangga
		2. Tingkat putus sekolah dalam rumah tangga
		3. Tingkat buta huruf dalam rumah tangga
		4. Tingkat kemampuan berbahasa Indonesia
		5. Ketrampilan alternative di luar sector pertanian
		6. Tingkat ketersediaan informasi media massa
4.	Kepemilikan materi	1. Kondisi rumah
		2. Kecukupan sandang
		3. Kepemilikan asset (sepeda motor/perahu bermesin/lemari es/chainsaw/TV)
		4. Jenis alat penerangan dalam rumah tangga
		5. Jenis bahan bakar untuk memasak
5.	Lingkungan ekonomi	1. Tingkat daya beli
		2. Jenis sumber pendapatan responden
		3. Ketersediaan Pendapatan tetap responden
		4. Peluang kerja di tingkat lokal
		5. Kemampuan menabung
		6. Pemilikan asset usaha (sawah/ladang/kebun)
6.	Lingkungan Politik	1. Tingkat keterlibatan dalam pengambilan keputusan di tingkat desa
		2. Tingkat kepastian hukum dalam penguasaan lahan
		3. Tingkat penerapan aturan local
7.	Lingkungan Sosial	1. Frekuensi kejadian sengketa /konflik
		2. Tingkat saling percaya antar warga
		3. Tingkat gotong royong di desa
		4. Tingkat toleransi terhadap suku lain
		5. Tingkat toleransi terhadap agama lain

Tabel lanjutan

No.	Dimensi	Indikator
8.	Lingkungan Alam	1. Kondisi alam secara umum saat ini
		2. Kejadian bencana alam
		3. Kualitas air di desa
		4. Keberadaan satwa endemic local
		5. Trend Keberadaan jenis tumbuhan dan kayu di hutan
		6. Keberadaan penebangan liar
9.	Sarana dan Pelayanan	1. Aksesibilitas ke SMP
		2. Kualitas pelayanan belajar mengajar di sekolah
		3. Kualitas layanan kesehatan
		4. Kondisi jalan di desa
		5. Frekuensi penyuluhan/pelatihan/pendampingan usaha
		6. Kualitas pelaksanaan program pembangunan (Gerbang Dema/Gerdema) di desa
		7. Kualitas pelaksanaan PNPM Mandiri di desa

¹Untuk survai Sustainable Livelihood Approach (SLA) ada 15 desa yang disurvei. Namun untuk analisis NESP ini ada satu desa tambahan yakni desa Long Alango yang proses survainya dilakukan secara tersendiri.

3. Analysis of survey data using NESP approach

3. Analisis Hasil Survey Dengan Pendekatan NESP

Index of wellbeing level of villages in the surrounding of FMU in Malinau district									
Village <i>Desa</i>	Subjective Feeling Index <i>Indeks PS</i>	Health Index <i>Indeks Kesehatan</i>	Knowledge Index <i>Indeks Pengetahuan</i>	Material Wealth Index <i>Indeks Kesejahteraan Materi</i>	Economic Sphere Index <i>Indeks Lingkungan Ekonomi</i>	Political Sphere Index <i>Indeks Lingkungan Politic</i>	Social Sphere Index <i>Indeks Lingkungan Sosial</i>	Natural Sphere Index <i>Indeks Lingkungan Alam</i>	Index of Infrastructure and Public Services <i>Indeks Infrastruktur dan Pelayanan</i>
Tanjung Nanga	0.420	0.595	0.576	0.323	0.457	0.765	0.850	0.667	0.519
Punan Rian	0.250	0.539	0.267	0.328	0.275	0.508	0.850	0.454	0.146
Metut	0.355	0.393	0.322	0.187	0.349	0.659	0.832	0.576	0.234
Long Lake	0.254	0.560	0.486	0.292	0.267	0.444	0.813	0.448	0.446
Paya Seturan	0.535	0.568	0.683	0.422	0.488	0.717	0.790	0.375	0.657
Langap	0.608	0.534	0.603	0.431	0.603	0.575	0.739	0.311	0.525
Long Loreh	0.707	0.534	0.581	0.513	0.586	0.682	0.772	0.368	0.702
Pelancau	0.655	0.554	0.521	0.494	0.538	0.800	0.825	0.404	0.721
Setarap	0.517	0.509	0.656	0.310	0.448	0.785	0.813	0.531	0.128
Punan Setarap	0.225	0.404	0.500	0.283	0.342	0.625	0.810	0.338	0.129
Setulang	0.470	0.438	0.501	0.300	0.368	0.684	0.845	0.777	0.319
Naha Keramoh	0.468	0.370	0.330	0.248	0.413	0.652	0.864	0.599	0.237
Punan Bengalun	0.385	0.604	0.392	0.189	0.225	0.942	0.985	0.788	0.343
Sesua	0.448	0.697	0.506	0.203	0.208	0.676	0.823	0.417	0.388
Sempayang	0.615	0.670	0.561	0.402	0.295	0.660	0.892	0.494	0.404
Long Alango	0.657	0.681	0.828	0.437	0.603	0.828	0.890	0.819	0.595

Description:

Out of surveyed villages, there were some villages considered have critical dimensions (red colour). Villages of Punan Rian, Metut and Punan Setarap have 5 critical dimensions. Villages of Naha Kramoh and Punan Bengalon have 4 critical dimensions. Villages of Long Lake and Setulang have 3 critical dimensions. Villages of Setarap and Sesua have 2 critical dimensions. Villages of Tanjung Nanga, Paya Seturan, Langap, Long Loreh and Sempayan have 1 critical dimension.

As shown in the above table, generally it can be concluded that dimensions of Material Wealth, Economic sphere, Knowledge, and Infrastructure and Public Service are quietly dominant affecting the community wellbeing. These critical dimensions ideally to be the main focus to be solved through development efforts in the future, so that the community wellbeing will be justly achieved.

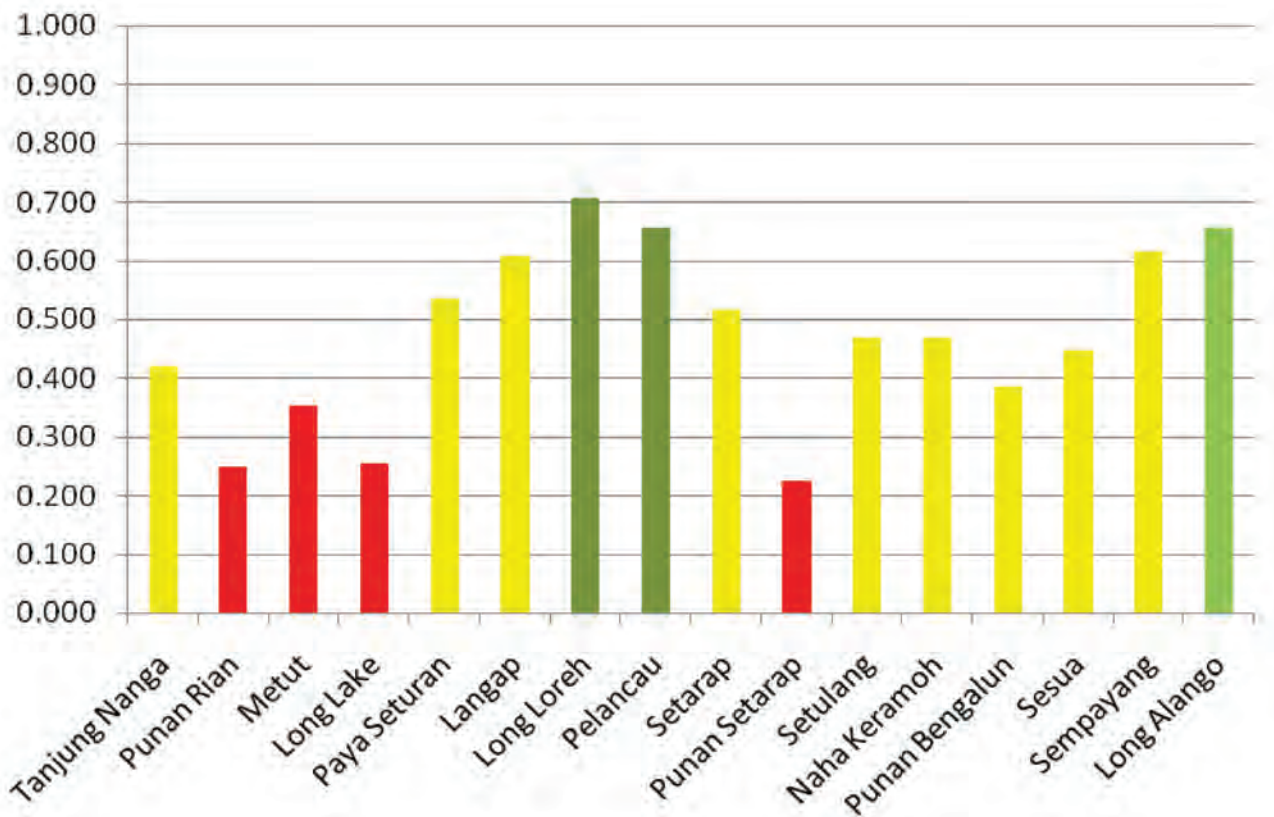
Deskripsi:

Dari beberapa desa yang disurvei, terdapat beberapa desa yang mempunyai beberapa dimensi kritis (warna merah). Desa Punan Rian, Metut dan Punan Setarap memiliki 5 dimensi kategori kritis. Desa Naha Kramoh dan Punan Bengalon memiliki 4 dimensi kritis. Desa Long Lake dan Setulang memiliki 3 dimensi kritis. Desa Setarap dan Sesua memiliki 2 dimensi kritis. Desa Tanjung Nanga, Paya Seturan, Langap, Long Loreh dan Sempayan memiliki 1 dimensi kritis.

Dari table di atas, secara umum dapat disimpulkan Dimensi Kesejahteraan Materi, Dimensi Lingkungan Ekonomi, Dimensi Pengetahuan serta Dimensi Infrastruktur & Pelayanan merupakan suatu masalah yang cukup dominan yang mempengaruhi kesejahteraan masyarakat. Dimensi kritis tersebut idealnya menjadi focus untuk dipecahkan melalui upaya pembangunan di masa depan agar kesejahteraan masyarakat dapat dicapai secara merata.

3.1. Subjective well being dimension

3.1 Dimensi Perasaan Subyektif



Description:

Dimension of Subjective Wellbeing is measured through: (a) feeling of wellbeing, (b) feeling of being poor, (c) feeling of being happy, (d) Feeling of being prosperous if compared to other households, (e) Prospect of family life in the future

Out of 16 surveyed villages, dimension of Subjective Feeling is in the category of “good” (3 villages), “medium” (9 villages) and “critical” (4 villages). This Subjective feeling dimension is likely to be correlated with the dimension of Material Wealth, as villages with critical condition in Subjective Feeling apparently also critical in Material Wealth dimension.

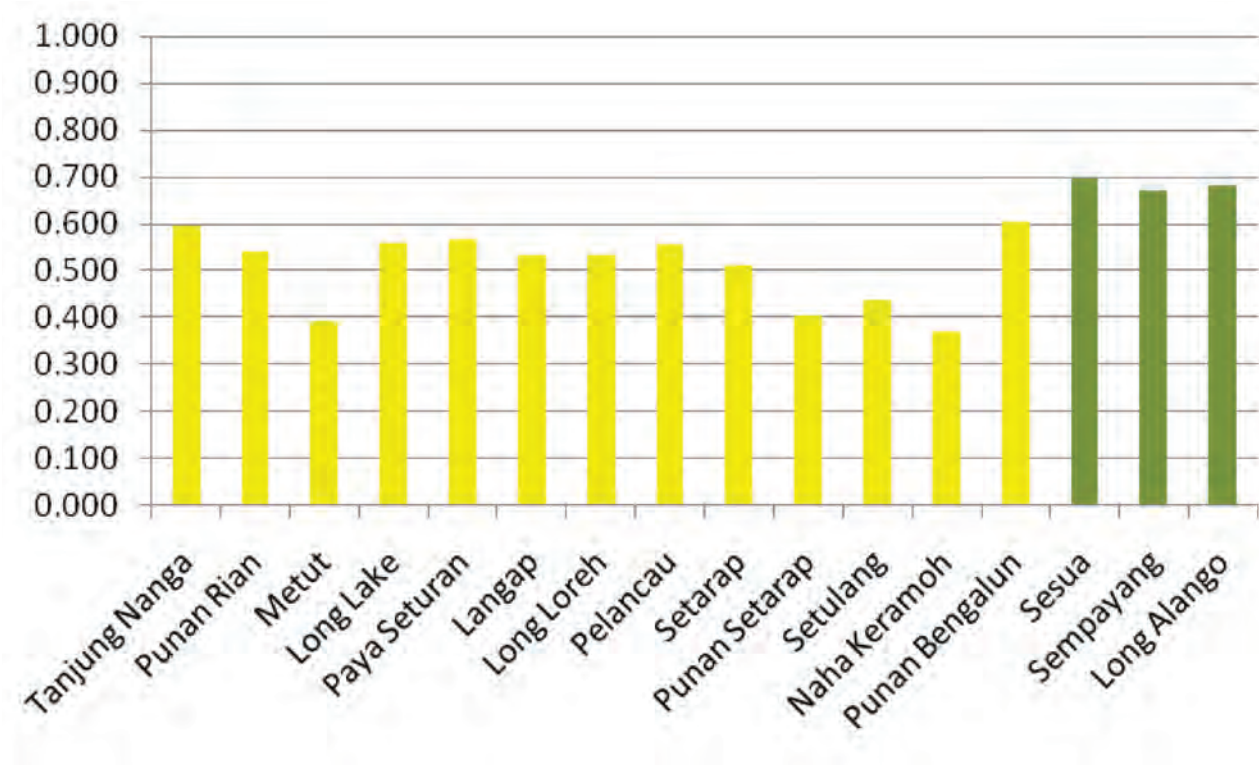
Deskripsi:

Dimensi perasaan sejahtera subyektif diukur dari: (a) Perasaan sejahtera, (b) Perasaan miskin, (c) Perasaan bahagia, (d) Perasaan sejahtera atau tidak bila dibandingkan rumah tangga lain (e) Prospek kehidupan rumah tangga di masa mendatang

Dari 16 desa yang disurvei, Dimensi Perasaan Subyektif berada pada kategori “baik” (3 desa), “sedang” (9 desa) dan “kritis” (4 desa). Dimensi Perasaan Subyektif ini nampaknya berkorelasi dengan Dimensi Kepemilikan Materi, dimana desa-desa yang kritis untuk dimensi Perasaan Subyektif ternyata juga kritis untuk Dimensi Kepemilikan Materi.

3.2. Health dimension

3.2. Dimensi kesehatan



Description:

This dimension is measured against a set of indicators: (a) chronic disease suffered by one of the household members for the last one year; (b) level of the availability and quality of medical assistance and services; (c) frequency of pregnancy examination; (d) type of midwifery service; (e) food sufficiency; (f) frequency of animal protein consumption; and (g) type of source of drinking water in the household.

Health dimension of 16 surveyed villages generally considered as ‘medium’ category, with exception at villages of Sesua, Sempayang and Long Alango.

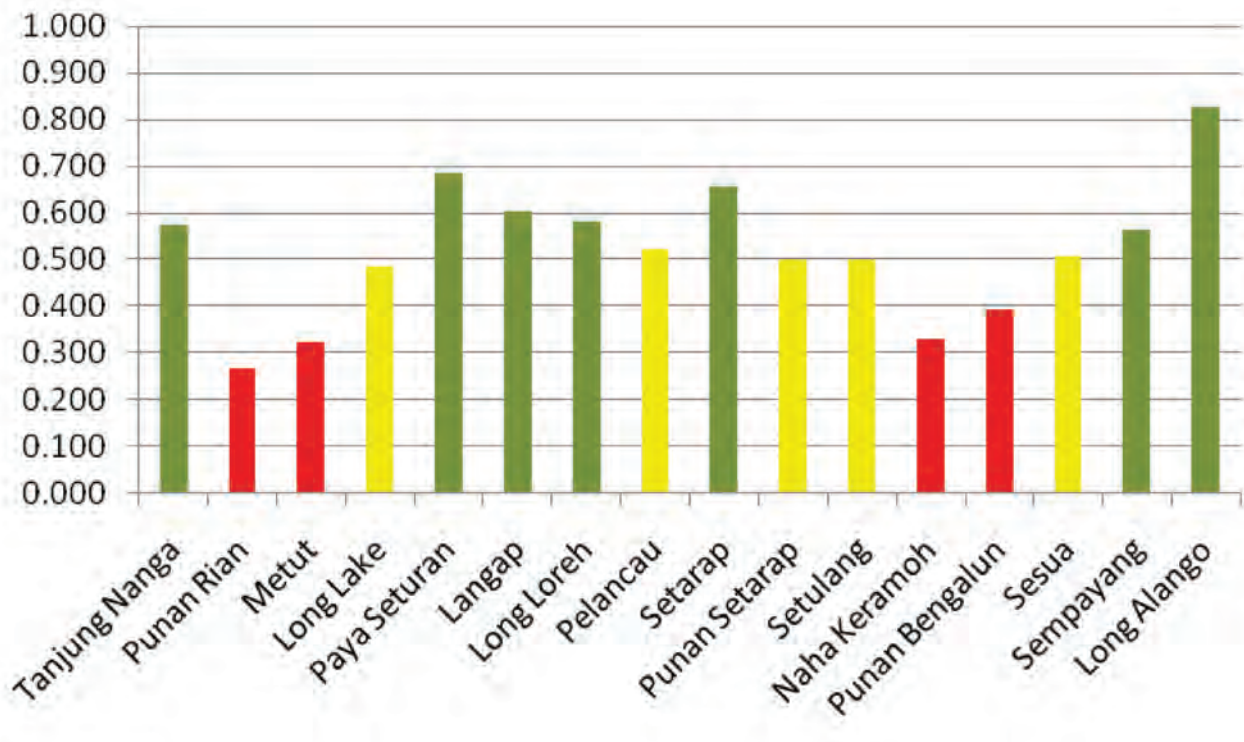
Deskripsi:

Dimensi Kesehatan ini diukur dari : (a) Tingkat sakit parah yang diderita anggota rumah tangga selama satu tahun terakhir, (b) Tingkat ketersediaan dan kualitas bantuan dan pelayanan medis, (c) Frekuensi Pemeriksaan ibu hamil, (d) Jenis layanan pertolongan melahirkan, (e) Tingkat kecukupan pangan, (f) Frekuensi konsumsi protein hewani, (g) Jenis sumber air minum dalam rumah tangga.

Dimensi Kesehatan di 16 desa yang disurvei, secara umum berada pada kategori “sedang”, dengan pekecualian desa Sesua, Sempayang dan desa Long Alango.

3.3. Knowledge dimension

3.3. Dimensi pengetahuan



Description:

Knowledge dimension is measured through: (a) the highest formal education of any member of the household; (b) the rate of drop outs in the household; (c) illiteracy rate in the household; (d) Capability of speaking Bahasa Indonesia; (e) alternative skills outside the agricultural sector; and (f) level of access to mass media information.

In general the Knowledge dimension of villages are in categories of 'good' (7 villages) and 'medium' (5 villages). While 'critical' category found at 4 villages, namely Punan Rian, Metut, Naha Keramoh and Punan Bengalun. The good condition of the Knowledge dimension is influenced by the local legislations that promoting education both through obligation to attend school for 12 years, as well as, a minimum of 20% APBD allocation for education. The policy is implemented through the provision of educational infrastructure and facilities at the subdistrict and village levels.

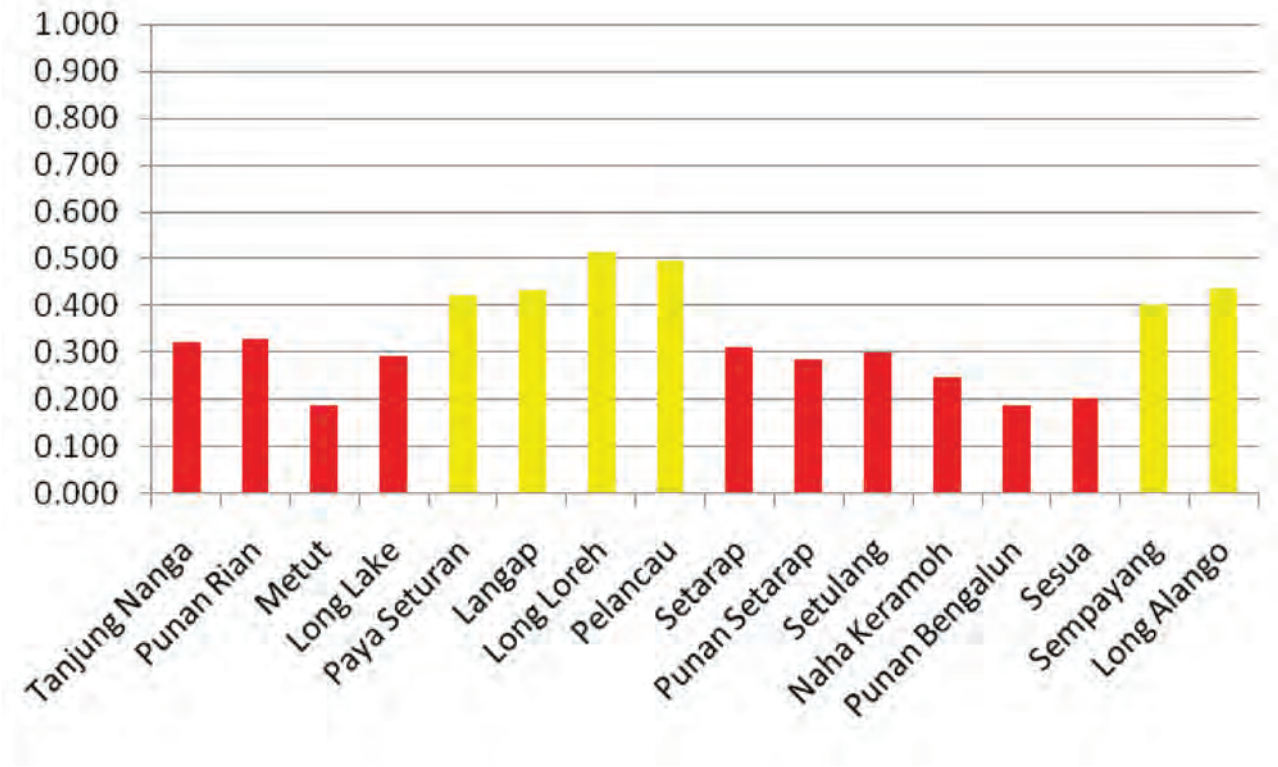
Deskripsi:

Dimensi pengetahuan diukur dari: (a) Tingkat pendidikan formal tertinggi anggota rumah tangga, (b) Tingkat putus sekolah dalam rumah tangga, (c) Tingkat buta huruf dalam rumah tangga, (d) Tingkat kemampuan berbahasa Indonesia, (e) Keterampilan alternative di luar sector pertanian, (f) Tingkat ketersediaan informasi media massa.

Secara umum dimensi pendidikan berada pada kategori "baik" (7 desa) dan "sedang" (5 desa). Sedangkan kondisi "kritis" ada 4 desa yakni desa Punan Rian, Metut, Naha Keramoh dan Punan Bengalun. Kondisi dimensi pengetahuan yang cukup baik tersebut mungkin dipengaruhi oleh adanya kebijakan daerah untuk mendorong sector pendidikan baik melalui wajib belajar 12 tahun dan alokasi APBD sector pendidikan sebesar minimal 20%. Adanya kebijakan daerah yang mendukung sector pendidikan tersebut diimplementasikan dalam bentuk penyediaan prasarana dan sarana pendidikan di kecamatan dan desa-desa.

3.4. Material wealth dimension

3.4. Dimensi kesejahteraan materi



Description:

The material wealth dimension is measured from: (a) house condition; (b) clothing sufficiency; (c) asset ownership such as motorcycle/motorized boat/refrigerator/chainsaw/TV; (d) types of lighting equipment in the household; and (e) source of energy for cooking.

Generally, the Material Wealth dimension in the 16 surveyed villages considered as ‘medium’ (6 villages) and critical (10 villages). One of the problems that these 16 villages experience is the uneven access to electricity from PLN (State Electricity Company). Some villages have electricity from diesel generators, but the soaring price of diesel fuel hampers continuous supply.

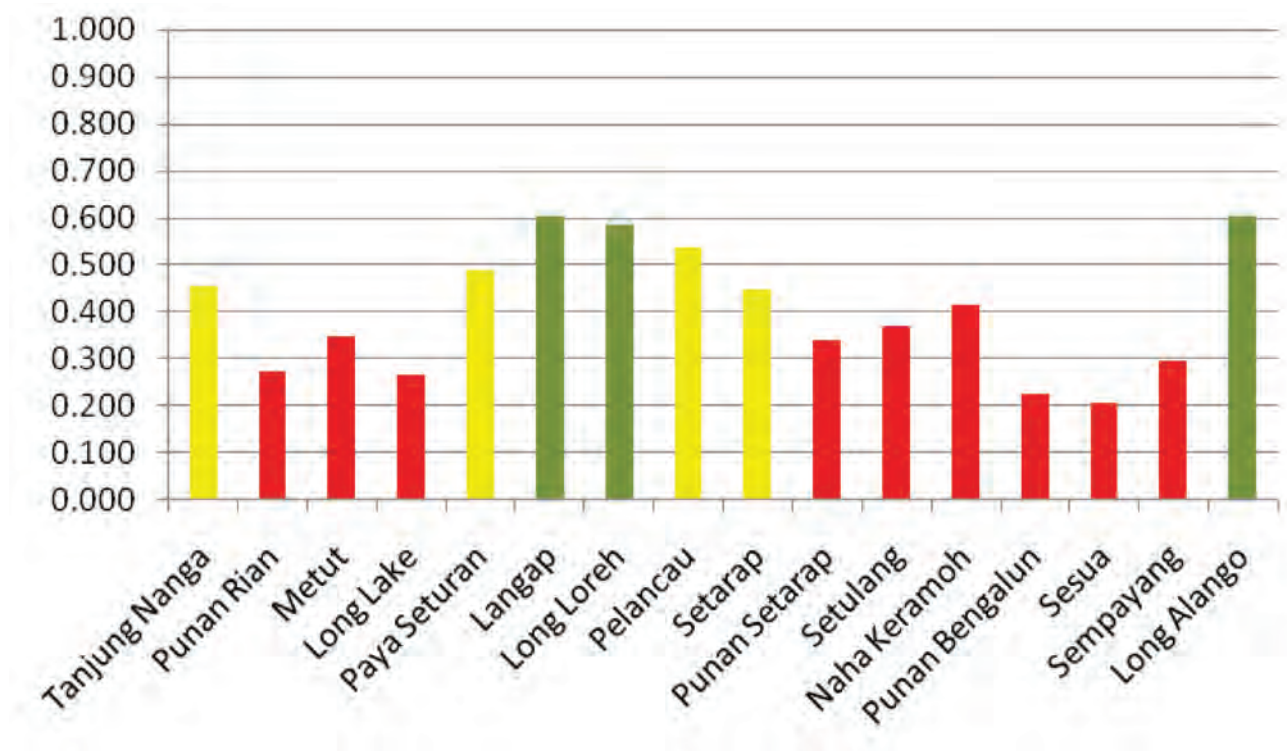
Deskripsi:

Dimensi Kesejahteraan Materi diukur dari: (a) Kondisi Rumah, (b) Kecukupan sandang, (c) Kepemilikan asset seperti sepeda motor/perahu bermesin/lemari es/chainsaw/TV, (d) Jenis alat penerangan rumah tangga dan (e) jenis bahan bakar untuk memasak.

Secara umum di 16 desa yang disurvei, Dimensi Kesejahteraan Materi berada pada kategori “sedang” (6 desa) dan kritis (10 desa). Salah satu hal yang dirasakan dalam Dimensi Kesejahteraan Materi ini adalah masih belum meratanya listrik dari PLN. Sebagian desa memang menggunakan listrik diesel namun sering terkendala dengan mahalnya bahan bakar minyak yang harganya semakin mahal.

3.5. Economic sphere

3.5. Lingkungan ekonomi



Description:

This dimension is determined through: (a) purchasing power of each household; (b) respondents' income source; (c) availability of respondents' fixed income; (d) employment opportunity at local level; (e) saving ability, and (f) asset ownership (wet/dry rice field, garden).

Generally, out of the 16 surveyed villages for the dimension of Economy sphere were considered as "good" (3 villages), "medium" (4 villages) and critical (9 villages). Generally, out of the 16 surveyed villages, four of them fall into 'well' category, 11 of 'medium' category, and one of 'critical' category. The general trends related to economic aspects of rural areas are: (a) high dependence on single source of income, especially from agriculture; (b) lack of accessibility that leads to the difficulties in marketing the crops and, thus, low income; (c) savings of goods instead of money; and (d) limited employment outside agricultural sector.

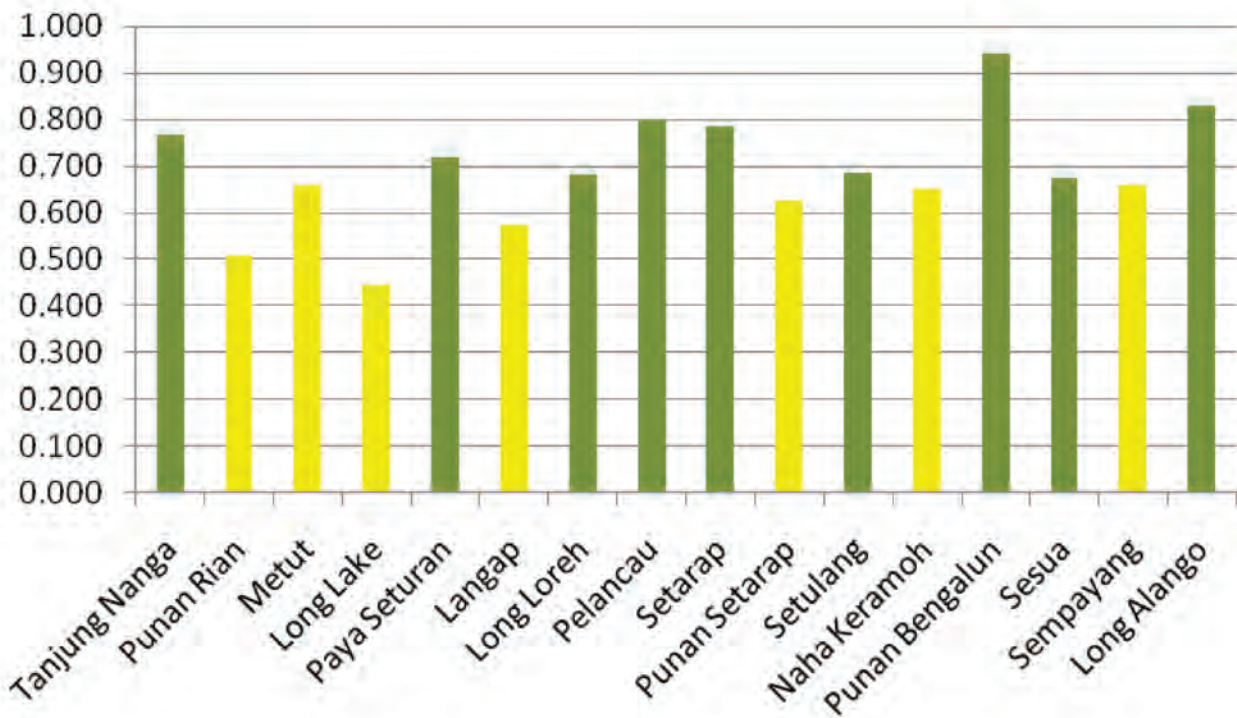
Deskripsi:

Dimensi Lingkungan ekonomi diukur dari: (a) Tingkat daya beli rumah tangga, (b) Jenis sumber pendapatan responden, (c) Ketersediaan Pendapatan tetap responden, (d) Peluang kerja di tingkat local, (e) Kemampuan menabung dan (f) Pemilikan asset usaha (sawah/ladang/kebun)

Secara umum kondisi 16 desa yang disurvei untuk Dimensi Lingkungan Ekonomi berada dalam kategori "baik" (3 desa), "sedang" (4 desa) dan kritis (9 desa). Kecenderungan umum terkait aspek ekonomi di perdesaan adalah (a) ketergantungan pada satu sumber pendapatan khususnya di bidang pertanian, (b) aksesibilitas yang sulit mengakibatkan sulitnya pemasaran hasil pertanian sehingga pendapatan terbatas, (c) budaya menabung dilakukan dalam bentuk natura/barang, (d) peluang kerja di luar sector pertanian agak terbatas.

3.6. Dimension of political sphere

3.6. Dimensi lingkungan politik



Description:

This dimension is measured by: (a) the involvement in village decision making; (b) level of land tenure security; and (c) level of enforcement of local rules.

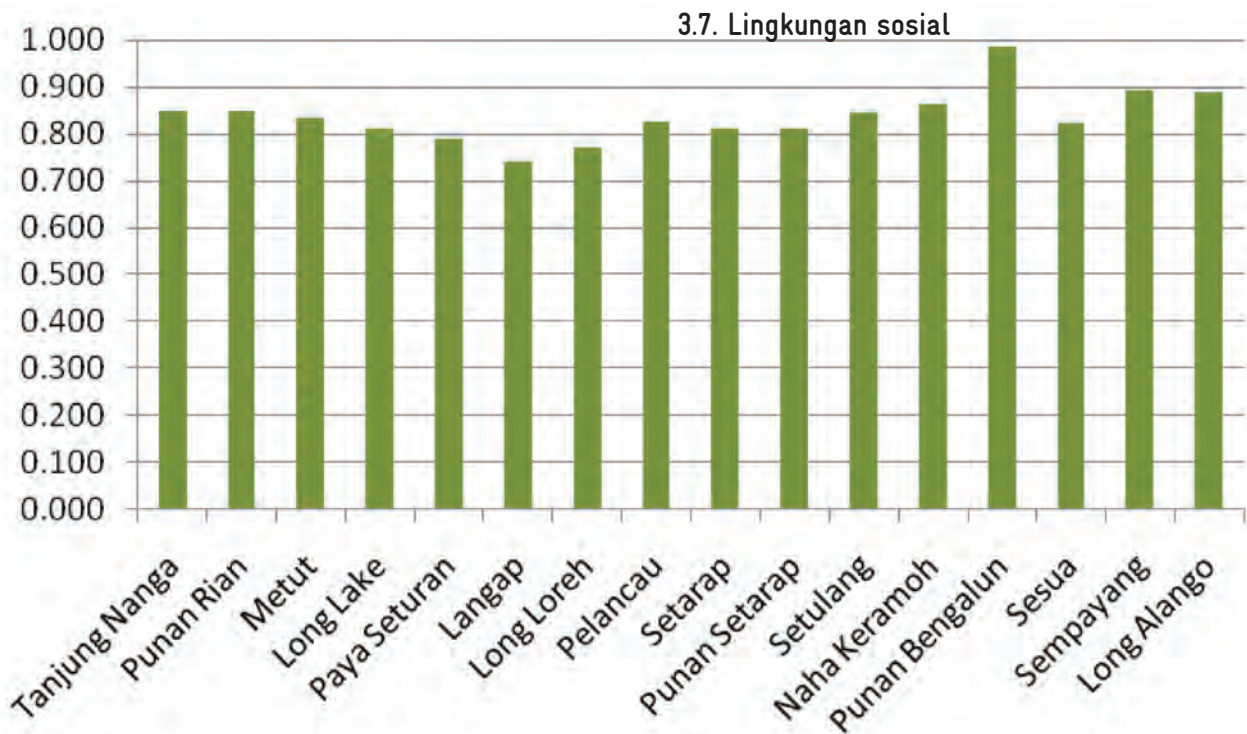
In general, condition of Political Environmental dimension at 16 surveyed villages are in the category of “good” (9 villages), and 7 villages are in the “moderate” category. In some villages with majority of Dayak tribe, the influence of local rules in general is still quite high. Additionally, current local rules consider can ensure the legal certainty of land ownership.

3.7. Social sphere

Deskripsi:

Dimensi Lingkungan Politik diukur dari: (a) Tingkat keterlibatan dalam pengambilan keputusan di tingkat desa, (b) Tingkat kepastian hukum dalam penguasaan lahan dan, (c) Tingkat penerapan aturan local.

Secara umum kondisi Dimensi Lingkungan Politik di 16 desa yang disurvei adalah 9 desa dalam kategori “baik”, dan 7 desa dalam kategori “sedang”. Di beberapa desa yang mayoritas suku Dayak, keterikatan terhadap aturan local secara umum masih cukup tinggi. Selain itu aturan local yang ada dirasa cukup menjamin kepastian hukum atas kepemilikan lahan yang ada.



Description:

The dimension is measured by: (a) the incidence of dispute/conflict; (b) level of trust among village members; (c) level of mutual help in the village; (d) tolerance level to other tribes/ethnicities; and (e) tolerance level to other religions.

Generally, the dimension of social sphere in the surveyed villages is of 'good' category. It seems to have strong correlation with the strong ties within the communities in the form of mutual help and high tolerance among the villagers. Nevertheless, an issue that needs special attention is natural resource -based local economic growth because it potentially leads to resource conflict. The attempt to ensure equal tenurial security must be continued to prevent such conflict.

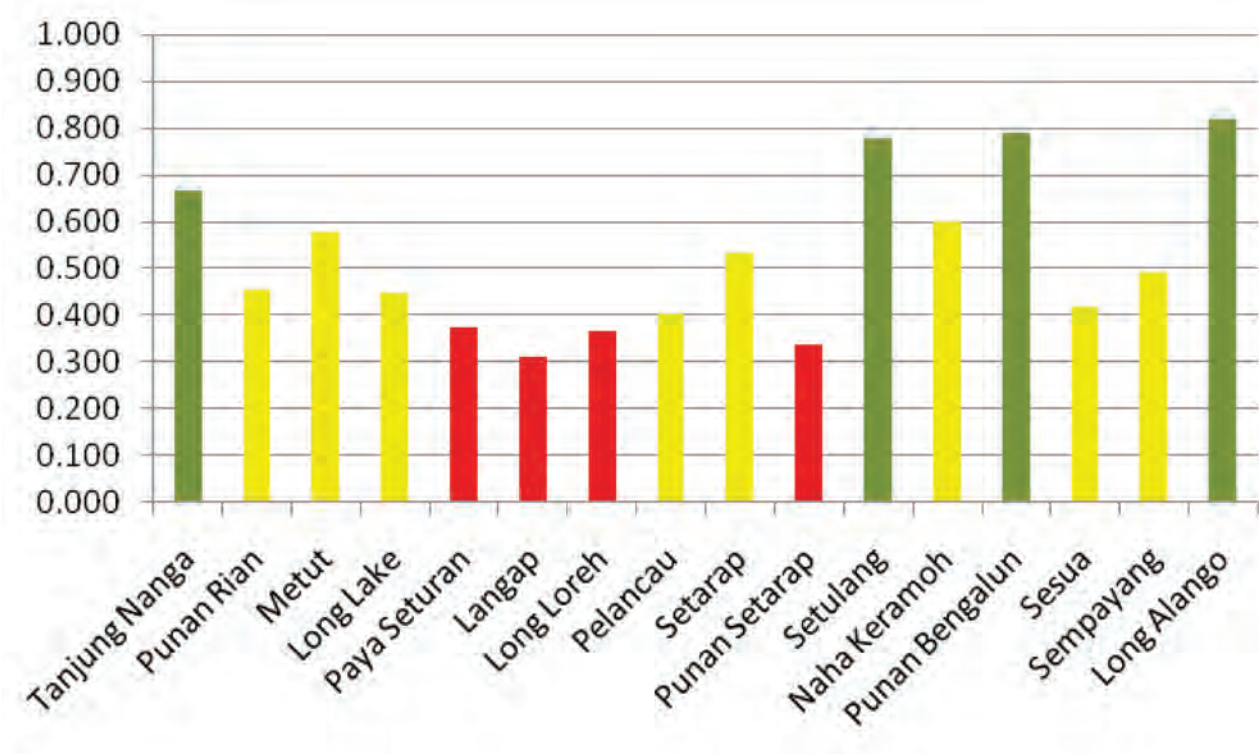
Deskripsi:

Dimensi Lingkungan social diukur dari: (a) Frekuensi kejadian sengketa /konflik, (b) Tingkat saling percaya antar warga, (c) Tingkat gotong royong di desa, (d) Tingkat toleransi terhadap suku lain dan, (e) Tingkat toleransi terhadap agama lain.

Secara umum Dimensi Lingkungan Sosial di desa-desa yang disurvei menunjukkan kategori "baik". Hal itu nampaknya berkorelasi kuat dengan masih kuatnya kehidupan yang penuh kegotong royongan dan toleransi di perdesaan. Meski demikian suatu hal yang perlu diwaspadai adalah pertumbuhan ekonomi local yang berbasis pengelolaan sumberdaya alam akan berpotensi menimbulkan konflik pengelolaan sumberdaya alam. Upaya-upaya yang mengarah pada kepastian tenurial secara adil perlu dikembangkan untuk mencegah adanya konflik pengelolaan sumberdaya alam tersebut.

3.8. Natural sphere

3.8. Lingkungan alam



Description:

This dimension include: (a) the existing natural condition; (b) incidence of natural disaster; (c) water quality in the village; (d) availability of local endemic fauna; (e) trend of plant and timber availability in the forest; and (f) incidence of illegal logging.

The survey on natural sphere dimension in 16 villages shows four villages of ‘good’ category, 8 of ‘medium’ category, and four of ‘critical’ category. The natural condition seems to correlate with village accessibility, the farther village from the district capital, has better natural sphere. Exploitation of natural resources is estimated affecting the declining of natural environment condition, such condition occurred at Long Loreh village.

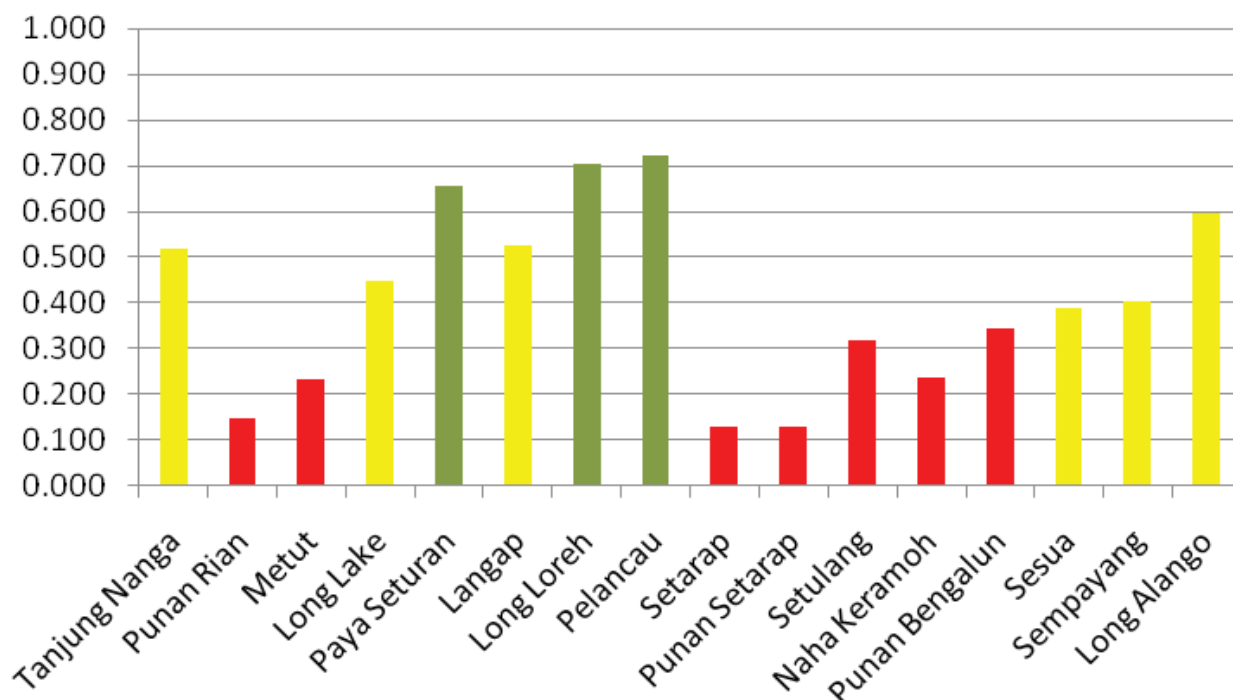
Deskripsi:

Dimensi Lingkungan Alam diukur dari: (a) Kondisi alam secara umum saat ini, (b) Kejadian bencana alam, (c) Kualitas air di desa, (d) Keberadaan satwa endemic local, (e) Trend Keberadaan jenis tumbuhan dan kayu di hutan dan, (f) Keberadaan penebangan liar.

Kondisi Dimensi Lingkungan Alam di 16 desa yang disurvei adalah berada dalam kategori “baik” (4 desa), “sedang” (8 desa) dan “kritis” (4 desa). Kondisi lingkungan alam ini nampaknya berkorelasi dengan aksesibilitas desa dimana semakin jauh dari ibukota kabupaten maka kondisi lingkungan alamnya cenderung lebih baik. Kegiatan ekstraksi sumberdaya alam diduga mempengaruhi penurunan kondisi lingkungan alam ini seperti yang terjadi di desa Long Loreh.

3.9. Dimension of infrastructure and public services

3.9. Dimensi infrastruktur dan pelayanan



Description:

This dimension is determined by: (a) the access to Junior High School; (b) Teaching-learning quality at schools; (c) quality of health services; (d) village road condition; (e) frequency of extension/training/assistance on enterprise development; (f) quality of village development program implementation; and (g) quality of PNPM Mandiri Pedesaan implementation.

Conditions of infrastructure and public service at 16 surveyed villages are considered 'good' (3 villages), 'medium' (6 villages), and 'critical' (7 villages). This condition is caused by the limited accessibility and education and health services are not optimum. With regard to infrastructure and public services, there is also correlation, more farther from the district's capital, hence, bad conditions of infrastructure and public services.

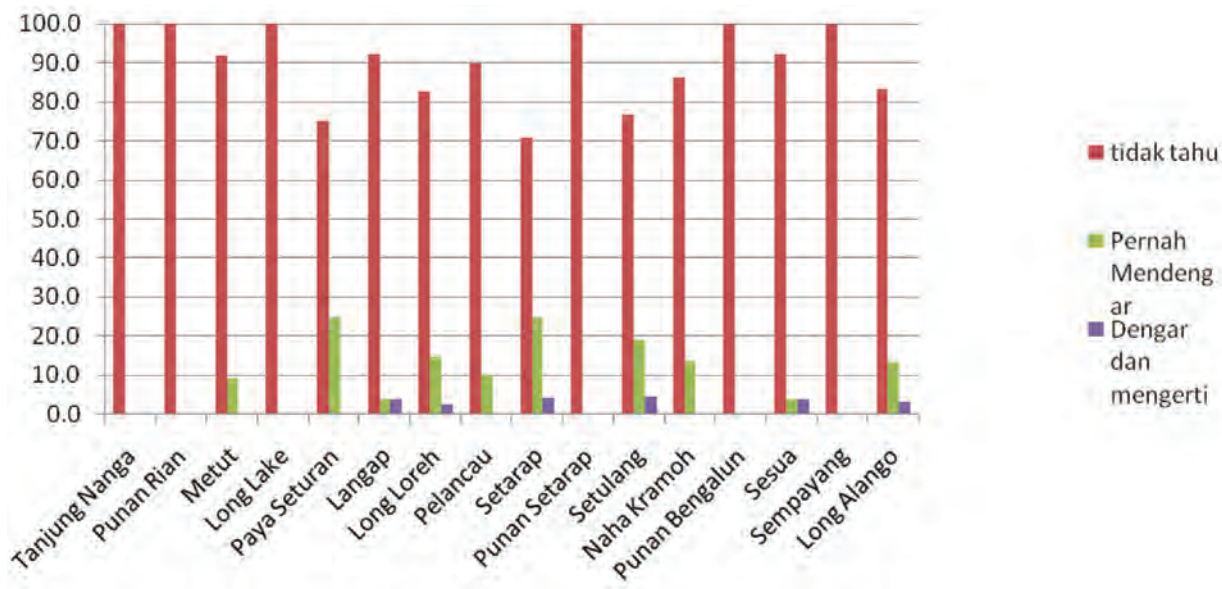
Deskripsi:

Dimensi Infrastruktur dan Pelayanan diukur dari: (a) Aksesibilitas ke SMP, (b) Kualitas pelayanan belajar mengajar di sekolah, (c) Kualitas layanan kesehatan, (d) Kondisi jalan di desa, (e) Frekuensi penyuluhan/ pelatihan/pendampingan usaha, (f) Kualitas pelaksanaan program pembangunan di desa (Gerdema) dan, (g) Kualitas pelaksanaan PNPM Mandiri di desa

Kondisi Infrastruktur dan Pelayanan di 16 desa yang disurvei adalah 3 desa kategori baik, 6 desa berada pada kategori "sedang" dan 7 desa berada pada kategori "kritis". Kondisi tersebut disebabkan oleh aksesibilitas di daerah yang terbatas dan dukungan pelayanan di bidang pendidikan dan kesehatan yang belum optimal. Terkait Infrastruktur dan Pelayanan ini terdapat korelasi dimana semakin jauh dari ibukota kabupaten maka kondisi Infrastruktur dan Pelayanan menjadi semakin lemah.

Appendix 3: Community understandings on Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation (REDD) in Malinau district

Lampiran 3: Pemahaman Masyarakat Tentang Program Penurunan Emisi Dari Deforestasi Dan Degradasi Hutan (Redd) Di Kabupaten Malinau



Description:

Of the 16 villages surveyed in Malinau turns out there are 6 villages where people have never heard of the emission reduction program (REDD), which has been disseminated information sporadic since a few years ago. In addition there are 10 village communities fraction (<30%) have heard about REDD Programme. Yet from the community who have heard the REDD program, only a small fraction (on average less than 5%) is understood about the REDD program. This needs to be a concern for the future development of REDD and outreach campaign in order to conduct a more intensive REDD, REDD program in order to gain stronger support from the wider community.

Deskripsi:

Dari 16 desa yang disurvei Di Kabupaten malinau ternyata terdapat 6 desa yang masyarakatnya belum pernah mendengar tentang Program penurunan emisi (REDD) yang secara sporadic sudah disebarluaskan informasinya sejak beberapa tahun lalu. Selain itu terdapat 10 desa yang sebagian kecil masyarakat (<30%) pernah mendengar tentang Program REDD. Meski demikian dari masyarakat yang pernah mendengar Program REDD tersebut, hanya sebagian kecil (rata-rata kurang dari 5%) yang mengerti tentang program REDD. Hal ini perlu menjadi perhatian untuk pengembangan REDD ke depan agar melakukan campaign dan outreach tentang REDD yang lebih intensif, agar program REDD mendapatkan dukungan yang lebih kuat dari masyarakat luas.

Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
Forests and Climate Change Programme (FORCLIME)
Manggala Wanabakti, Bl. VII, Fl. 6
Jl. Jend. Gatot Subroto
Jakarta 10270 Indonesia
Tel: +62 (0)21 5720214
www.forclime.org