



Village Socio-Economic Baseline in Kapuas Hulu District

Survey Report of Villages in the Surrounding FMU of Kapuas Hulu

Rona Awal Sosial Ekonomi Masyarakat Desa di Kabupaten Kapuas Hulu

Laporan Survei di Desa-desa Sekitar KPH Kapuas Hulu

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 Kapuas Hulu District

Survey Report of Villages in the Surrounding FMU of Kapuas Hulu

**Rona Awal Sosial Ekonomi Masyarakat Desa di
Kabupaten Kapuas Hulu**

Laporan Survey di Desa-desa Sekitar KPH Kapuas Hulu

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 Studi.....	1
B. The FORCLIME Programme.....	1
B. Program FORCLIME.....	1
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 and Baseline Indicators.....	10
2. Kerangka Analitis dan Indikator-Indikator Baseline.....	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 & People.....	17
A. Populasi dan Orang.....	17
1. Population Demographics.....	17
1. Demografi Populasi.....	17
2. Demographics.....	18
2. Demografi.....	18
B. Socio-Cultural Dimensions.....	20
B. Dimensi Sosial Budaya.....	20
1. Ethnicity.....	20
1. Kesukuan.....	20
2. Language.....	21
2. Bahasa.....	21
3. Gender.....	22
3. Gender.....	22

C. Poverty Status.....	23
C. Status Kemiskinan.....	23
1. Regional Context.....	23
1. Konteks Regional.....	23
2. Monetary Indicators.....	25
2. Indikator Moneter.....	25
3. Non-Monetary Poverty Indicators.....	27
3. Indikator Kemiskinan Non-Moneter.....	27
D. Land Use and Livelihoods.....	36
D. Penggunaan Lahan dan Penghidupan.....	36
1. Regional Context.....	36
1. Konteks Regional.....	36
2. Livelihood Systems.....	38
2. Sistem Penghidupan.....	38
E. Geographic Location and Access.....	45
E. Lokasi Geografis dan Akses.....	45
1. Regional Context.....	45
1. Konteks Wilayah.....	45
2. Access to Infrastructure, Services & Knowledge.....	48
2. Akses Infrastruktur, Pelayanan dan Pengetahuan.....	48
IV. Conclusions.....	51
IV. Kesimpulan.....	51
A. Key Findings.....	51
A. Temuan Kunci.....	51
B. Implications for the FORCLIME Programme.....	58
B. Implikasi bagi Program FORCLIME.....	58
C. Priorities for Development Assistance.....	59
C. Prioritas terhadap Bantuan Pembangunan.....	59
References.....	61
Daftar Pustaka.....	61
Appendices.....	63
Lampiran.....	63

Figures | Daftar Gambar

Figure 1.	FORCLIME programme structure.....	3
Gambar 1.	Struktur program FORCLIME.....	3
Figure2.	The project area (Malinau, Kapuas Hulu & Berau Regencies).....	4
Gambar 2.	Wilayah proyek (Malinau, Kapuas Hulu & Berau).....	4
Figure 3.	Population in the surveyed villages.....	17
Gambar 3.	Populasi di desa-desa yang disurvei.....	17
Figure 4.	Kapuas Hulu regency population density.....	18
Gambar 4.	Kepadatan penduduk di kabupaten Kapuas Hulu.....	18
Figure 5.	Age structure.....	20
Gambar 5.	Struktur usia.....	20
Figure 6.	Ethnicity by village.....	21
Gambar 6.	Ethnicity by village.....	21
Figure 7.	Languages in Kalimantan.....	22
Gambar 7.	Bahasa-bahasa di Kalimantan.....	22
Figure 8.	Gender balance.....	23
Gambar 8.	Gender balance.....	23
Figure 9.	Poverty distribution in Kalimantan (2006).....	24
Gambar 9.	Sebaran kemiskinan di Kalimantan (2006).....	24
Figure 10.	Annual 'Cash' household income.....	25
Gambar 10.	Pendapatan 'tunai' rumah tangga dalam setahun.....	25
Figure 11.	Average annual household incomes.....	26
Gambar 11.	Rerata pendapatan rumah tangga tahunan.....	26
Figure 12.	Households experiencing food security problems.....	28
Gambar 12.	Pengalaman rumah tangga menghadapi permasalahan ketahanan pangan.....	28
Figure 13.	Household below 40 m ²	29
Gambar 13.	Keluarga dengan ukuran rumah kurang dari 40 m ²	29
Figure 14.	House condition below standard.....	30
Gambar 14.	Kondisi rumah di bawah standar.....	30
Figure 15.	Land ownership.....	31
Gambar 15.	Kepemilikan lahan.....	31
Figure 16.	Households with less than 0.5 ha.....	31
Gambar 16.	Kepemilikan lahan kurang dari 0,5 ha.....	31
Figure 17.	No assets above Rp 500.000,-.....	32
Gambar 17.	Rumah tangga dengan kekayaan kurang dari Rp. 500.000,-.....	32
Figure 18.	No access to electricity.....	33
Gambar 18.	Rumah tangga tanpa listrik.....	33
Figure 19.	Adults with primary education or below.....	34
Gambar 19.	Penduduk dewasa dengan pendidikan dasar atau di bawahnya.....	34

Figure 20. Households with illiterate members.....	34
Gambar 20. Persentase rumah tangga yang buta huruf.....	34
Figure 21. Health and medical treatment.....	35
Gambar 21. Kondisi kesehatan dan perawatan medis.....	35
Figure 22. Protein consumed less than 2 times per week.....	36
Gambar 22. Konsumsi protein perminggu atau kurang.....	36
Figure 23. Distribution of GDP in Kapuas Hulu (2009).....	36
Gambar 23. Distribusi PDB di Kapuas Hulu (2009).....	36
Figure 24. Harvested area of wet paddy and dry land rice production in Kapuas Hulu 2005-2009.....	37
Gambar 24. Luasan produksi padi sawah dan padi lahan kering yang dipanen di Kapuas Hulu 2005-2009.....	37
Figure 25. Composition of the three livelihood systems in Kapuas Hulu.....	40
Gambar 25. Komposisi tiga sistem penghidupan di Kapuas Hulu.....	40
Figure 26. Forest resource use in Kapuas Hulu 2003.....	42
Gambar 26. Penggunaan sumberdaya hutan di Kapuas Hulu 2003.....	42
Figure 27. Income sources & livelihood systems.....	42
Gambar 27. Sumber pendapatan dan sistem penghidupan.....	42
Figure 28. Benefits from forestry.....	43
Gambar 28. Manfaat dari kehutanan.....	43
Figure 29. Village income sources.....	44
Gambar 29. Sumber pendapatan desa.....	44
Figure 30. Kapuas Hulu regency map.....	47
Gambar 30. Peta kabupaten Kapuas Hulu.....	47
Figure 31. Average household incomes at the sub-district level.....	49
Gambar 31. Rerata pendapatan rumah tangga di tingkat kecamatan.....	49
Figure 32. Knowledge of forestry.....	50
Gambar 32. Pengetahuan tentang hutan.....	50
Figure 33. Training not available in the last 12 months.....	50
Gambar 33. Penyuluhan/pelatihan tidak tersedia selama 12 bulan terakhir.....	50
Figure 34. Village vulnerability ratings.....	57
Gambar 34. Tingkat kerentanan desa.....	57

Tables | Daftar Tabel

Table 1.	FORCLIME Pro Poor REDD+ candidate DA sites for Kapuas Hulu.....	8
Table 1.	Calon wilayah DA FORCLIME Pro Poor REDD+ di Kapuas Hulu.....	8
Table 2.	Indices and indicators.....	12
Tabel 2.	Indeks dan Indikator.....	2
Table 3.	Number and percentage of poor population, poverty line for West Kalimantan 2010.....	13
Table 3.	Jumlah dan persentasi populasi miskin, garis kemiskinan di Kalimantan Barat 2010.....	13
Table 4.	Summary of villages surveyed.....	16
Tabel 4.	Ringkasan Desa-desanya yang disurvei.....	16
Table 5.	Population indicators.....	19
Tabel 5.	Indikator populasi.....	18
Table 6.	Harvested area of wet paddy and dry land rice for the target sub districts 2005 - 2009.....	38
Table 6.	Luasan panen padi sawah dan padi ladang di kecamatan studi 2005 - 2009.....	38
Table 7.	Comparative transport conditions in Indonesia (and Kalimantan).....	45
Table 7.	Perbandingan kondisi transport di Indonesia (dan Kalimantan).....	45

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

The purpose of the study was to establish a socio-economic baseline for forest dependent communities located within Badau, Batang Lupar, Embaloh Hilir, Embaloh Hulu and Putussibau Utara Sub-Districts, in Kapuas Hulu Regency, that have been identified as 'target communities suitable for Development REDD Activities' and development of Forest Management Unit (Kesatuan Pengelolaan Hutan-KPH) under the FORCLIME Programme.

In this context, the study establishes the baseline indicators for social and economic conditions within 32 villages 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

I. Pendahuluan

A. Tentang Studi

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

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat data dasar sosial-ekonomi masyarakat yang bergantung pada hutan yang berlokasi di Kecamatan Badau, Batang Lupar, Embaloh Hilir, Embaloh Hulu dan Putussibau Utara, Kabupaten Kapuas Hulu, yang telah diidentifikasi sebagai masyarakat sasaran yang cocok untuk kegiatan-kegiatan DA (*Development Activities*) REDD dan pengembangan Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) di bawah Program FORCLIME.

Dalam konteks ini, studi ini menetapkan indikator baseline untuk kondisi sosial dan ekonomi di 32 desa pada Juli 2011, yang menggambarkan kondisi awal (pra-intervensi) masyarakat di wilayah studi. Studi ini menetapkan 'indikator baseline' 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 baseline menjadi dasar bagi penilaian 'pra dan pasca' atau penilaian 'perubahan dari waktu ke waktu' tanpa data dasar untuk menetapkan pra kondisi, sulit untuk menentukan apakah perubahan pada tingkat hasil sebenarnya sudah tercapai.

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

¹ Pada waktu studi ini dilakukan Kabupaten Malinau masih termasuk dalam Provinsi Kalimantan Timur. Pada akhir 2012, DPR menyepakati bawa Provinsi Kalimantan Timur dimekarkan menjadi Provinsi Kalimantan Timur dan Provinsi Kalimantan Utara. Dengan adanya kesepakatan itu Kabupaten Malinau menjadi bagian Provinsi Kalimantan utara.

poor rural communities. 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:

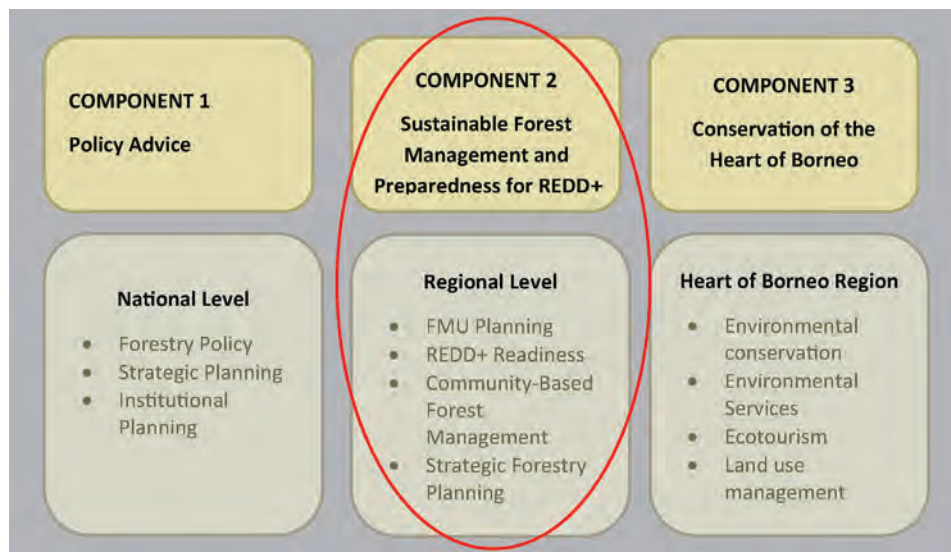
- 1) **Component 1:** At the national level, FORCLIME provides policy advice and helps with strategy development. Advisors work towards setting up rules and mechanisms for the reduction of greenhouse gas emissions from deforestation and forest degradation. FORCLIME supports the Ministry of Forestry to 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.

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 dilakukan melalui mekanisme partisipatif, dengan 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.

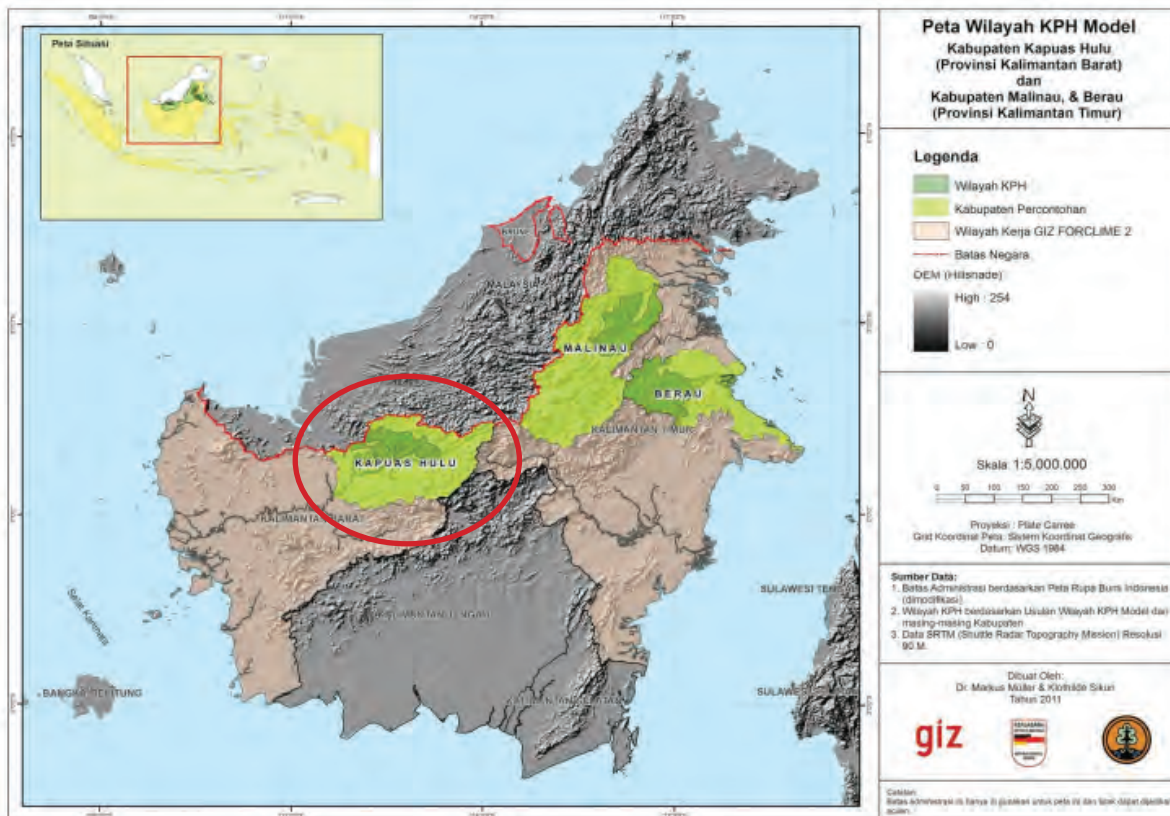
Penelitian ini memberikan kontribusi bagi pelaksanaan Komponen 2 Program FORCLIME. Selain itu, inisiatif REDD+ Pro-pengentasan kemiskinan dalam Program FORCLIME bertujuan untuk memberikan kontribusi bagi pengembangan pendanaan internasional khususnya tentang cara merancang dan mengimplementasikan proyek karbon hutan yang melestarikan ekosistem hutan dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat yang tinggal di hutan, sekaligus dengan mengurangi emisi gas rumah kaca. Kegiatan ujicoba REDD+ adalah kunci penting dari Program FORCLIME, dengan memberikan pengalaman kepada para pengambil keputusan 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 Kapuas Hulu Regency, which is located in the Indonesian province of Western Kalimantan on the island of Borneo. The province of West Kalimantan (or Kalimantan Barat) is one of four Indonesian provinces in Kalimantan, and is divided into 12 regencies including the target Regency of Kapuas Hulu. Kapuas Hulu comprises of 23 sub-districts, including the 5 sub-districts selected by the FORCLIME Programme for the implementation of demonstration activities (DAs). There include the sub-districts' of: Badau; Batang Lupar; Embaloh Hulu; Embaloh Hilir; and Putussibau Utara.

C. Wilayah Studi

Daerah fokus dari penelitian ini adalah Kabupaten Kapuas Hulu, yang terletak di provinsi Kalimantan Barat di pulau Kalimantan. Provinsi Kalimantan Barat merupakan salah satu dari empat provinsi Indonesia di Kalimantan², yang terbagi menjadi 12 kabupaten termasuk kabupaten sasaran, Kapuas Hulu. Kabupaten Kapuas Hulu terdiri dari 23 kecamatan, termasuk 5 kecamatan yang dipilih oleh Program FORCLIME sebagai wilayah pelaksanaan kegiatan ujicoba (DA). Kecamatan tersebut adalah: Badau; Batang Lupar; Embaloh Hulu; Embaloh Hilir; dan Putussibau Utara.



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

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

² Saat studi dilakukan di lapangan, di Kalimantan baru ada 4 provinsi yakni Kalimantan Timur, Kalimantan Selatan, Kalimantan Tengah dan Kalimantan Barat. Pada akhir tahun 2012, Provinsi Kalimantan Timur dimekarkan menjadi Kalimantan Timur dan Kalimantan Utara, sehingga saat ini Kalimantan memiliki 5 provinsi.

The lowland rainforests on the island of Borneo are globally important for their high species richness and endemism (MacKinnon et al. 1996). These forests contain biologically-rich ecosystems and encompass more than half of the rainforests remaining in tropical Asia (Food and Agriculture 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 Protected (KPH Lindung Model). District and Province government have authority to develop KPH Produksi and KPH Lindung. The development of KPH Konservasi falls under the authority of MoFor. To find the best approach to establish KPH, MoFor supports District Government to develop KPH Model. In Kapuas Hulu there are 4 designated KPH (1.46 million ha-GIZ: works with part of one with an area of 465,683ha).

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. For the development of REDD+ Readiness, FORCLIME through the Financial Cooperation Module (FC) developing REDD demonstration activities (DA REDD). In Kapuas Hulu, the DA REDD candidate sites located in the KPH Model area.

Hutan hujan dataran rendah di Pulau Kalimantan sangat penting bagi kekayaan spesies dan endemisme yang tinggi (MacKinnon et al. 1996). 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). Eksploitasi hutan-hutan bertujuan untuk memanen kayu, hasil hutan non-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 (Demonstration Activities/DA) REDD+

Pembangunan Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH), menjadi prioritas utama Kementerian Kehutanan, dan merepresentasikan sebuah alternatif, 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 tipe KPH- KPH Produksi, KPH Konservasi, dan KPH Lindung. Pemerintah Provinsi dan kabupaten memiliki kewenangan untuk membangun KPH Produksi dan KPH Lindung. Pembangunan KPH Konservasi merupakan tanggung jawab dan kewenangan Kementerian Kehutanan. Untuk menemukan pendekatan terbaik dalam pembangunan KPH, Kementerian Kehutanan mendukung Pemerintah kabupaten untuk membangun KPH Model. Di Kapuas Hulu terdapat 4 KPH yang telah ditetapkan (1,46 juta ha; GIZ bekerja pada wilayah seluas 465.683ha).

Sejumlah 'KPH Model' telah ditunjuk di ketiga wilayah kabupaten dimana FORCLIME bekerja, dan Modul TC FORCLIME, berdasarkan konsultasi dengan pemerintah daerah, telah memilih satu KPH yang akan didukung oleh proyek.

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 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°C and average annual precipitation will increase by about 10%. By 2100 the increase in annual average temperature for Kalimantan may be 3-4°C. The absolute value of these changes appears minor, however a 1-2°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. 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

Untuk pengembangan Kesiapan REDD+, Program FORCLIME melalui Financial Cooperation Modul (FC) mengembangkan Demonstration Activities REDD (DA REDD). Di Kabupaten Kapuas Hulu, lokasi calon DA REDD berada didalam wilayah KPH Model.

Penduduk di wilayah DA baik di Kapuas Hulu banyak bergantung 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 (presipitasi) memiliki kapasitas untuk melemahkan kesejahteraan mereka dan mengurangi ketahanan sosio-ekologis serta kapasitas untuk mengatasi dan/atau beradaptasi terhadap perubahan eksternal yang dikenakan (eksogen).

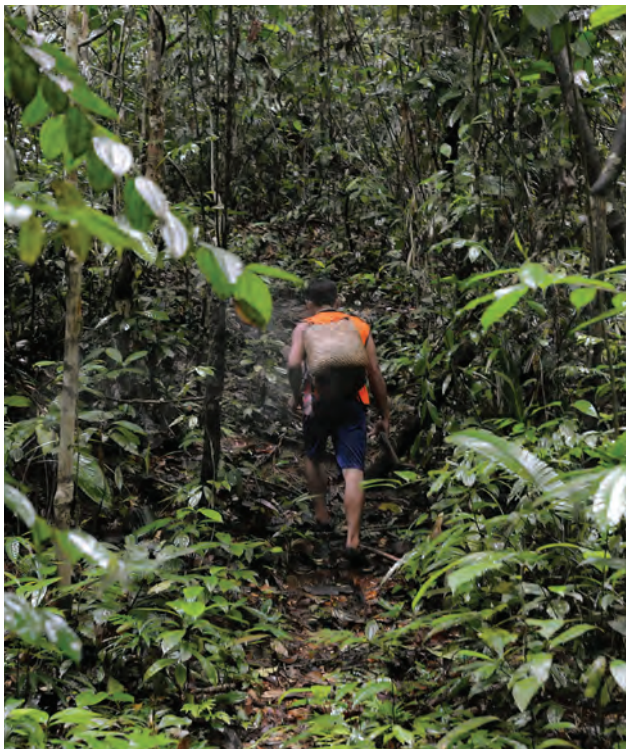
Untuk wilayah Kalimantan (sebagaimana kebanyakan di Indonesia) dengan model pengelolaan sumberdaya alam yang ada saat ini diperkirakan suhu tahunan rata-rata akan meningkat sekitar 1-20°C dan rata-rata curah hujan tahunan akan meningkat sekitar 10%. Pada 2100 peningkatan suhu rerata tahunan di Kalimantan bisa mencapai 3-4°C. Nilai absolut perubahan ini tampaknya minor, namun peningkatan suhu rata-rata 1-2°C akan menghasilkan kondisi dimana banyak 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 pendidikan-yang berpotensi melemahkan ketahanan dan kesejahteraan masyarakat.

Saat ini, informasi tentang skala dan keragaman perubahan suhu dan curah hujan yang diharapkan sangatlah terbatas dan keandalan tingkat kerinciannya diperkirakan cukup rendah-misalnya

strategies will need to be coordinated with national approaches to and standards for REDD+ project design, and management and national climate change adaptation strategies.

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. 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.



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 perlu dikordinasikan dengan pendekatan nasional dan standar untuk rancang bangun REDD+, dan strategi adaptasi perubahan iklim nasional serta pengelolannya.

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 yang intensif dan berbasis karbon, bagi pembangunan masyarakat serta konservasi keragaman hayati yang berkelanjutan.

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 kemiskinan' 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 Kapuas Hulu
 Table 1. Calon wilayah DA FORCLIME Pro Poor REDD+ di Kapuas hulu

Kapuas Hulu Demonstration Activity Areas

Wilayah DA Kapuas Hulu

Demonstration Activity 1

Aktifitas 1

Demonstration Activity 2

Aktifitas 2

Candidate DA <i>Calon DA</i>	Site 1.1	Site 1.2	Site 2.1	Site 2.2	Site 2.3	Site 2.4
	Sustainable Management & Conservation of Peat Swamp Forest <i>Pengelolaan Lestari dan Konservasi Hutan Rawa Gambut</i>		Sustainable Management & Conservation of Peat Swamp Forest <i>Pengelolaan Lestari dan Konservasi Hutan Rawa Gambut</i>			
Area (ha) <i>Wilayah (ha)</i>	+/- 110,500	+/- 24,920	+/- 51.300	+/- 8,300	+/- 45,740	+/-17900
Total Villages <i>Total Desa</i>	17	7	2	5	4	4
Population (2010) <i>Populasi (2010)</i>			815	2,896	2,116	1,896
Sub District <i>Kecamatan</i>	Embaloh Hulu Embaloh Hilir Putussibau Utara	Putussibau Utara	Embaloh Hulu	Embaloh Hulu Batang Lupar	Embaloh Hulu Btlang Lupar	Embaloh Hulu
KPH <i>Kelompok</i>	PT Bumi Raya Wood Industries	PT Toras Banua Sukses	PT Benua Indah	PT Alpha Teguh Prima	PT Lanjak Deras Jaya Raya	PT Surya Ketapang Lestari
HPH (in/active) <i>HPH (Aktif/Tidak Aktif)</i>	Active unmanaged <i>Aktif Tak Dikelola</i>	Active <i>Aktif</i>	Inactive <i>Tidak aktif</i>	Inactive <i>Tidak aktif</i>	Inactive <i>Tidak aktif</i>	Active <i>Aktif</i>
TN Buffer Zone <i>Wilayah Penyangga TN</i>	Adjacent to TN Betung Kerihun Buffer Zone <i>Berbatasan dengan Zona Penyangga TN Betung Kerihun</i>	East adjacent to TN Betung Kerihun Buffer Zone <i>Timur berbatasan dengan Zona Penyangga TN Betung Kerihun</i>	Adjacent to TN Betung Kerihun Buffer Zone <i>Berbatasan dengan Zona Penyangga TN Betung Kerihun</i>	North adjacent to TN Betung Kerihun BZ South adjacent to Danau Aentaram NP <i>Utara Berbatasan dengan Zona Penyangga TN Betung Kerihun Selatan berbatasan dengan TN Danau Sentarum</i>	North adjacent to TN Betung Kerihun Buffer Zone <i>Utara Berbatasan dengan Zona Penyangga TN Betung Kerihun</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 baseline 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 kontak 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 tekanan, termasuk tekanan penduduk, kemiskinan, ketahanan pangan dan mata pencaharian seperti yang dirasakan oleh peserta 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-anak bisa pergi ke sekolah, (d) mampu

The SLA approach provides us with a systematic and comparable means of understanding how people and households in the study 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 and 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;
5. **Isolation and Access:** isolation, roads and transport, access to village infrastructure, markets and services.

membayar atau mengakses pelayanan kesehatan, atau (d) manajemen dan pemanfaatan sumber daya alam yang lebih baik. Hal-hal tersebut 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 *tangible* maupun *intangible*) 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 dasar

Untuk tujuan laporan ini kami telah mengembangkan berbagai 'indikator dasar' yang dapat digunakan di masa depan untuk menunjukkan bahwa intervensi proyek telah atau belum mengurangi kerentanan di tingkat rumah tangga dan masyarakat. Indikator membentuk dasar 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;

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.

2. **Sosio-kultural:** - 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 rumah tangga, 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 dasar 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 kerentanan 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 & literacy Health & 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 kecenderungan (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
	<ul style="list-style-type: none"> Komposisi sistem penghidupan (keragaman pekerjaan dan aliran pendapatan) Pekerjaan dan Pemilikan Sumber-sumber pendapatan rumah tangga
Isolasi & 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.

²Analisis gender hanya dilakukan di Malinau dan Berau.

The framework comprises over 20 ‘**vulnerability indicators**’ in 5 key areas that establish baseline characteristics for population, poverty, livelihoods, social and biophysical vulnerability for communities in the study area.

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 West Kalimantan 2010
Tabel 3. Jumlah dan persentasi populasi miskin, garis kemiskinan di Kalimantan Barat 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>
West Kalimantan <i>Kalimantan Barat</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>

The selection of the indicators was based on our 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, UNESCO 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 survei 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. Analisis 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 teringkas dalam dalam box di bawah ini).

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. 1,051,500/household/month (2010 Poverty line for West 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. Taka da kemampuan membayar biaya medis di klinik publik.
12. Sumber pendapatan utama dari Kepala Keluarga: petani yang memiliki lahan kurang dari 0.5ha, nelayan, buruh tanam atau pekerjaan lainnya dimana pendapatan mereka dibawah Rp. 182.293/per kapita/bulan (Garis Kemiskinan 2010 Kalimantan Barat).
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 baseline 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. Metode

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 dilakukan terhadap data sekunder yang tersedia untuk setiap lokasi survei 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 within three months effective at the end of 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 more than 735 household survey questionnaires to assess the socio-economic and livelihood conditions for 32 villages in 5 sub districts in Kapuas Hulu Regency. Overall, on average 18% of households were sampled, with a minimum of 20 households in villages the smaller villages. 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 data collection was organized by FFI Kapuas Hulu, and carried out by a team of local enumerators under the supervision of the GIZ FORCLIME, FFI Kapuas Hulu, and Bappeda of Kapuas Hulu. 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 5 to 30% of households being surveyed in each village.

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; praktik-praktik 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 aset rumah tangga, gizi, air, sanitasi, dan ketahanan pangan. Lebih jauh, juga mengumpulkan informasi tentang kehutanan, penggunaan lahan serta perubahan iklim.

2. Pelaksanaan Survei

Survey rumah tangga telah dilaksanakan dalam 3 bulan efektif di akhir 2011. Telah dilakukan pengumpulan informasi kuantitatif tentang karakteristik demografi sosial 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 survei menyelesaikan kuesioner survei untuk 735 kepala keluarga untuk mendalami kondisi penghidupan dan social ekonomi di 32 desa, 5 kecamatan di Kabupaten Kapuas Hulu. Secara keseluruhan, rata-rata 18% kepala keluarga menjadi sampel dengan 20 kepala keluarga di setiap desa yang lebih kecil. Tabel 4 meringkas desa-desa lokasi survei dan intensitas survei.

Rancangan survei dan metodologi pengumpulan data dikembangkan oleh Fauna Flora International di Kapuas Hulu. Pengumpulan data dikelola oleh FFI Kapuas Hulu, serta dilaksanakan oleh tim enumerator lokal di bawah supervisi staf proyek FFI Kapuas Hulu dan Bappeda Kapuas Hulu. Data sekunder diperoleh dari berbagai sumber termasuk survei kuantitatif dan kualitatif, statistik pemerintah, perbincangan informal dengan sumber-sumber kunci. Peluang sampling dilakukan secara acak sesuai dengan keterwakilan secara statistik baik di kecamatan maupun kabupaten. Rumah tangga dipilih secara acak pada intensitas sampling antara 5-30% dari kepala keluarga yang disurvei di setiap desa.

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>Rumab Tangga</i>	Surveyed Rumah <i>Rumah Tangga yang Disurvei</i>	% <i>% sampel</i>
Badau Sub-District <i>Kecamatan Badau</i>					
Semuntik	Surround KPH	212	39	11	28%
Seriang	Surround KPH	235	41	10	24%
Batang Lupar Sub-District <i>Kecamatan Batang Lupar</i>					
Labian	Surround KPH	526	136	32	24%
Mensiau	Surround KPH	717	140	15	11%
Sungai Abau	Surround KPH	297	87	12	14%
Sungai Ajung	Surround KPH	282	70	15	21%
Sungai Senunuk	Surround KPH	356	85	23	27%
Embaloh Hilir Sub District <i>Kecamatan Embaloh Hilir</i>					
Lawik	Surround KPH	413	99	22	22%
Nanga Lauk	Surround KPH	615	124	25	20%
Nanga Palin	Surround KPH	927	211	44	21%
Pala Pintas	Surround KPH	291	68	15	22%
Ujung Bayur	Surround KPH	317	70	18	26%
Embaloh Hulu Sub-District <i>Kecamatan Embaloh Hulu</i>					
Benua Ujung	Surround KPH	524	177	29	16%
Batu Lintang	Surround KPH	432	84	20	24%
Benua Martinus	Surround KPH	567	146	33	23%
Langan Baru	Surround KPH	440	92	19	21%
Manua Sadap	Surround KPH	387	84	24	29%
Rantau Prapat	Surround KPH	331	68	11	16%
Saujung Giling Manik	Surround KPH	359	104	22	21%
Tamao	Surround KPH	427	119	20	17%
Ulak Pauh	Surround KPH	548	148	17	11%
Putusibau Utara Sub-District <i>Kecamatan Putusibau Utara</i>					
Ariung Mendalam	Surround KPH	388	106	15	14%
Benua Tengah	Surround KPH	894	204	25	12%
Datah Diaan	Surround KPH	849	198	32	16%
Lauk	Surround KPH	N/A	N/A	18	N/A
Nanga Awen	Surround KPH	1,614	392	37	9%
Nanga Nyabau	Surround KPH	992	266	12	5%
Seluan	Surround KPH	N/A	N/A	21	N/A
Sibau Hilir	Surround KPH	1,769	380	52	14%
Sibau Hulu	Surround KPH	1,294	309	35	11%
Sungai Ulu Palin	Surround KPH	N/A	N/A	33	N/A
Tanjung Lasa	Surround KPH	N/A	N/A	18	N/A
TOTAL		16,450+	4,050+	735	18%

Source: District Survey

Sumber: Survei Kabupaten

Unfortunately, population data for Lauk, Seluan, Sungai Ulu Palin and Tanjung Lasawas unavailable.

Sayangnya, data populasi untuk Lauk, Seluan, Sungai Ulu Palin and Tanjung Lasawas tidak tersedia.

III. Results

A. Population and People

1. Population Demographics

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 Kapuas Hulu Regency for 2009 for the District and Regency population statistics. Kapuas Hulu Regency is 29,842 km² in size and a population of 221,952 (2010 Census), with an average population density of around 7.4 people/km² (2010) and population growth rate of +1.78%/year (2005 to 2010).

Jefferson et al (2000) estimated that the Regency contained in excess of 26,000 ha of forest lands, which support approximately 40% of the population. Hence the number of number of forest dependent inhabitants in Kapuas Hulu is estimated to be in excess of 88,000 (or 12,800 households).

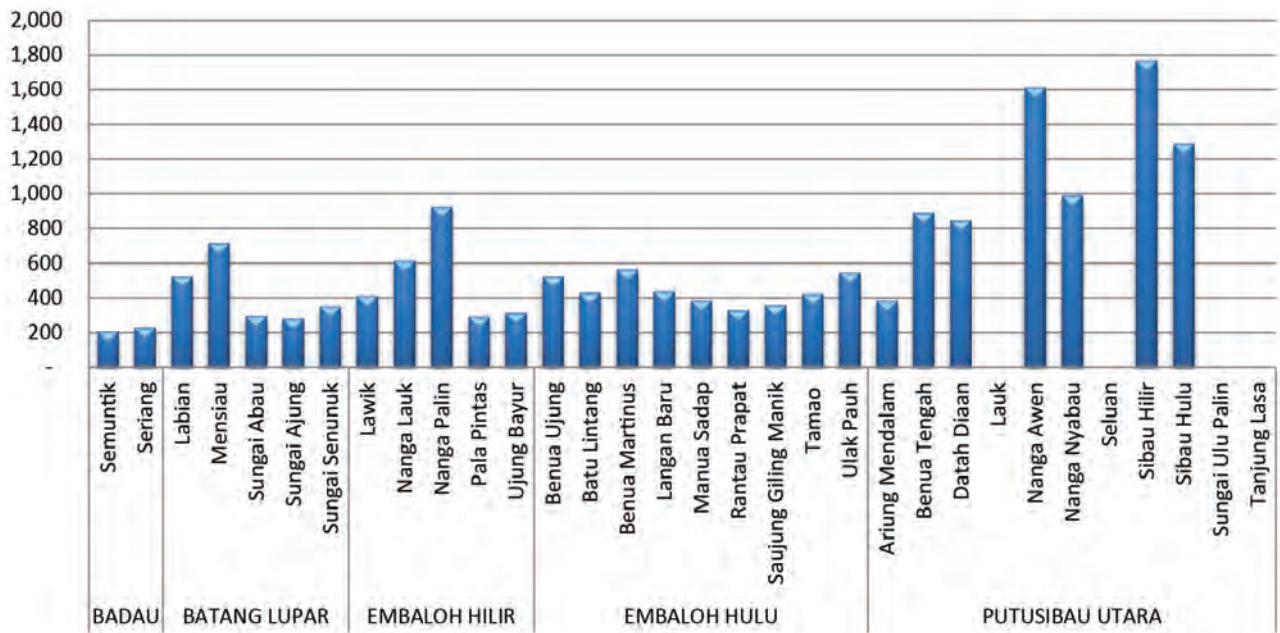
III. Hasil

A. Populasi dan Orang

1. Demografi Populasi

Informasi yang diperoleh dari survei ini terutama terkait dengan populasi dan demografi pada tingkat rumah tangga dan desa. Namun kami juga menggunakan data dari BPS Kapuas Hulu tahun 2009 tentang statistik populasi kabupaten dan kecamatan. Kabupaten Kapuas Hulu memiliki luas 29.842 km² dengan populasi 221.952 jiwa (sensus 2010), dengan rata-rata kepadatan penduduk sekitar 7.4 orang/km² (2010) serta tingkat pertumbuhan penduduk +1.78%/tahun (2005 hingga 2010).

Jefferson et al (2000) memperkirakan Kabupaten ini memiliki 26.000ha lahan hutan dimana diperkirakan mendukung kurang lebih 40% penduduk. Jumlah penduduk di Kapuas Hulu yang bergantung dengan sumber daya hutan diperkirakan sekitar 88.000 orang (12.800 kepala keluarga).



Source: District Survey

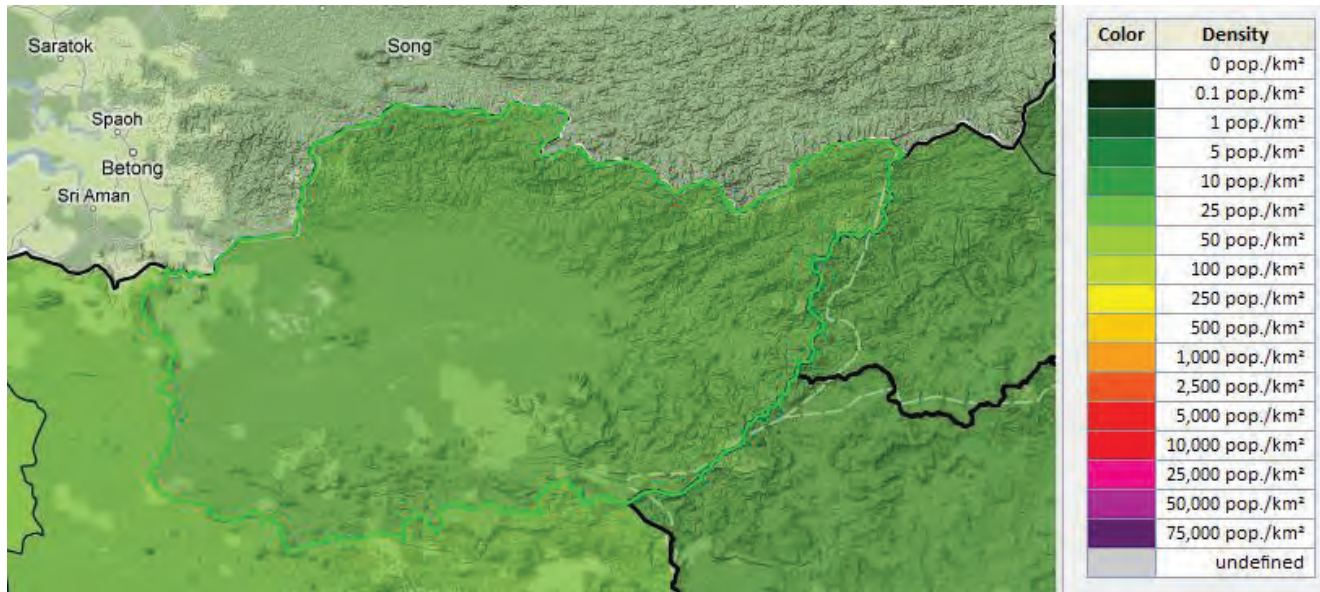
Figure 3. Population in the surveyed villages

Sumber: Survei Kabupaten

Gambar 3. Populasi di desa-desa yang disurvei

Detailed household population and demographic data was collected from 735 households in 32 villages located in the 5 target sub-districts in the Regency. The most populous villages surveyed were Nanga Awen, Sibau Hilir, Nanga Nyabau and Sibau Hulu in Putusibau Utara, with the remainder of villages in the study area having populations below 1,000 persons (as illustrated in Figure 3).

Data demografi dan populasi yang rinci diperoleh dari 735 kepala keluarga di 32 desa yang berlokasi di 5 Kecamatan. Desa yang sangat padat penduduknya adalah Nanga Awen, Sibau Hilir, Nanga Nyabau dan Sibau Hulu di Putusibau Utara, dimana desa-desa yang tersisa di wilayah studi memiliki populasi di bawah 1000 orang (sebagaimana tergambar dalam Gambar 3).



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

Figure 4. Kapuas Hulu regency population density

Gambar 4. Kepadatan penduduk di kabupaten Kapuas Hulu

2. Demographics

Table 5 describes the demographic profile of respondents and the household demography. The average family size was 6.94 persons per family in the study area. This is very high but is probably reflective of the ethnic composition of the areas surveyed. Approximately 59% percent of the people surveyed are in their productive age (15 - 64 years old), and the dependency ratio is slightly higher than 0.40.

2. Demografi

Tabel 5 menjelaskan profil demografi dari responden dan demografi rumah tangga. Rata-rata jumlah keluarga per keluarga di wilayah studi adalah 6,94 orang. Jumlah ini sangat tinggi namun kemungkinan besar mencerminkan komposisi etnis di wilayah survei. Diperkirakan 59% orang yang disurvei berusia produktif antara (15-64 tahun), dan rasio ketergantungan sedikit lebih tinggi yaitu 0,40.

Table 5. Population indicators

Tabel 5. Indikator populasi

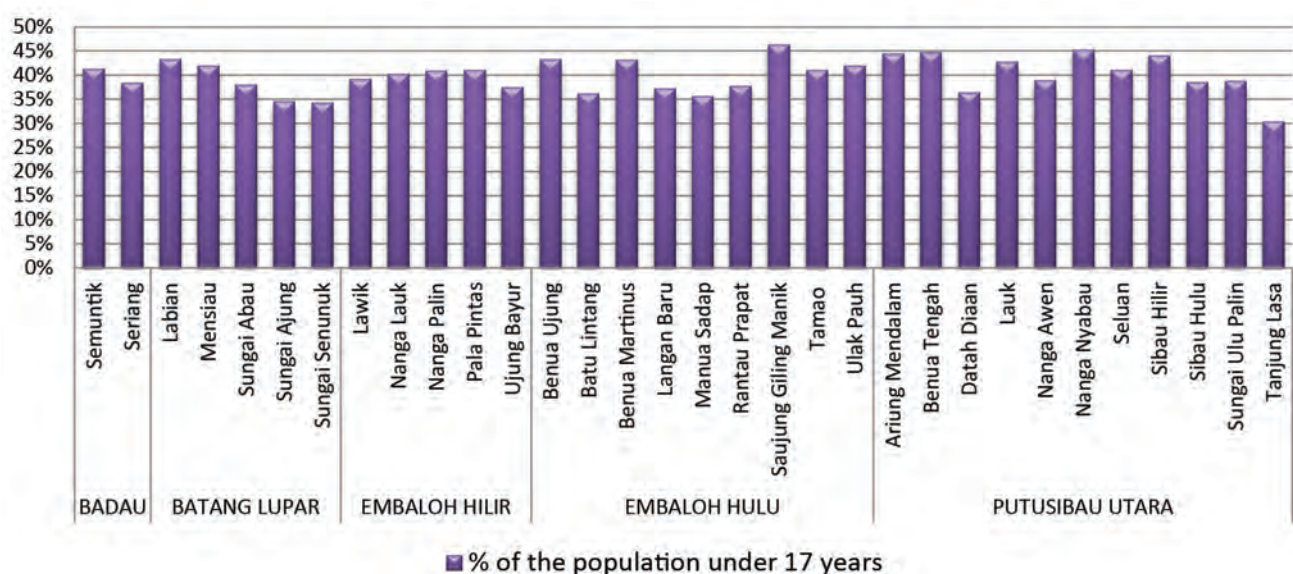
Village <i>Desa</i>	Population <i>Populasi</i>	No Households <i>Jumlah Rumah Tangga</i>	Ave Family Size <i>Rerata jumlah anggota Keluarga</i>	Gender Balance (% Female) <i>Gender (% Wanita)%</i>	% Population Under 17 years <i>Populasi < 17 thn</i>
Badau Sub-District <i>Kecamatan Badau</i>					
Semuntik	212	39	6.36	54%	41%
Seriang	235	41	6.50	52%	38%
Batang Lupar Sub-District <i>Kecamatan Batang Lupar</i>					
Labian	526	136	4.75	53%	43%
Mensiau	717	140	10.47	51%	42%
Sungai Abau	297	87	5.25	46%	38%
Sungai Ajung	282	70	5.00	51%	35%
Sungai Senenuk	356	85	5.57	46%	34%
Embaloh Hilir Sub District <i>Kecamatan Embaloh Hilir</i>					
Lawik	413	99	5.32	44%	39%
Nanga Lauk	615	124	5.64	50%	40%
Nanga Palin	927	211	5.55	50%	41%
Pala Pintas	291	68	4.53	41%	41%
Ujung Bayur	317	70	5.61	42%	38%
Embaloh Hulu Sub-District <i>Kecamatan Embaloh Hulu</i>					
Benua Ujung	524	177	4.69	46%	43%
Batu Lintang	432	84	5.65	60%	36%
Benua Martinus	567	146	5.45	51%	43%
Langan Baru	440	92	5.63	50%	37%
Manua Sadap	387	84	6.17	52%	36%
Rantau Prapat	331	68	5.27	47%	38%
Saujung Giling Manik	359	104	4.50	51%	46%
Tamao	427	119	4.25	56%	41%
Ulak Pauh	548	148	5.59	54%	42%
Putusibau Utara Sub-District <i>Kecamatan Putusibau Utara</i>					
Ariung Mendalam	388	106	5.53	52%	45%
Benua Tengah	894	204	5.08	50%	45%
Datah Diaan	849	198	6.06	44%	37%
Lauk	N/A	N/A	5.44	47%	43%
Nanga Awen	1,614	392	4.70	46%	39%
Nanga Nyabau	992	266	5.42	40%	34%
Seluan	N/A	N/A	4.62	46%	45%
Sibau Hilir	1,769	380	4.44	46%	41%
Sibau Hulu	1,294	309	5.37	52%	44%
Sungai Ulu Palin	N/A	N/A	5.33	49%	39%
Tanjung Lasa	N/A	N/A	5.28	51%	39%

Source: District survey

Sumber: Survei di kabupaten

The general population of Kapuas Hulu Regency is proportionally very young, with over 60% of the population being under 30 years of age. From the households surveyed, approximately 40% of the population are under the age of 17 Years old (as illustrated in Figure 5 below). 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.

Penduduk di Kapuas Hulu secara umum masih berusia sangat muda dimana lebih dari 60% penduduk berusia di bawah 30 tahun. Berdasarkan survei rumah tangga diperkirakan penduduk yang berusia di bawah 17 tahun mencapai 40% (sebagaimana tergambar pada Gambar 5 di bawah). Terkait dengan tingkat pertumbuhan yang relatif tinggi serta meratanya keluarga dalam rumah tangga memberikan implikasi bahwa tekanan penduduk terhadap sumber daya lahan di masa mendatang menjadi permasalahan, terutama mengingat rendahnya tingkat lahan produktif yang dimiliki oleh masing-masing keluarga.



Source: District survey
Figure 5. Age structure

Sumber: Survei kabupaten
Gambar 5. Struktur usia

B. Socio-Cultural Dimensions

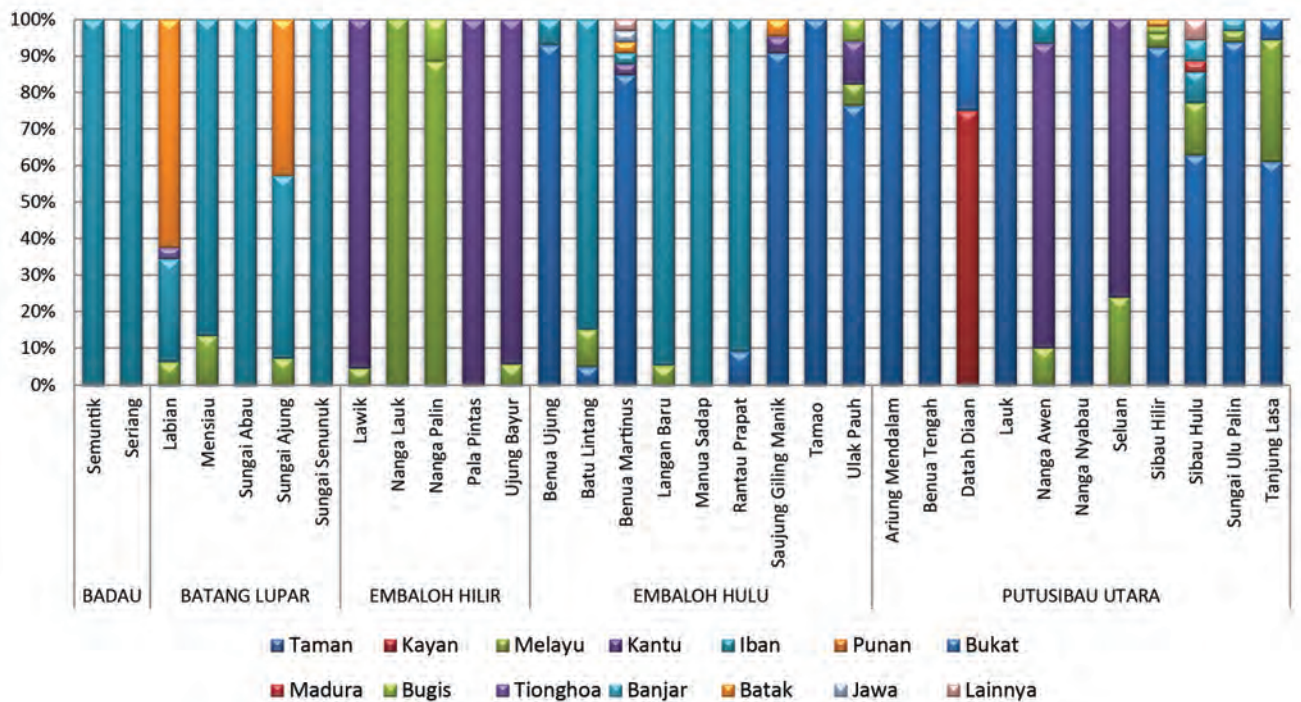
1. Ethnicity

The region is the home to a diversity of indigenous groups, including: Taman; Kayan; Melayu;Kantu; Iban; Punan; Bukat; Madura; Bugis; Tionghoa; Banjar; Batak; Javanese and others. The main ethnic groups are Taman (28.5%); Iban (23.3%); Kantu (11.4%) and Melayu, collectively composing 71% of total persons surveyed. The rest are from smaller ethnic groups, as highlighted in Figure 6 below.

B. Dimensi Sosial Budaya

1. Kesukuan

Wilayah ini merupakan rumah bagi berbagai kelompok masyarakat asli: Taman; Kayan; Melayu; Kantu; Iban; Punan; Bukat; Madura; Bugis; Tionghoa; Banjar; Batak; Jawa dan lainnya. Kelompok etnis utama adalah Taman (28.5%); Iban (23.3%); Kantu (11.4%) dan Melayu, secara keseluruhan 71% dari total orang yang disurvei. Sisanya berasal dari kelompok suku yang lebih kecil sebagaimana digambarkan pada Gambar 6 di bawah.



Source: District survey
Figure 6. Ethnicity by village

Sumber: Survei kabupaten
Gambar 6. Suku di tiap desa

The majority of villages are Taman, with these being Tanjung Lasa, Sungai Palin, Sibau Hulu, Sibau Hilir, Nanga Nyabau, Lauk, Benua Tengah, Ariung Mendalam, Ulak Pauh, Saujung Giling Manik, Tamao, Benua Martinus and Benua Ujung. The villages of Langan Baru, Manua Sadap, Rantau Prapat, Batu Lintang, Sungai Senunuk, Mensiau, Sungai Abau, Semuntik and Seriang are predominantly Iban.

Mayoritas di desa-desa beretnis Taman seperti di Tanjung Lasa, Sungai Palin, Sibau Hulu, Sibau Hilir, Nanga Nyabau, Lauk, Benua Tengah, Ariung Mendalam, Ulak Pauh, Saujung Giling Manik, Tamao, Benua Martinus dan Benua Ujung. Sementara di desa seperti Langan Baru, Manua Sadap, Rantau Prapat, Batu Lintang, Sungai Senunuk, Mensiau, Sungai Abau, Semuntik dan Seriang didominasi oleh suku Iban.

Seluan, Nanga Awen, Pala Pintas, Ujung Bayur and Lawik are essentially Punan, Nanga Lauk and Nanga Palin are Kantu, and the village of Datah Diaan is Madura. The most ethnically diverse villages is Sungai Ajung.

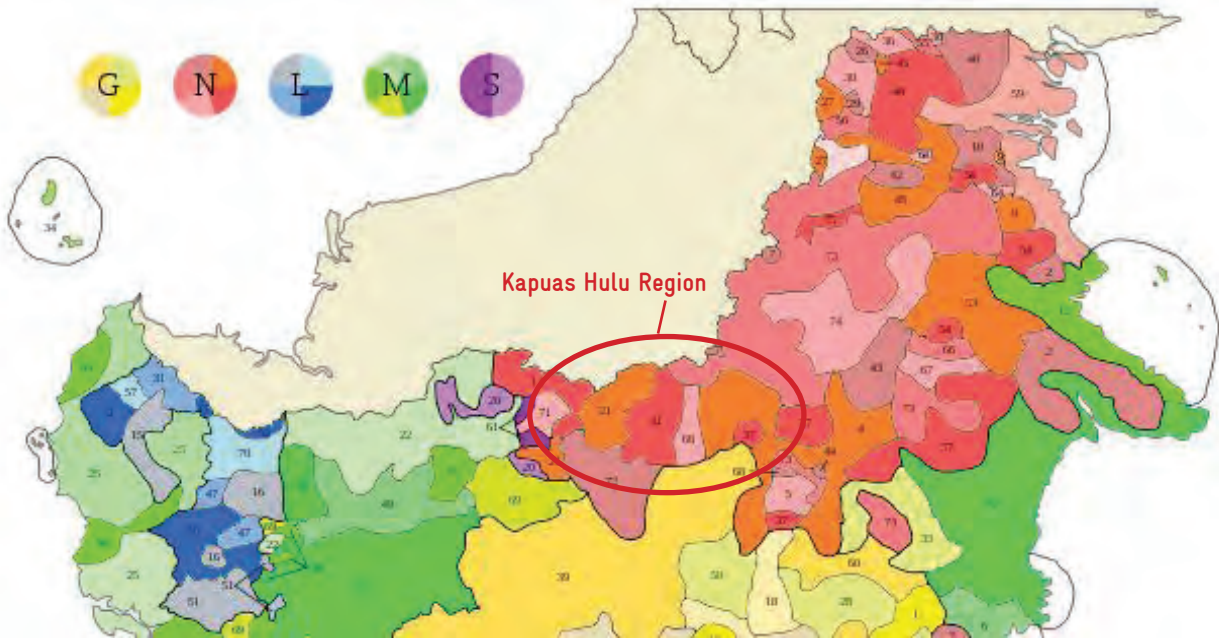
Seluan, Nanga Awen, Pala Pintas, Ujung Bayur dan Lawik umumnya beretnis Punan. Sedangkan Nanga Lauk dan Nanga Palin beretnis Kantu. Dan desa Datah Diaan mayoritas beretnis Madura. Desa dengan etnis yang paling beragam adalah Sungai Ajung.

2. Language

There are 74 living languages in Kalimantan. They belong to Malayo-Polynesian subgroup of Austronesian family. According to Ethnologue languages of Kalimantan are divided into 5 families: Greater Barito (G); Land Dayak (L); Malayic (M); North Borneo (N); and South Sulawesi (S)-as illustrated in Figure 7 below.

2. Bahasa

Terdapat 74 jenis bahasa di Kalimantan yang masih digunakan. Terdiri dari sub kelompok Malayo Polynesian dari keluarga Austronesian. Menurut etnologi bahasa Kalimantan dibagi ke dalam 5 famili: Greater Barito (G); Land Dayak (L); Malayic (M); North Borneo (N); dan South Sulawesi (S) sebagaimana digambarkan pada Gambar 7.



Source: Kalimantan languages an overview of current research and documentation Antonia Soriente

Figure 7. Languages in Kalimantan

Gambar 7. Bahasa-bahasa di Kalimantan

In Kapuas Hulu the main language group is the North Borneo group, which includes the Iban group in the areas south of the Kapuas Hilir mountains (Sarawak border); the Punan group north of and along Kapuas river, in relatively higher altitudes; and the Murut Tidong and Rejang Sajau groups in the western part of Kapuas Hulu regency.

Di Kapuas Hulu, kelompok bahasa utama adalah kelompok North Borneo, dimana meliputi kelompok Iban di wilayah selatan pegunungan Kapuas Hilir (perbatasan Sarawak), kelompok Punan di utara dan sepanjang sungai Kapuas serta daerah yang relatif lebih tinggi, serta kelompok Murut Tidong dan Rejang Sajau di bagian Barat Kapuas Hulu.

Unfortunately the survey did not include an assessment of the ability of households to speak Bahasa Indonesian. The findings from the Malinau and Berau studies 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.

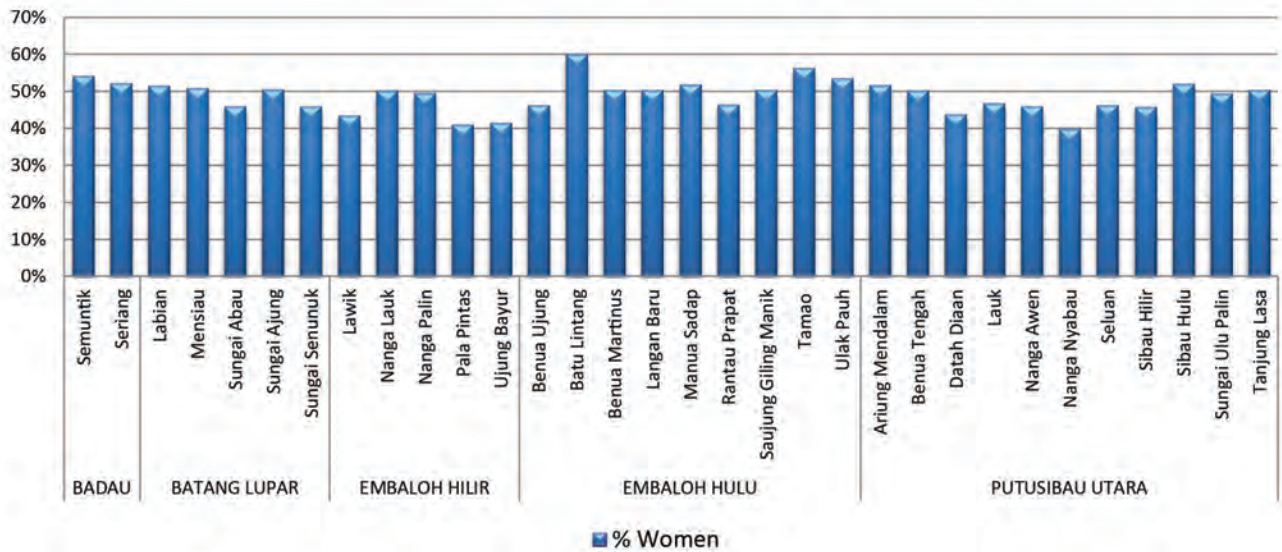
Sayangnya survey ini tidak melingkup penilaian kemampuan rumah tangga dalam berbahasa Indonesia. Temuan di Malinau dan Berau mengindikasikan bahwa kemampuan berbahasa Indonesia merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi kemampuan rumah tangga atau masyarakat berpartisipasi dan mendapatkan manfaat dari pembangunan sosial ekonomi yang lebih luas di wilayah tersebut, dan mesti diperhatikan ketika mengembangkan kegiatan-kegiatan uji coba bersama kelompok masyarakat tersebut.

3. Gender

3. Gender

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 Semuntik, Seriang, Labian, Mensiau, Batu Lintang, Tamao, Ulak Pauh and Sibau Hulu where the female population was above 50% (as illustrated in Figure 8).

Lebih dari 50% penduduk di seluruh desa yang disurvei adalah pria. Rata-rata populasi wanita sekitar 48%. Hanya desa Semuntik, Seriang, Labian, Mensiau, Batu Lintang, Tamao, Ulak Pauh dan Sibau Hulu yang memiliki populasi wanita di atas 50% (sebagaimana tergambar pada Gambar 8).



Source: District survey
Figure 8. Gender balance

Sumber: Survei kabupaten
Gambar 8. Keseimbangan Gender

Unfortunately the household questionnaire did not allow further disaggregation of the data on gender. However, experience from the Malinau and Berau surveys would suggest that gender, leadership and decision making systems may well play a pivotal role in determining both vulnerability and adaptive capacity at the village and household levels in the study area and these may be linked to the various differences in terms of ethnicity and socio-cultural practices and traditions which are very strong in Kapuas Hulu.

Sayangnya kuesioner rumah tangga tidak memungkinkan pemilahan data lebih lanjut dari data tentang gender. Namun demikian, pengalaman dari survei di Malinau dan Berau menunjukkan bahwa gender, kepemimpinan, dan sistem pengambilan keputusan mungkin saja memegang peranan penting dalam menentukan baik kerentanan dan kapasitas adaptasi di tingkat desa serta rumah tangga di wilayah studi dan hal ini dapat dihubungkan dengan berbagai perbedaan dalam hal praktik sosial-budaya dan etnis serta tradisi yang sangat kuat di Kapuas Hulu.

C. Poverty Status

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 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.

C. Status Kemiskinan

1. Konteks Regional

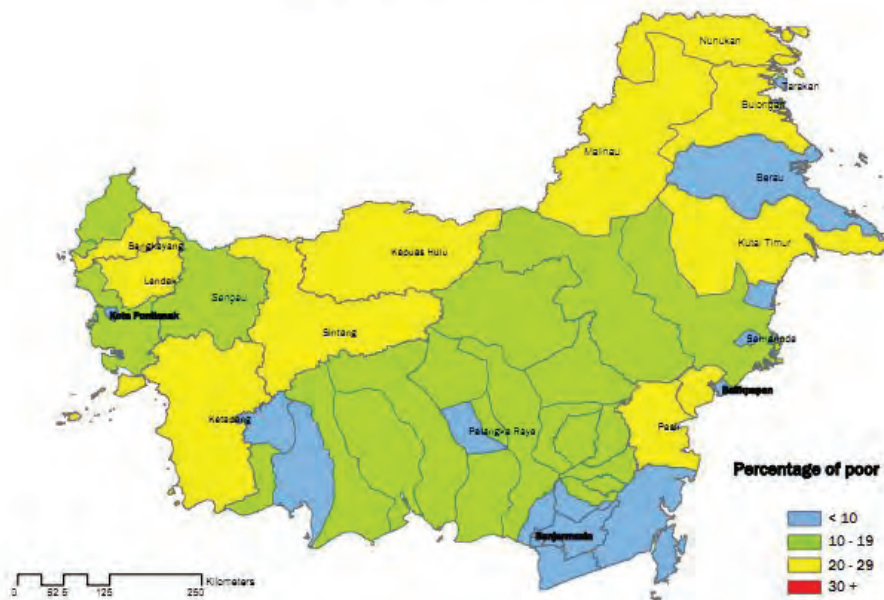
Kemiskinan di Indonesia memiliki tiga ciri menonjol. Pertama, banyak kepala keluarga dikelompokkan berada pada garis kemiskinan pendapatan nasional sekitar US\$ 2,77 per hari per keluarga (2010), yang bahkan menjadikan penduduk non miskin rentan menjadi miskin. Kedua, pengukuran pendapatan miskin tidak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

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 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.

kesenjangan antar daerah merupakan ciri mendasar dari kemiskinan di negara ini.

Jumlah penduduk yang tinggi di Indonesia sangat rentan terhadap kemiskinan. Tingkat kemiskinan nasional menunjukkan besarnya jumlah penduduk yang tinggal di atas garis kemiskinan nasional. Hampir 16,6% total penduduk Indonesia hidup di bawah garis kemiskinan yang hanya berpenghasilan US\$2,77/hari. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat sedikit perbedaan antara miskin dan mendekati miskin, karenanya menyarankan agar strategi pengurangan kemiskinan harus fokus pada perbaikan kesejahteraan dua kelompok tersebut.

Poverty map by district, Kalimantan



Source/Sumber: World Bank Making the new Indonesia, working for the poor (2006)

Figure 9. Poverty distribution in Kalimantan (2006)

Gambar 9. Sebaran kemiskinan di Kalimantan (2006)

Kalimantan's poverty profile indicates that the poor continue to live primarily in rural areas, where 10% of households are considered as poor. This is lower than the national average of 16.6% of households are categorized as poor. 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.

Hal ini juga berarti bahwa kerentanan terhadap kemiskinan secara khusus sangat tinggi di Indonesia; sementara hasil survei 2004 mengatakan bahwa hanya 16,7% penduduk Indonesia yang dianggap miskin, lebih dari 59% dinyatakan miskin setahun sebelum dilakukan survei.

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.

Kalimantan has made considerable progress towards development and, as illustrated in Figure 9, in 2006 not one kabupaten has a poverty incidence of over 30 percent - even in the remote interior of northern and eastern Kalimantan.

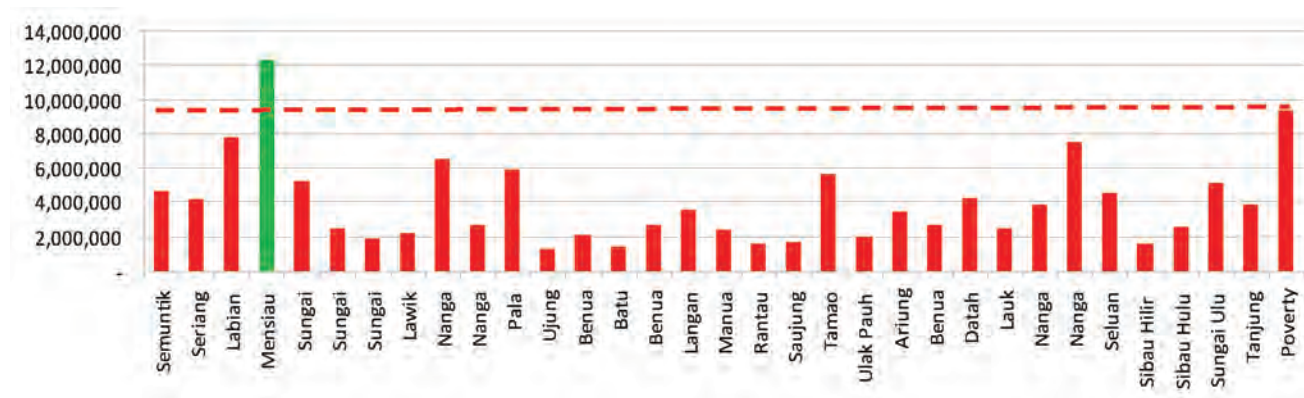


2. Monetary Indicators

(1) 'Cash' 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 West Kalimantan is Rp. 182,293 per person per month. This equates to an annual poverty level of Rp. 9,763,432 for Indonesia, and Rp. 9,340,693 for West Kalimantan respectively (for an average family size of 4.23 persons per family).

Our survey found that in terms of cash income all of households surveyed had 'cash' incomes lower than the annual poverty level of Rp .9.340.693 for West Kalimantan as illustrated in Figure 10.



Source: District survey

Figure 10. Annual 'cash' household income

Ini lebih rendah dari rata-rata nasional dimana 16,6% rumah tangga dikategorikan miskin. Dengan hanya 5,4 persen dari total penduduk Indonesia, Kalimantan mengandung hanya 3,6 persen dari negara miskin dan memiliki tingkat kemiskinan sekitar 11,0 persen, jauh lebih rendah dibandingkan rata-rata nasional sebesar 16,7 persen.

Kalimantan telah membuat kemajuan besar terhadap pembangunan dan, seperti yang diilustrasikan pada Gambar 9, pada tahun 2006 tidak satu kabupaten memiliki tingkat kemiskinan lebih dari 30 persen bahkan di pedalaman terpencil di utara dan timur Kalimantan.

2. Indikator Moneter

(1) Pendapatan 'Tunai'

Indikator nasional kemiskinan di wilayah pedesaan di Indonesia adalah Rp. 192.354 per orang per bulan (BPS, 2010), dan indikator regional untuk Kalimantan Barat adalah Rp. 182.293 per orang per bulan. Hal ini setara dengan tingkat kemiskinan tahunan sebesar Rp. 9.763.432 untuk Indonesia, dan Rp. 9.340.693 untuk Kalimantan Barat (untuk jumlah anggota keluarga rata-rata 4,23 orang per keluarga).

Survei kami menemukan, terkait pendapatan tunai, hampir seluruh rumah tangga yang disurvei (kecuali di desa Mensiau) memiliki pendapatan 'tunai' lebih rendah dari tingkat kemiskinan tahunan sebesar Rp .9.340.693 untuk Kalimantan Barat sebagaimana digambarkan pada Gambar 10.

Sumber: Survei kabupaten

Gambar 10. Pendapatan 'tunai' rumah tangga dalam setahun

(2) Subsistence Incomes

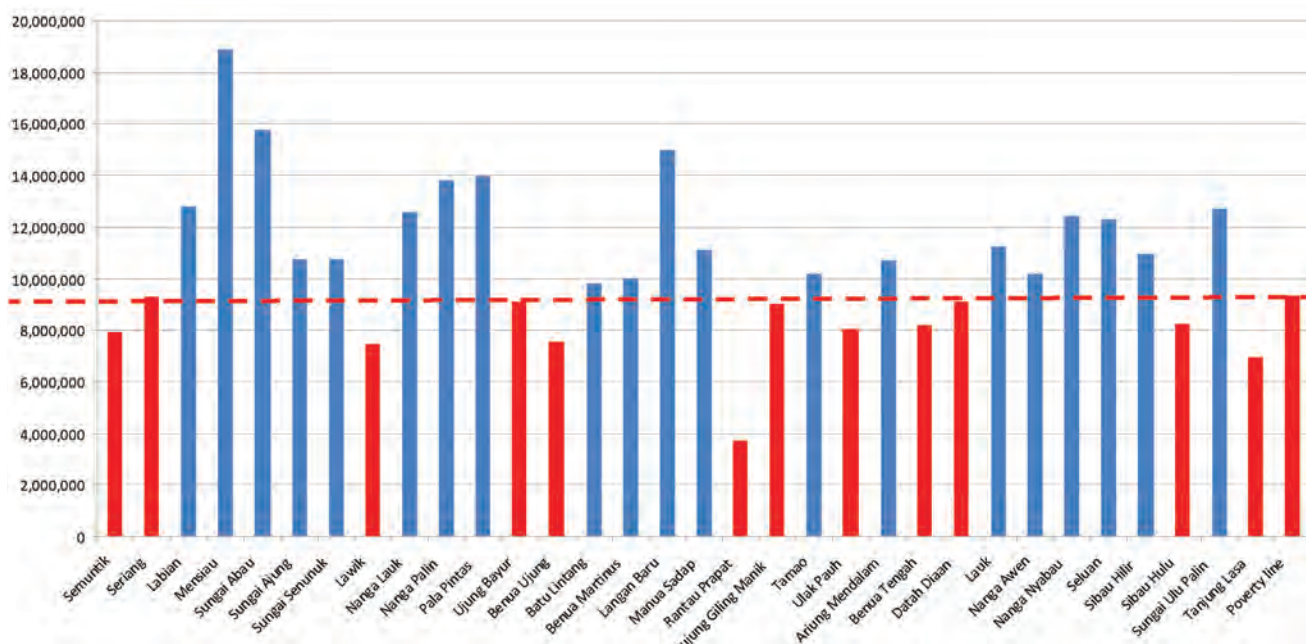
In rural households Kalimantan, non-cash or 'subsistence' income makes up an important part of a households income. In this case we used the imputed value of a households expenditure as a 'proxy' for estimate the households total annual income.

Figure 11 summarizes the combined average household 'cash' incomes combined with the imputed 'subsistence' income value. It highlights the current number of households in each village with combined annual incomes below the annual poverty level of Rp. 9,340,693 for West Kalimantan and also provides an insight into proportion of 'near poor' that remain vulnerable in the Regency, which could easily slip back into poverty due to any future adverse shocks.

(2) Pendapatan Subsisten

Keluarga di pedesaan Kalimantan, pendapatan 'subsisten' atau non tunai merupakan bagian penting dari pendapatan keluarga. Dalam hal ini kami menggunakan nilai perhitungan pengeluaran rumah tangga sebagai alternatif (*proxy*) untuk memperkirakan total pendapatan keluarga dalam setahun.

Gambar 11 menjelaskan kombinasi dari rata-rata pendapatan rumah tangga dengan nilai pendapatan 'subsisten' yang diperhitungkan. Hal ini menerangkan jumlah rumah tangga tertentu di setiap desa dengan pendapatan tahunan di bawah tingkat kemiskinan tahunan sebesar Rp. 9.340.693 di Kalimantan Barat juga memberikan pandangan akan proporsi 'mendekati miskin' yang tetap rentan di wilayah kabupaten, dimana dapat dengan mudah tergelincir kembali ke dalam kemiskinan akibat setiap guncangan yang merugikan di masa depan.



Source: District survey

Figure 11. Average annual household incomes

Sumber: Survei kabupaten

Gambar 11. Rerata pendapatan rumah tangga tahunan

Using the annual income standard for West Kalimantan, there are 12 villages with village average income is below standard for Kalimantan, namely: Semuntik, Seriang, Lawik, Ujung Bayur, Benua Ujung, Rantau Prapat, Saujung Giling Manik, Ulak pauh, Benua Tengah, Datah Diaan, Sinau Hulu and Tanjung Lasa.

Dengan menggunakan standar pendapatan Kalimantan Barat, terdapat 12 desa yang rata-rata tingkat pendapatan di seluruh desa berada di bawah standar di Kalimantan yakni: desa Semuntik, Seriang, Lawik, Ujung Bayur, Benua Ujung, Rantau Prapat, Saujung Giling Manik, Ulak pauh, Benua Tengah, Datah Diaan, Sinau Hulu dan Tanjung Lasa.

3. Non-Monetary Poverty Indicators

(1) Context

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.

Three-quarters of poor households in Kalimantan have inadequate sanitation, slightly higher than the national average. While 2.1 out of 10 poor households across Indonesia have no electricity, in Kalimantan 3.3 out of 10 poor households are without electricity. Child malnourishment is also rather prevalent among poor households, with 3.4 out of 10 children under five malnourished, compared with 2.8 out of 10 for poor children nationally. Slightly below the national average for the poor, 5.5 out of 10 people from poor households have received less than primary school education, while illiteracy is close to the average for the poor, at 1.6 out of 10.

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. The following sections provide a summary of the non-monetary poverty indicators for each village surveyed in the study area, including food security: households below 40m²; household condition; land ownership; household land area; household assets; water and sanitation; access to electricity; education and literacy; health status and nutrition.

3. Indikator Kemiskinan Non-Moneter

(1) Konteks

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.

Tiga-perempat rumah tangga miskin di Kalimantan memiliki sanitasi yang tidak memadai, sedikit lebih tinggi dari rata-rata nasional. Sementara 2,1 dari 10 rumah tangga miskin di seluruh Indonesia tidak memiliki listrik, di Kalimantan 3,3 dari 10 rumah tangga miskin tanpa listrik. Kekurangan gizi anak adalah juga agak umum di kalangan rumah tangga miskin, dengan 3,4 dari 10 anak balita kurang gizi, dibandingkan dengan 2,8 dari 10 untuk anak-anak miskin secara nasional. Sedikit di bawah rata-rata nasional bagi masyarakat miskin, 5,5 dari 10 orang dari rumah tangga miskin telah mengenyam pendidikan sekolah dasar, sedangkan buta huruf dekat dengan rata-rata masyarakat miskin, pada 1,6 dari 10.

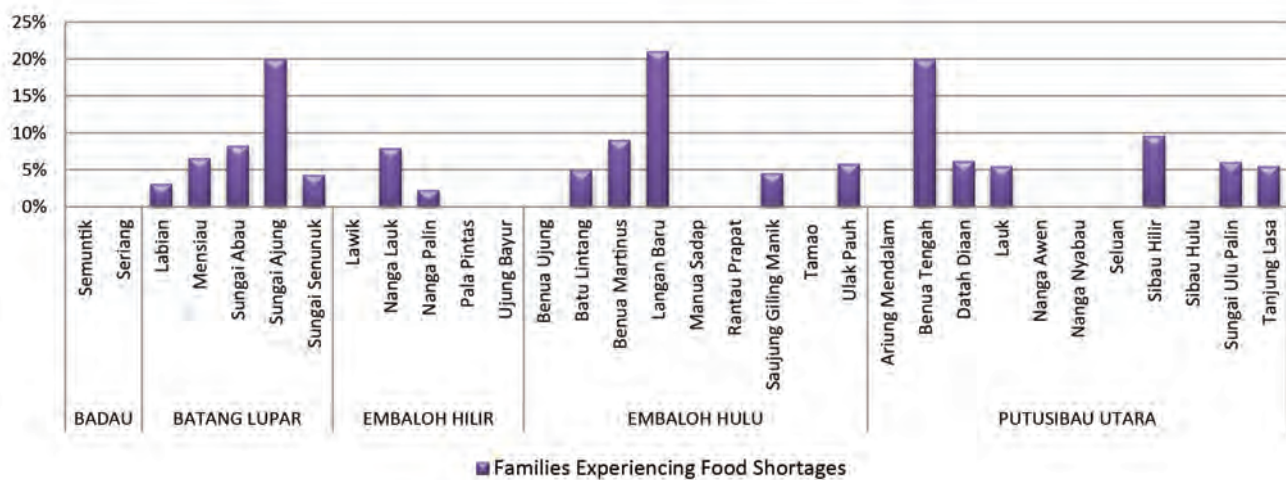
Selanjutnya, ketika seseorang mempertimbangkan kesulitan yang dialami oleh masyarakat yang secara geografis terisolir dalam memperoleh akses ke pasar, keluarga miskin di Kalimantan yang hidup di desa-desa tanpa jalan yang dapat dilalui di segala cuaca hampir tiga kali lebih banyak dibandingkan dengan rata-rata rumah tangga miskin di Indonesia. Hal ini menggarisbawahi kesulitan transportasi di daerah yang lebih terpencil di wilayah ini. Bagian berikut memberikan ringkasan dari indikator kemiskinan non-moneter untuk setiap desa yang disurvei di daerah penelitian, termasuk ketahanan pangan: rumah tangga bawah 40m², kondisi rumah tangga; kepemilikan tanah, rumah luas tanah, aset rumah tangga, air dan sanitasi, akses listrik, pendidikan dan melek huruf, status kesehatan dan gizi.

(2) Food Security

Overall, 5% 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.

(2) Ketahanan Pangan

Secara keseluruhan, 5% rumah tangga yang disurvei mengalami masalah ketahanan pangan tahun lalu. Biasanya, semakin tinggi persentase dari total pengeluaran dihabiskan untuk makanan, semakin besar kemungkinan bahwa rumah tangga memiliki akses makanan yang berkekurangan. Makanan, rata-rata, lebih murah daripada barang lain seperti perawatan kesehatan, pendidikan atau investasi dalam aktiva produktif seperti ternak, sehingga rumah tangga berpenghasilan rendah, prioritas utama mereka adalah menghasilkan makanan untuk subsisten.



Source: Household survey

Figure 12. Households experiencing food security problems

Sungai Ajung (20%), Langan Baru (21%), Benua Tengah (20%) and Sibau Hulu (10%) are the villages facing the most serious food security challenges, however in real terms all the villages in Batang Lupar sub--district, and to a lesser extent in Embaloh Hulu and Putussibau are in a relatively precarious position in terms of their heavy reliance on subsistence agriculture and use of forest resources.

Sumber: Survei rumah tangga

Gambar 12. Pengalaman rumah tangga menghadapi permasalahan ketahanan pangan

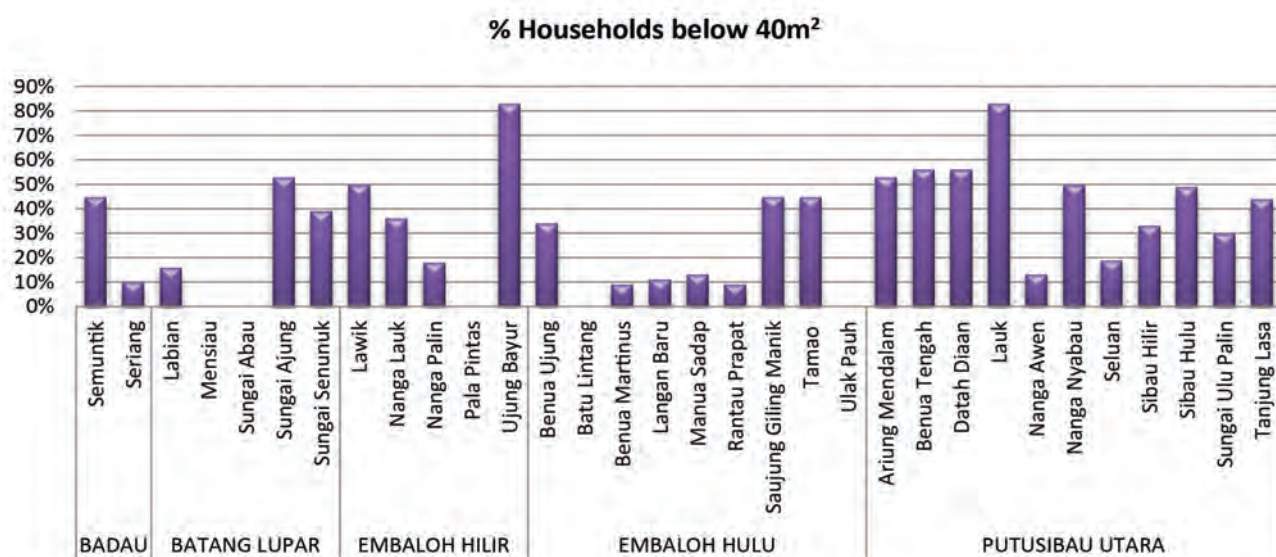
Sungai Ajung (20%), Langan Baru (21%), Benua Tengah (20%) dan Sibau Hulu (10%) merupakan desa-desa yang menghadapi permasalahan paling serius terhadap ketahanan pangan. Sementara itu di Kecamatan Batang Lupar, dan sedikit di wilayah Embaloh Hulu dan Putussibau berada dalam posisi yang relatif sulit dalam hal ketergantungan mereka pada pertanian subsisten dan penggunaan sumber daya hutan.

(3). Dwelling Size & Condition

Poor households make up 40 to 60% of the sample, with the highest prevalence being single parent households, or households with limited access to productive land and borderline food access. Seventy-five percent of sampled households reported that they own land and the dwellings in which they live. 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 31% of houses are below 40 m². Eight of the 32 villages had more than 50% of their households being below 40 m², these being: Sungai Ajung; Lawik; Ariung Mendalam; Benua Tengah; Datah Diaan; Nanga Nyabau; and Ujung Bayur and Lauk with 83% respectively. Twenty two percent of houses of all the houses surveyed were assessed to be 'below standard'. The villages of Semuntik (27%), Sungai Senunuk (35%), Nanga Lauk (44%), Ujung Bayur (44%), Benua Ujung (31%), Saujung Giling Manik (55%), Benua Tengah (76%), Lauk (94%), Sibau Hilir (27%), Sibau Hulu (37%) and Tanjung Lasa (44%) all had above average levels of poor or below standard housing.

(3) Kondisi dan Luasan Hunian

Rumah tangga miskin merupakan 40 sampai 60% dari sampel, dengan prevalensi tertinggi adalah rumah tangga dengan orang tua tunggal, atau rumah tangga dengan akses terbatas atas lahan produktif dan akses pangan. Tujuh puluh lima persen dari rumah tangga menjadi sampel memiliki lahan dan tempat hunian di mana mereka tinggal. Rata-rata jumlah anggota keluarga 4,96 orang di mana setara dengan total luasan hunian 40 m². Delapan dari 32 desa memiliki lebih dari 50% ukuran hunian di bawah 40 m² seperti: Sungai Ajung; Lawik; Ariung Mendalam; Benua Tengah; Datah Diaan; Nanga Nyabau; dan Ujung Bayur serta Lauk dengan 83% masing-masing. Dua puluh dua persen rumah dari seluruh rumah yang disurvei tergolong di bawah standar. Desa seperti Semuntik (27%), Sungai Senunuk (35%), Nanga Lauk (44%), Ujung Bayur (44%), Benua Ujung (31%), Saujung Giling Manik (55%), Benua Tengah (76%), Lauk (94%), Sibau Hilir (27%), Sibau Hulu (37%) dan Tanjung Lasa (44%) rata-rata tergolong miskin atau memiliki rumah di bawah standar.



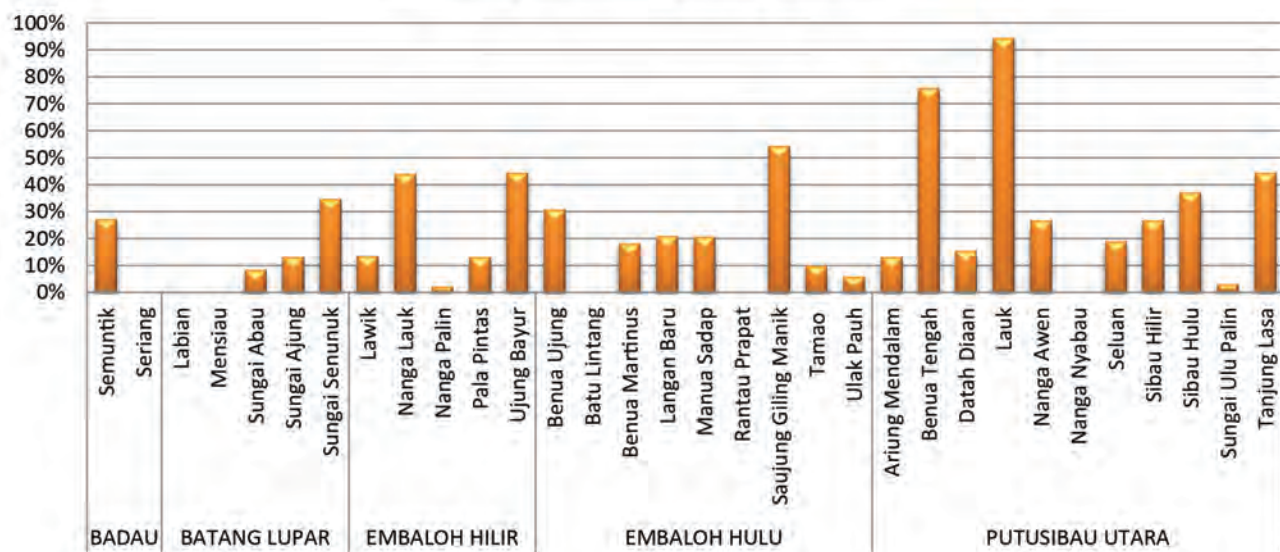
Source: Household survey

Figure 13. Househould below 40m²

Sumber: Survei rumah tangga

Gambar 13. Keluarga dengan ukuran rumah kurang dari 40m²

House Condition % Below Standart



Source: Household survey

Figure 14. House condition below standard

Sumber: Survei rumah tangga

Gambar 14. Kondisi rumah di bawah standar

(4) Access to Land & Ownership

The majority of household in the survey area owned at least one plot of land.

Ownership levels were very low in the villages of Benua Tengah (8%), Tanjung Lasa(11%), Nanga Palin (16%), Lauk (33%), Sibau Hulu (34%), Benua Martinus (39%)and Seriang (50%).

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.

The other issue with regard to the ownership of land is the amount or size of the land and hence its viability in terms of supporting a family. A household is considered to be 'land poor' if it has less than 0.5 hectares. On average, only 4% of households surveyed have less than 0.5 hectares. However thevillages of Sungai Ajung (13%), Nanga Palin (23%), Benua Martinus (6%), Langan Baru (6%), Ulak Pauh (6%), Datah Diaan (9%), Seluan (10%), Sibau Hilir (12%), Sibau Hulu (9%) and Tanjung Lasa (11%) all had above average percentages of land poor households.

(4) Akses Lahan dan Kepemilikan

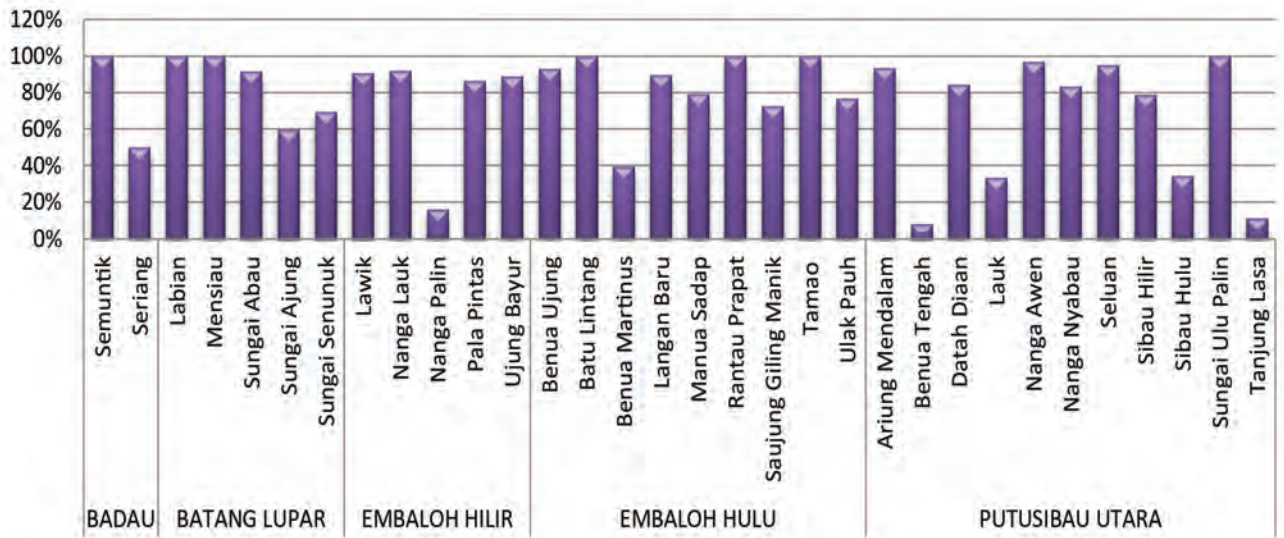
Mayoritas rumah tangga memiliki lahan setidaknya satu petak.

Tingkat pemilikan sangat rendah terutama di desa Benua Tengah (8%), Tanjung Lasa (11%), Nanga Palin (16%), Lauk (33%), Sibau Hulu (34%), Benua Martinus (39%) dan Seriang (50%).

Sebagian besar keluarga melakukan perladangan gilir balik dan memiliki 4 hingga 6 petak lahan dengan daur gilir balik 5 tahun. Namun demikian status legal dari petak-petak lahan ini tidak jelas.

Masalah lain terkait kepemilikan lahan adalah jumlah atau ukuran lahan serta kelayakan untuk mendukung keluarga. Sebuah keluarga dianggap miskin lahan bilamana memiliki kurang dari 0,5ha. Rerata hanya 4% rumah tangga yang disurvei memiliki lahan kurang dari 0,5ha. Namun desa seperti Sungai Ajung (13%), Nanga Palin (23%), Benua Martinus (6%), Langan Baru (6%), Ulak Pauh (6%), Datah Diaan (9%), Seluan (10%), Sibau Hilir (12%), Sibau Hulu (9%) dan Tanjung Lasa (11%) berada di atas rerata keluarga miskin lahan.

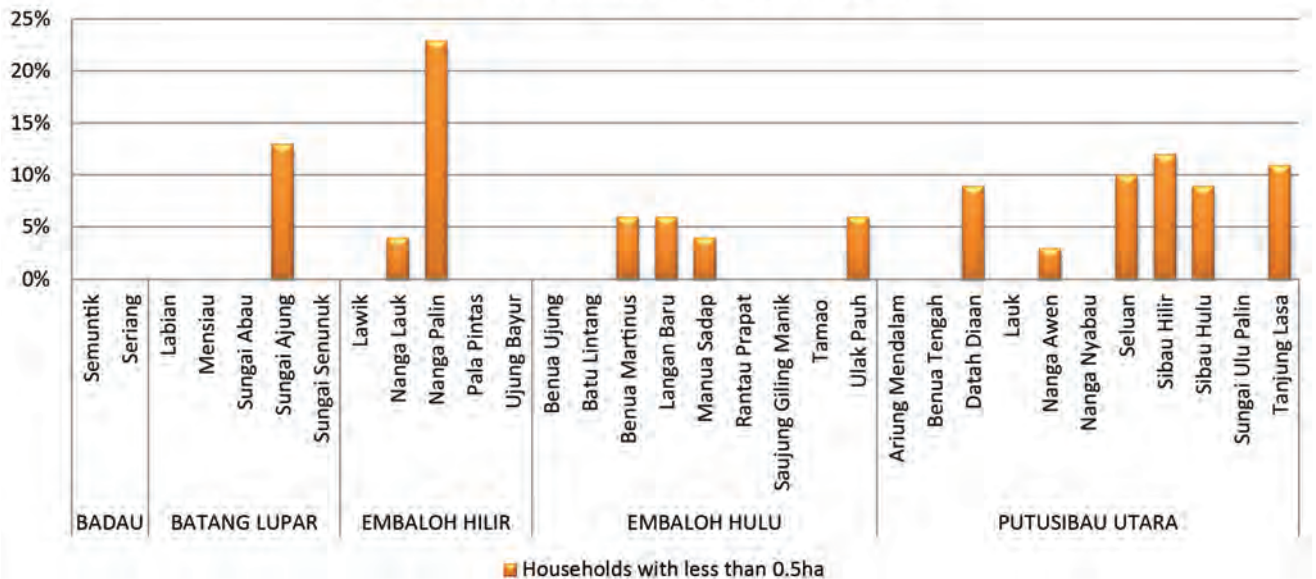
Land Ownership



Source: Household survey
Figure 15. Land ownership

Sumber: Survei rumah tangga
Gambar 15. Kepemilikan lahan

Households with less than 0.5ha



Source: Household survey
Figure 16. Households with less than 0.5ha

Sumber: Survei rumah tangga
Gambar 16. Kepemilikan lahan kurang dari 0,5ha

(5) Assets and 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.

(5) Aset dan Energi

Sebuah rumah tangga dianggap miskin jika tidak memiliki aset yang mencapai Rp. 500.000,- atau lebih yang dapat dengan mudah dijual seperti sepeda motor, kulkas, atau mesin gergaji.

On average 23% of households in the survey area do not have disposable assets. There are also significant differences between asset class as well: with 61% of households having a motorcycle and 54% having a chainsaw.

The villages of Seriang (60%), Batu Lintang (60%); Manua Sadap (63%), Seluan (86%) and Sungai Ulu Palin (70%) have the highest levels of asset poor households.

Another important poverty indicator is access to electricity. A household is generally considered to be poor if it does not have access to electricity.

Overall 32% of households do not have electricity. In seven of the 32 village, more than half of households do not have access to electricity, these being: Sungai Ajung (80%); Lauk (78%); Nanga Nyabau (67%); Sungai Ulu Palin (73%); Tanjung Lasa (67%); and Rantau Prapat and Tamao both with 100%.

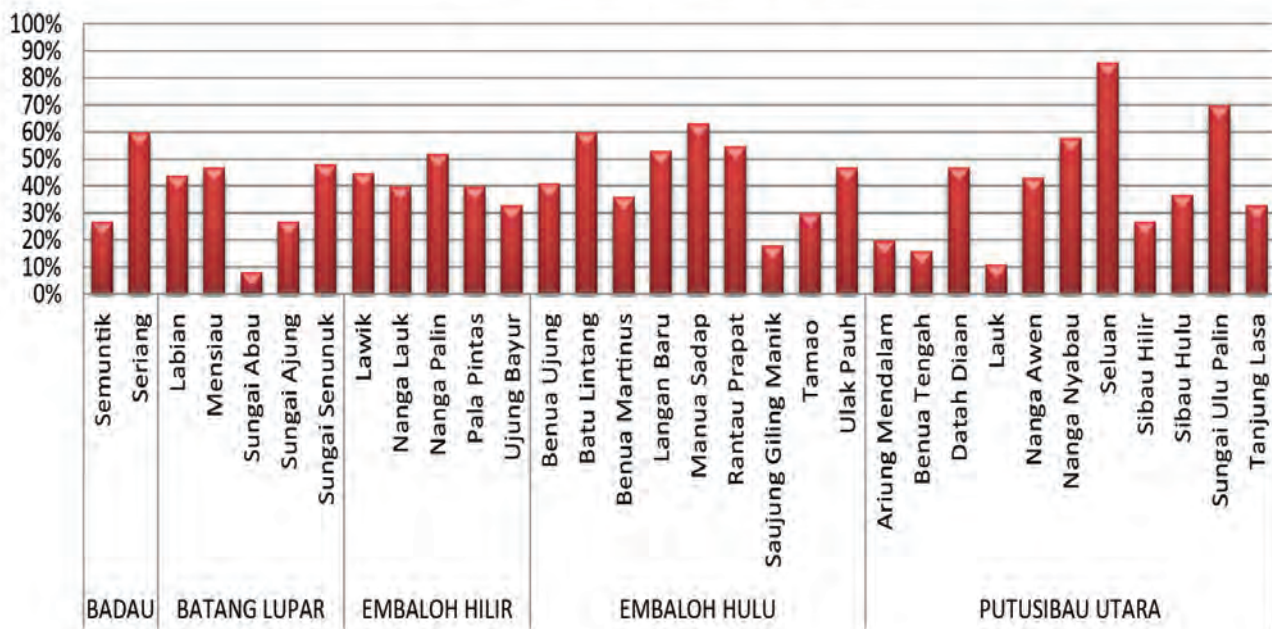
Rata-rata 23% rumah tangga di wilayah studi tidak memiliki aset yang dapat digunakan. Terdapat perbedaan yang signifikan antar kaset dimana 61% memiliki sepeda motor dan 54% memiliki gergaji mesin.

Desa Seriang (60%), Batu Lintang (60%); Manua Sadap (63%), Seluan (86%) dan Sungai Ulu Palin (70%) memiliki keluarga yang paling miskin aset.

Indikator kemiskinan penting lainnya adalah akses terhadap listrik. Sebuah keluarga digolongkan miskin jika tidak memiliki akses pada listrik.

Secara keseluruhan 32% rumah tangga tidak memiliki listrik. Tujuh dari 32 desa, lebih dari setengah rumah tangga tidak memiliki akses listrik seperti Sungai Ajung (80%); Lauk (78%); Nanga Nyabau (67%); Sungai Ulu Palin (73%); Tanjung Lasa (67%); dan Rantau Prapat dan Tamao keduanya 100%.

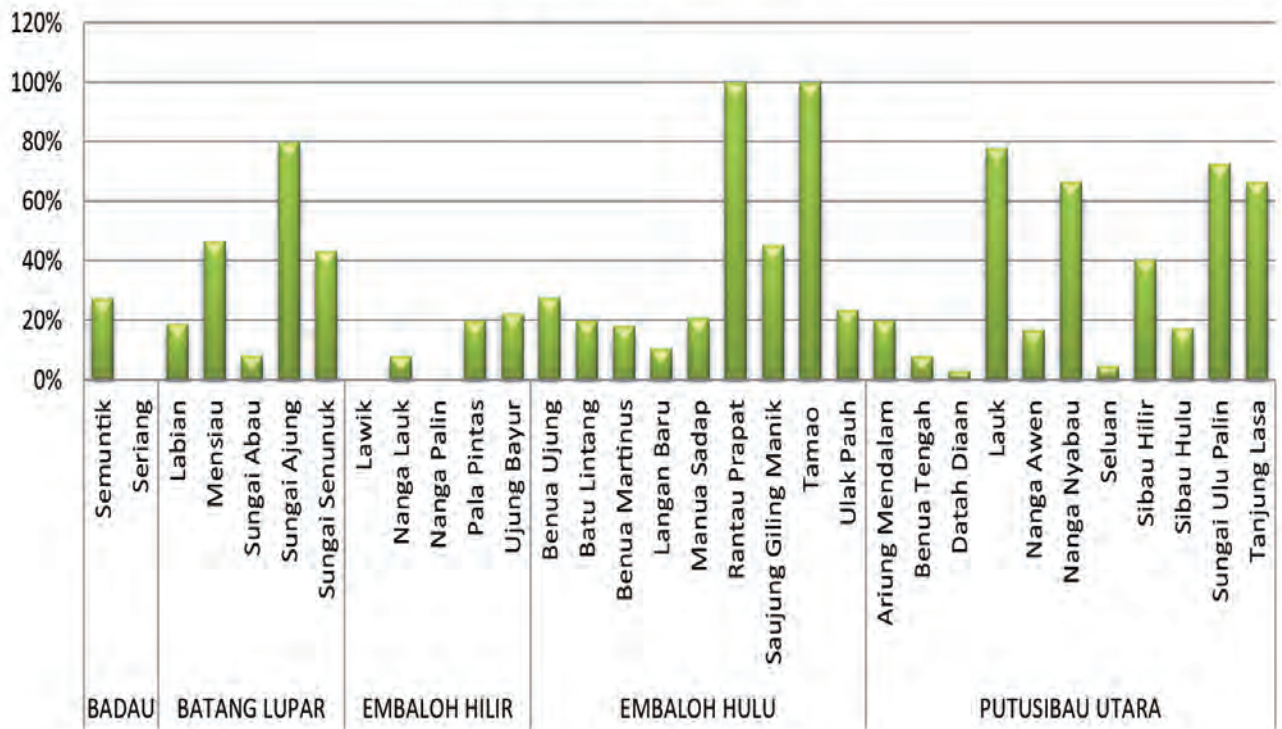
No assets above Rp500,000



Source: Household survey
Figure 17. No assets above Rp. 500.000,-

Sumber: Survei rumah tangga
Gambar 17. Rumah tangga dengan kekayaan kurang dari Rp. 500.000,-

No Access to Electricity



Source: Household survey

Figure 18. No access to electricity

Sumber: Survei rumah tangga

Gambar 18. Rumah tangga tanpa listrik

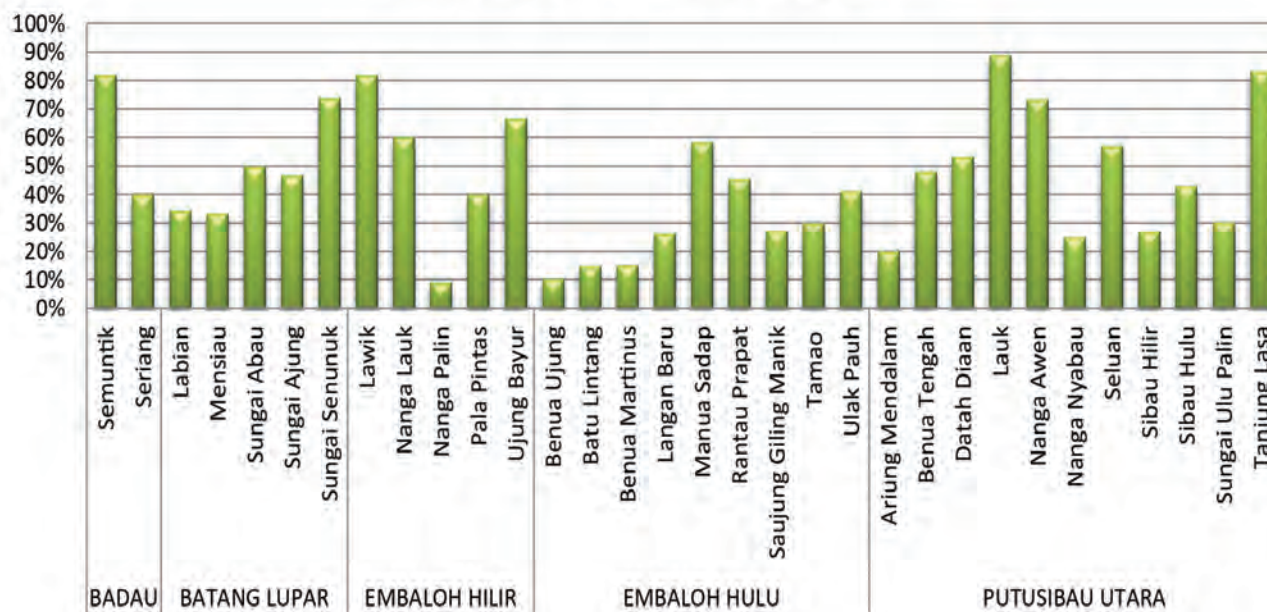
(6) Education and Literacy

Education outcomes across the study are weak. Transition rates from primary to secondary school are low, particularly among the poor: among 16 to 18-year-olds from the poorest quintile. According to the survey's data, 45% of all household heads reported having primary education or below, with the villages of Semuntik (82%), Sungai Senunuk (74%), Lawik (82%), Nanga Lauk (60%), Ujung Bayur (67%), Manua Sadap (58%), Lauk (89%), Nanga Awen (73%), Seluan (57%) and Tanjung Lasa (83%) a having more than half of household either primary education levels or below. Thirty six percent of households in the study area indicated that they had household members that were illiterate. However a number of villages such as Semuntik, Mensiau, Sungai Abau, Sungai Ajung, Sungai Senunuk, Batu Lintang, Langan Baru, Manua Sadap, Rantau Prapat, Benua Tengah, Lauk and Tanjung Lasa all have over 50% of households containing illiterate members. In addition to this, whilst 88% of respondents indicated that they had alternative livelihoods skills and only 22% of households reported that they had access to training in the last 12 months.

(6) Pendidikan dan Melek Aksara

Pendidikan di seluruh hasil penelitian lemah. Transisi dari tingkat SD ke SMP rendah, khususnya di kalangan orang miskin: di antara 16 sampai 18 tahun dari kuintil termiskin. Berdasarkan data survei, 45% kepala keluarga berpendidikan dasar (SD) atau lebih rendah seperti desa-desa Semuntik (82%), Sungai Senunuk (74%), Lawik (82%), Nanga Lauk (60%), Ujung Bayur (67%), Manua Sadap (58%), Lauk (89%), Nanga Awen (73%), Seluan (57%) and Tanjung Lasa (83%) dimana setengah dari total keluarga memiliki pendidik dasar atau lebih rendah. Tiga puluh enam persen keluarga di wilayah studi tergolong buta aksara. Desa-desa seperti Semuntik, Mensiau, Sungai Abau, Sungai Ajung, Sungai Senunuk, Batu Lintang, Langan Baru, Manua Sadap, Rantau Prapat, Benua Tengah, Lauk dan Tanjung Lasa bahkan 50% total keluarga memiliki anggota keluarga yang buta aksara. Sementara itu 88% responden memiliki keterampilan penghidupan alternatif, dan hanya 22% rumah tangga dilaporkan memiliki akses terhadap pelatihan dalam setahun terakhir.

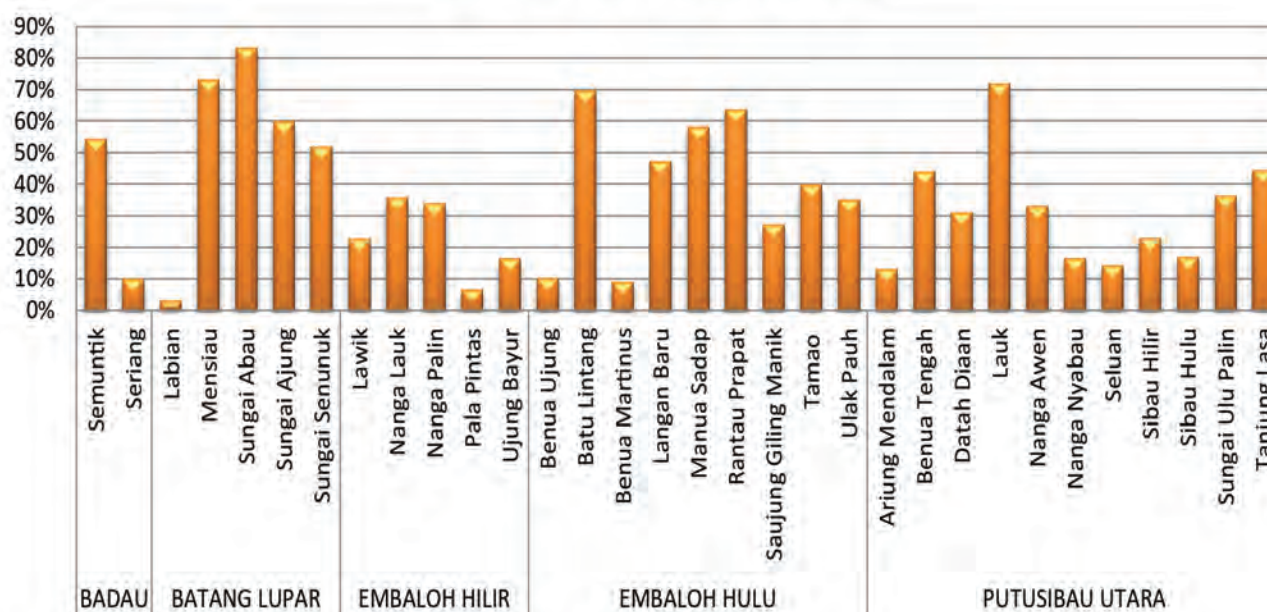
Adults with primary education or below



Source: Household survey
Figure 19. Adults with primary education or below

Sumber: Survei rumah tangga
Gambar 19. Penduduk dewasa dengan pendidikan dasar atau di bawahnya

Households with illeterate members



Source: Household survey
Figure 20. Households with illeterate members

Sumber: Survei rumah tangga
Gambar 20. Persentase rumah tangga yang buta huruf

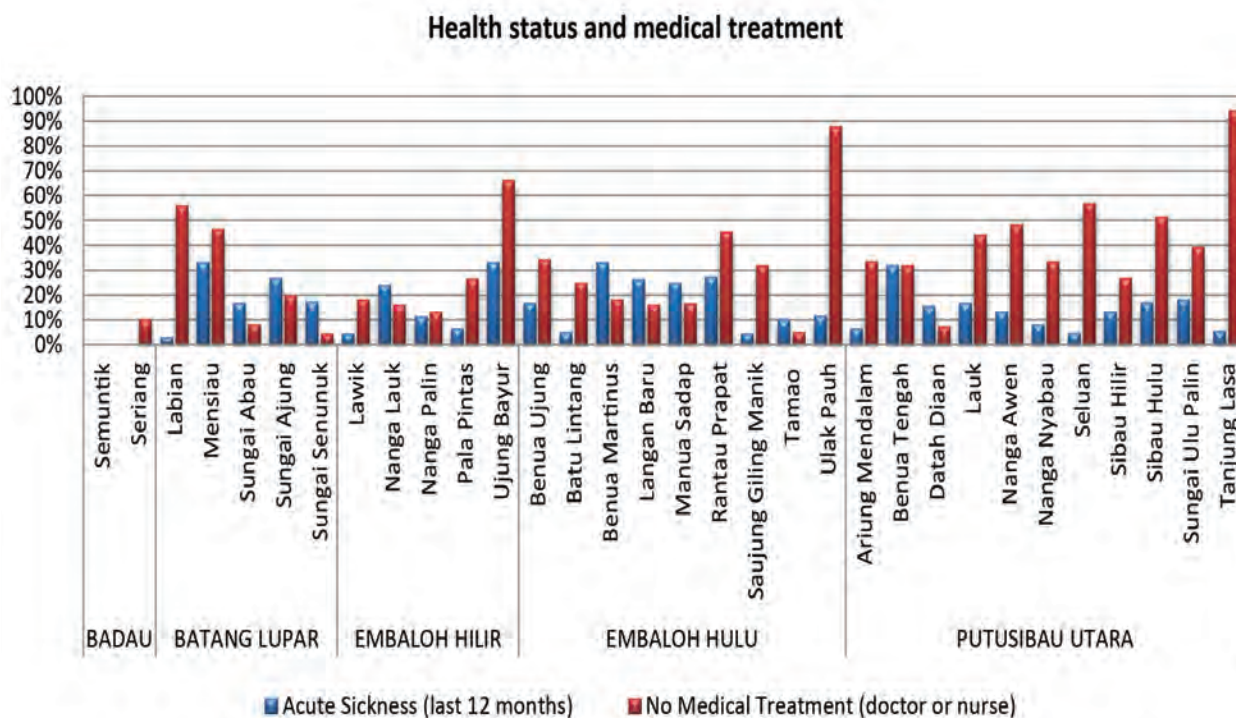
(7) Health and Nutrition

With regard to the health status, 15% of households reported that one of their family members had suffered from acute sickness in the last 12 months. The most severely affected were: Mensiau (33%), Ujung Bayur (33%), Benua Martinus (33%) and Benua Tengah with 32%. At the same time households were asked to describe their access to medical treatment (i.e. a doctor or nurse). On average 32% of households surveyed said that they did not have access to medical treatment, and Labian, Ujung Bayur, Ulak Pauh, Seluan, Sibau Hulu, and Tanjung Lasa appeared to have the most difficulty in accessing medical services for over half the respondent households.

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, 36% of households consume protein less than 2 times per week. In particular, protein consumption is very low in Semuntik (100%), Nanga Lauk (72%), Nanga Palin (84%), Ujung Bayur (72%) and Batu Lintang (90%).

(7) Kesehatan dan Gizi

Berkenaan dengan status kesehatan, 15% rumah tangga melaporkan salah satu anggota keluarga mereka menderita penyakit akut dalam 12 bulan terakhir. Yang paling parah terkena dampak adalah: Mensiau (33%), Ujung Bayur (33%), Benua Martinus (33%) dan Benua Tengah dengan 32%. Pada saat yang sama rumah tangga diminta untuk menjelaskan akses mereka terhadap pengobatan medis (yaitu dokter atau perawat). Rata-rata 32% rumah tangga yang disurvei mengatakan bahwa mereka tidak memiliki akses ke perawatan medis, dan Labian, Ujung Bayur, Ulak Pauh, Seluan, Sibau Hulu, dan Tanjung Lasa tampaknya yang memiliki kesulitan terbesar dalam mengakses pelayanan medis selama lebih dari setengah responden rumah tangga. Salah satu indikator rumah tangga miskin Pemerintah Indonesia adalah konsumsi protein per minggu. Dalam penelitian ini kami menilai tingkat konsumsi protein selama satu bulan terakhir. Rata-rata, 36% rumah tangga mengkonsumsi protein kurang dari 2 kali per minggu. Khususnya, konsumsi protein sangat rendah di Semuntik (100%), Nanga Lauk (72%), Nanga Palin (84%), Ujung Bayur (72%) dan Batu Lintang (90%).

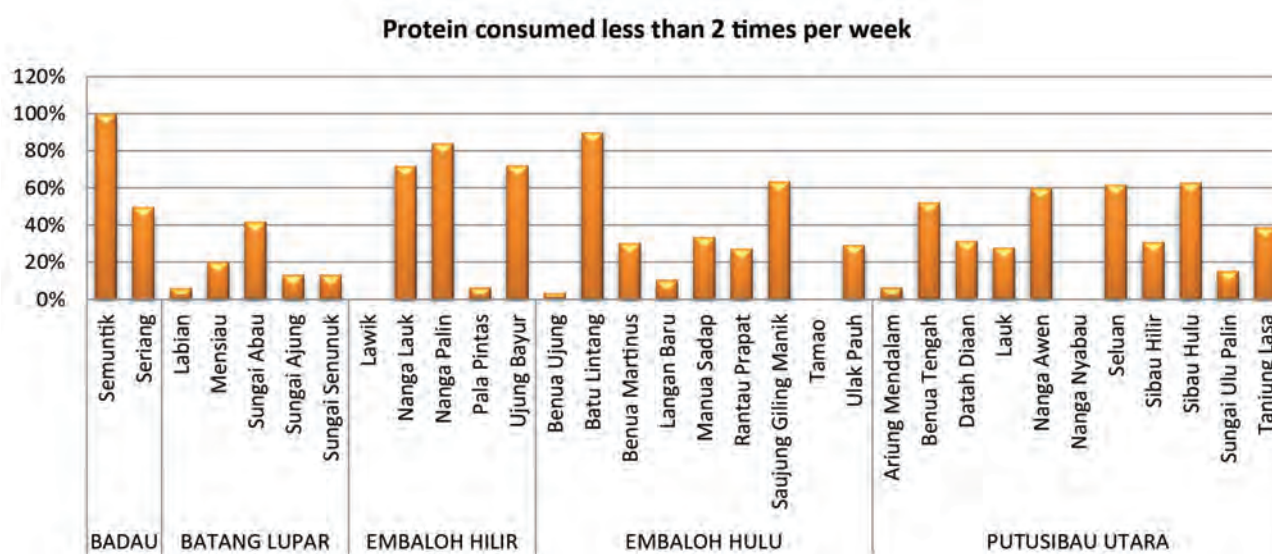


Source: Household survey

Figure 21. Health and medical treatment

Sumber: Survei rumah tangga

Gambar 21. Kondisi kesehatan dan perawatan medis



Source: Household survey

Figure 22. Protein consumed less than 2 times per week

Sumber: Survei rumah tangga

Gambar 22. Konsumsi protein perminggu atau kurang

D. Land Use and Livelihoods

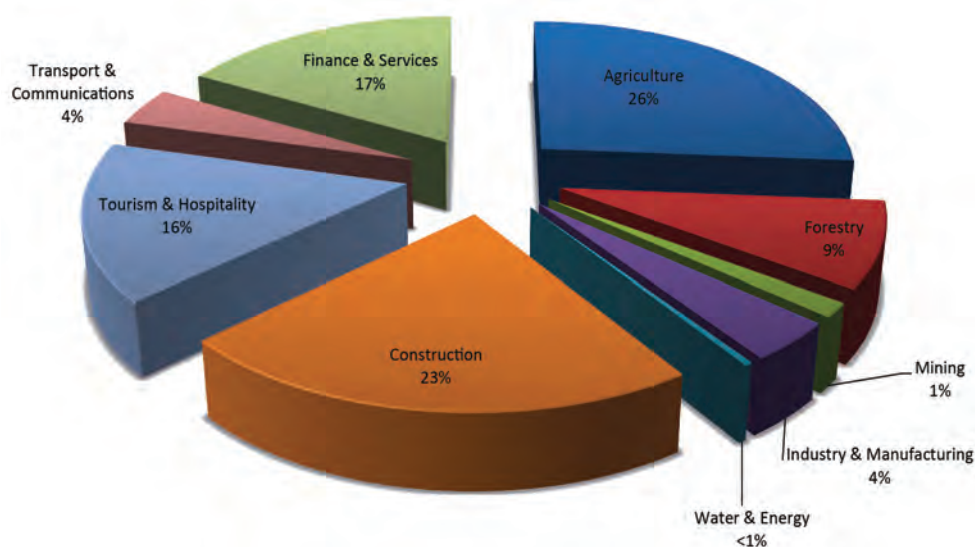
1. Regional Context

In terms of GRDP, construction and agriculture (including forestry) and are the dominant sectors in Kapuas Hulu Regency. Whilst construction is the single largest sector in terms of contributor to GRDP agriculture and forestry are the dominant land uses in terms of geographic extent and employment. Per capita GRDP for 2009 was Rp. 9,561,270,- per capita.

D. Penggunaan Lahan dan Penghidupan

1. Konteks Regional

Dalam hal Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), konstruksi dan pertanian (termasuk kehutanan) merupakan sektor dominan di Kabupaten Kapuas Hulu. Sementara konstruksi adalah sektor terbesar dalam hal kontributor terhadap PDRB pertanian dan kehutanan merupakan penggunaan lahan yang dominan dalam hal luasan geografis dan lapangan kerja. PDRB per kapita untuk tahun 2009 adalah Rp. 9.561.270.



Source: Kapuas Hulu regency statistics report 2010

Figure 23. Distribution of GDP in Kapuas Hulu (2009)

Sumber: laporan statistik kabupaten Kapuas Hulu 2010

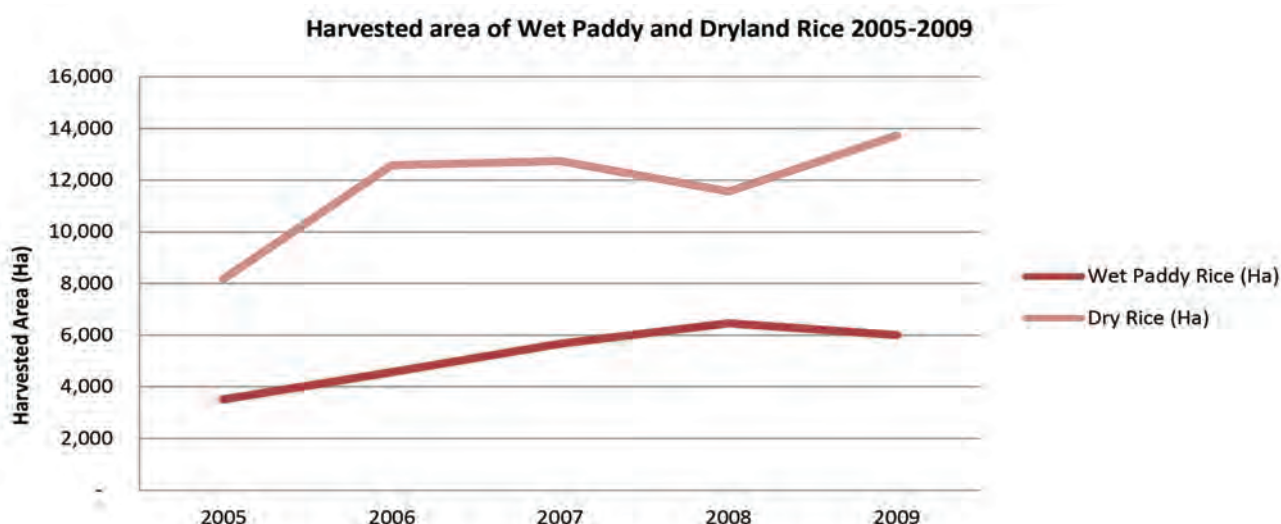
Gambar 23. Distribusi PDB di Kapuas Hulu (2009)

In terms of agricultural production the area under cultivation for of wet rice has increased during the period of 2005-2009 from 3,519 ha in 2005 to 6,003 ha in 2009, as illustrated in Figure 24. For the same period, production of rice increased from 11,088 ton in 2005 with an average production of 3.2 ton/ha to 20,304 ton in 2009 with an average production of 3.4 ton/ha.

At the same time the area of dry land rice production in the Regency has increased only marginally from 8,178 ha harvested in 2005 to 13,737 ha in 2009. However, dry land rice productivity is slightly declined from 16,393 ton in 2005 with an average production of 2 ton/ha to 26,155 ton in 2009 with an average production of 1.9 ton/ha.

Terkait dengan produksi pertanian di wilayah studi, penanaman padi sawah selama periode 2005-2009 meningkat dari 3.519 ha di 2005 menjadi 6.003 ha pada tahun 2009, sebagaimana digambarkan pada Gambar 24. Selama periode tersebut, produksi padi meningkat dari 11.088 ton pada tahun 2005 dengan rerata produksi 3,2 ton/ha menjadi 20.304 ton di tahun 2009 dengan rerata produksi 3,4 ton/ha.

Pada saat yang sama luasan produksi padi sawah kering di kabupaten telah meningkat dari 8.178 ha yang dipanen pada tahun 2005 menjadi 13.737 ha di tahun 2009. Namun produktifitas padi ladang sedikit menurun dari 16.393 ton pada tahun 2005 dengan rerata produksi 2 ton/ha menjadi 26.155 ton di tahun 2009 dengan rerata produksi 1,9 ton/ha.



Source: Kapuas Hulu regency statistics report 2010

Figure 24. Harvested area of wet paddy and dry land rice production in Kapuas Hulu 2005-2009

Sumber: Laporan statistik kabupaten kapuas hulu 2010

Gambar 24. Luasan produksi padi sawah dan padi lahan kering yang dipanen di Kapuas Hulu 2005-2009

However, at the Sub-District level the trends in terms of agricultural production are less clear. Table 5 provides a summary of the area under cultivation for wet and dry rice for each target sub-district for the period 2005 to 2009. Whilst it is clear from Figure 24 above that the production of wet and Dryland rice is increasing year by year in Kapuas Hulu Regency, it is also evident from Table 5 that the actual areas under rice cultivation are for the most part either remaining static or increasing slightly (with the exception of Putussibau Utara where they are increasing sharply for both wet and dry land rice cultivation).

Namun, kecenderungan di tingkat kecamatan terkait produksi pertanian sedikit lebih jelas. Tabel 5 menyajikan ringkasan luasan penanaman padi sawah dan padi ladang di setiap kecamatan studi dari tahun 2005 hingga 2009. Dan lebih jelas dari Gambar 24 di atas bahwa produksi padi sawah dan padi ladang di Kapuas Hulu mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Hal ini juga dibuktikan pada Tabel 5 dimana luasan aktual penanaman padi hampir di seluruh tempat tetap atau sedikit meningkat (dengan pengecualian untuk Putussibau Utara dimana produksi mereka meningkat tajam baik untuk penanaman padi sawah maupun padi ladang).

Table 6. Harvested area of wet paddy and dry land rice for the target sub districts 2005-2009
Table 6. Luasan panen padi sawah dan padi ladang di kecamatan studi 2005-2009

Sub District <i>Kecamatan</i>	2005	2006	2007	2008	2009
Harvested area of Wet Paddy Rice for the Target sub Districts 2005-2009 <i>Luasan panen padi sawah di Kecamatan Studi 2005-2009</i>					
Badau	102	132	204	166	-
Batang Lupar	57	74	142	59	90
Embaloh Hilir	67	87	92	28	28
Embaloh Hulu	38	49	49	220	-
Putussibau Utara	194	253	225	85	1,039
Harvested area of Dry Rice for the Target sub Districts 2005-2009 <i>Luasan panen padi ladang di Kecamatan Studi 2005-2009</i>					
Badau	852	1,304	525	350	510
Batang Lupar	296	456	400	400	699
Embaloh Hilir	102	156	370	28	18
Embaloh Hulu	711	1,090	330	310	601
Putussibau Utara	1,019	1554	655	920	2,035

Source: Kapuas Hulu regency statistics report 2010

Sumber: BPS Kapuas Hulu 2010

Interestingly, the most important trend at the sub-district level is the decline in area under cultivation for dryland rice production, because it is this land that is most likely to transition to more a more diversified and/or intensive agroforestry farming system. This is particularly relevant for the villages in Embaloh Hilir, Embaloh Hulu and Badau, where it appears that the pressure to open new land for dry land is either static or declining, whilst in Batang Lupar and especially Putussibau Utara the pressure is increasing.

2. Livelihood Systems

(1) Current Livelihood Systems

Previous studies have identified three distinct livelihood system in Kalimantan, that are primarily based on dry land agriculture and forest production, and exhibit various combinations of two predominant 'farming systems' these being Ladang and Kebun systems. The three forest based livelihood systems are:

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 rice primarily for subsistence purposes;

Yang menarik, kecenderungan yang paling penting di tingkat kecamatan adalah menurunnya wilayah budidaya produksi padi ladang/padi gunung, karena pada lahan ini sepertinya sedang peralihan menuju sistem pertanian wanatani yang lebih intensif dan atau lebih diversifikasi. Khususnya seperti di Kecamatan Embaloh Hilir, Embaloh Hulu dan Badau, dimana upaya untuk pembukaan ladang baru relatif stabil bahkan menurun. Sedangkan di Kecamatan Batang Lupar dan khususnya Putussibau Utara upaya pembukaan lahan baru nampaknya meningkat.

2. Sistem Penghidupan

(1) Sistem Penghidupan Saat Ini

Studi sebelumnya menunjukkan tiga perbedaan sistem penghidupan di Kalimantan yang umumnya berbasis pertanian lahan kering serta produksi hutan, dan mencoba mengkombinasikan setidaknya dua 'sistem pertanian' utama menjadi Ladang dan Sistem Kebun. Ketiga sistem penghidupan berbasis hutan tersebut adalah

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. 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.

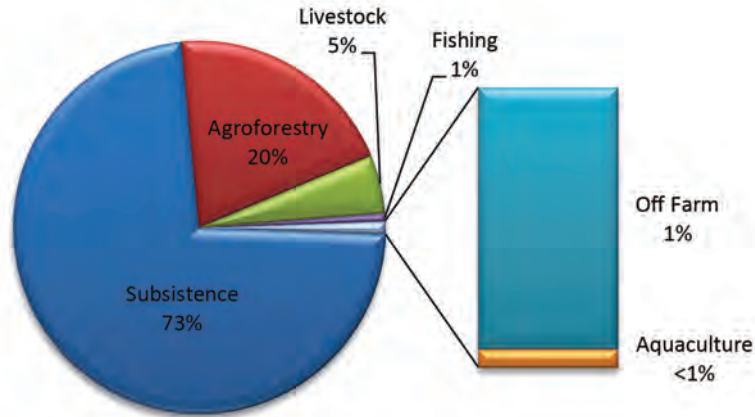
Rain-fed paddy is the only intensive crop-based systems found in the area, the rest of the systems are essentially forest-based or forest-reliant systems. In this context forest products constitute a valuable source of food for the majority of villages in the study area, as well as an important source of cash through the sale of non-timber forest products (NTFPs) and to a lesser extent, forest timber. In addition to the cultivation of crops, a small number of households also raise cattle and the goats on their own farms and supplement livelihood with off-farm income. Chicken and ducks also kept by most households in relatively small numbers primarily for home consumption – and subsidiary vegetables and tree crop plantings are widespread throughout the area. Dayak villages also raise pigs for consumption and sale. Many households fish in the rivers and streams, and a small number of households have small ponds in which to raise fish. Fish are also cultivated in cage fisheries on the river or in association with wetland rice fields.

2. Sistem (Kebun) wanatani 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

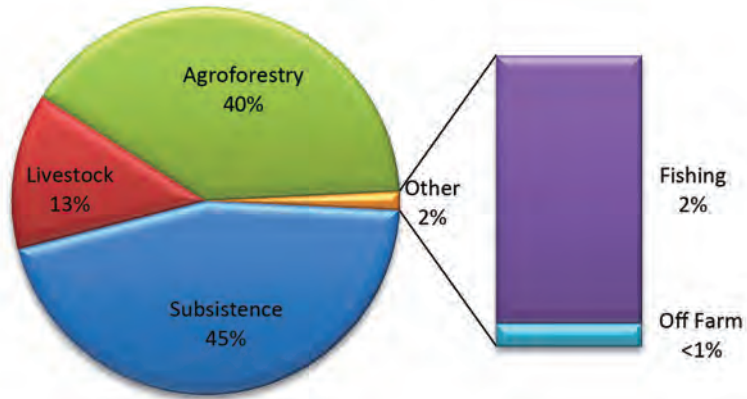
3. Sistem berbasis Pasar Terdiversifikasi: didominasi oleh beragam masyarakat yang memiliki akses ke pasar komersial, kegiatan non kebun yang tinggi, pendapatan tunai dari produk hutan rendah, dan produksi padi tinggi.

Padi sawah tadah hujan merupakan satu-satunya sistem penanaman intensif yang ditemukan di wilayah studi, dan sisanya sistem berbasis atau bergantung hutan. Dalam konteks ini hasil hutan menggantikan sumber makanan berharga untuk mayoritas desa-desa di wilayah studi. Demikian pula dengan sumber pendapatan penting melalui penjualan hasil hutan non kayu dan dalam lingkup kecil penjualan kayu hutan. Selanjutnya penanaman palawija, sebagian kecil rumah tangga juga beternak sapi dan kambing di lahan mereka serta menjadi tambahan pendapatan non pertanian mereka. Ayam dan bebek juga dipelihara oleh sebagian besar rumah tangga dalam jumlah yang relatif kecil terutama untuk tujuan konsumsi rumah tangga, serta penanaman sayur mayur serta tanaman palawija juga banyak ditemukan di wilayah studi. Desa Dayak juga memelihara babi untuk dikonsumsi dan dijual. Banyak rumah tangga memelihara ikan di sungai dan sejumlah kecil rumah tangga memiliki kolam untuk memelihara ikan. Ikan juga dibudidayakan dalam keramba di sungai atau bersama-sama dengan ladang padi lahan basah.

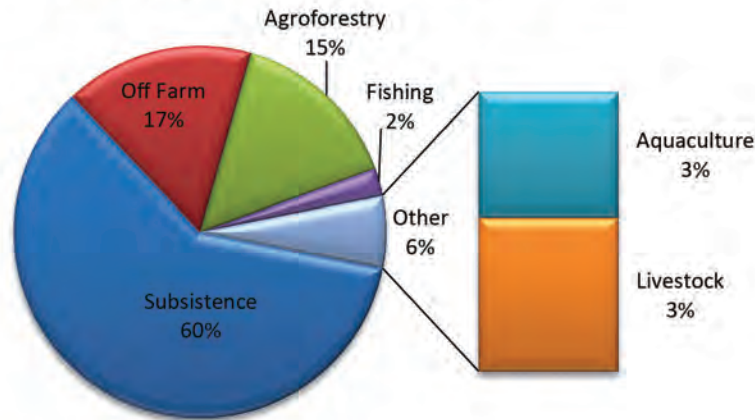
Subsistence Agricultural System



Diversified Agroforestry System



Diversified Market Based Livelihood System



Source: Household survey

Figure 25. Composition of the three livelihood systems in Kapuas Hulu

Survei rumah tangga

Gambar 25. Komposisi tiga sistem penghidupan di Kapuas Hulu

Using these livelihood system profiles it is possible to distinguish the dominant livelihood systems employed in each village in the study area, as summarized below:

- **Subsistence Livelihood System:** Seriang; Sungai Abau; Sungai Ajung; Sungai Senunuk; Lawik; Nanga Palin; Ujung Bayur; Benua Ujung; Batu Lintang; Benua Martinus; Langan Baru; Manua Sadap; Rantau Prapat; Saujung Giling Manik; Ulak Pauh; Ariung Mendalam; Benua Tengah; Lauk; Sibau Hilir; Sungai Ulu Palin and Sibau Hulu.
- **Diversified Livelihood System:** Nanga Lauk; Pala Pintas; Tamao; Datah Diaan; Nanga Awen; Seluan; and Semuntik.
- **Agro-Forestry Livelihood System:** Mensiau; Labian; Tanjung Lasa; and Nanga Nyabau

In this study we use these 'livelihood system' profiles as a means conceptualizing the multiple livelihood strategies, activities and dependencies on forest resources in the study area-and also to highlight the relative importance of certain activities over others in terms of their contribution to household livelihoods, income and reliance on natural resources.

Using this approach 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 5% to 20% of households have off-farm activities as additional source of income, such as making boat, logging, opening a shop or as village official.

(2) Access to Land Resources

Access to productive land resources suitable for agroforestry is central to this project. Figure 26 provides a summary of the forest resources in Kapuas Hulu in 2003. Timber production has increased from 112,177 m³ in 2000 and 2003 to 697352 m³ 2003, and is likely to continue to increase with the conversion of community owned forest to more intensive agro-forestry and smallholder production forest.

Dengan menggunakan profil sistem penghidupan, maka memungkinkan untuk membedakan sistem penghidupan dominan yang dilakukan di setiap desa dalam wilayah studi, sebagaimana teringkas di bawah ini:

- **Sistem Penghidupan Subsisten:** Seriang; Sungai Abau; Sungai Ajung; Sungai Senunuk; Lawik; Nanga Palin; Ujung Bayur; Benua Ujung; Batu Lintang; Benua Martinus; Langan Baru; Manua Sadap; Rantau Prapat; Saujung Giling Manik; Ulak Pauh; Ariung Mendalam; Benua Tengah; Lauk; Sibau Hilir; Sungai Ulu Palin dan Sibau Hulu..
- **Sistem Berbasis Pasar Terdiversifikasi:** Nanga Lauk; Pala Pintas; Tamao; Datah Diaan; Nanga Awen; Seluan; dan Semuntik
- **Sistem Wanatani Terdiversifikasi:** Mensiau; Labian; Tanjung Lasa; dan Nanga Nyabau.

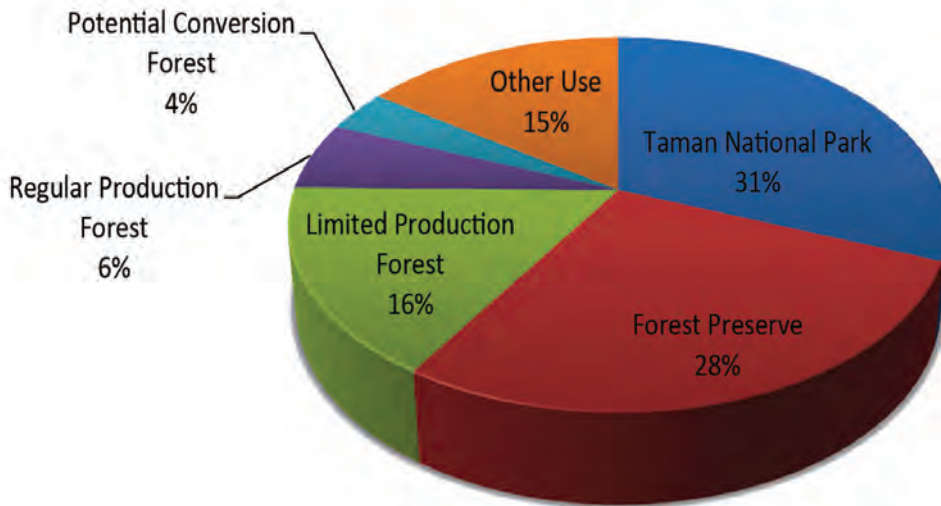
Dalam studi ini kami menggunakan profil 'sistem penghidupan' sebagai sarana mengkonseptualisasikan berbagai strategi penghidupan, kegiatan dan ketergantungan terhadap sumberdaya hutan di wilayah studi. Dan juga menekankan kepentingan relatif dari kegiatan-kegiatan tertentu lainnya atas kontribusi mereka pada penghidupan, pendapatan dan ketergantungan keluarga pada sumberdaya alam.

Dengan menggunakan pendekatan tersebut, jelas bahwa pertanian dan kehutanan merupakan mata pencaharian paling utama dimana diperkirakan 50% hingga 80% tenaga kerja bekerja di sektor pertanian. Dan pertanian merupakan sumber penghasilan utama bagi masyarakat di wilayah studi. Namun, sekitar 5-20% rumah tangga juga melakukan kegiatan non-pertanian sebagai sumber penghasilan tambahan, seperti membuat kapal, penebang kayu, membuka toko atau sebagai aparat desa.

(2) Akses terhadap Sumberdaya Lahan

Akses pada sumberdaya lahan produktif yang sesuai bagi wanatani merupakan inti dari proyek ini. Gambar 26 menyajikan ringkasan sumberdaya hutan di Kapuas Hulu tahun 2003. Produksi kayu meningkat dari 112.177 m³ di tahun 2000 menjadi 697.352 m³ pada tahun 2003. Tampaknya akan terus

meningkat dimana konversi areal berhutan yang dimiliki oleh masyarakat menjadi lahan wanatani intensif dan hutan produksi rakyat.



Source: Kapuas Hulu regency statistics report 2010
 Figure 26. Forest resource use in Kapuas Hulu 2003

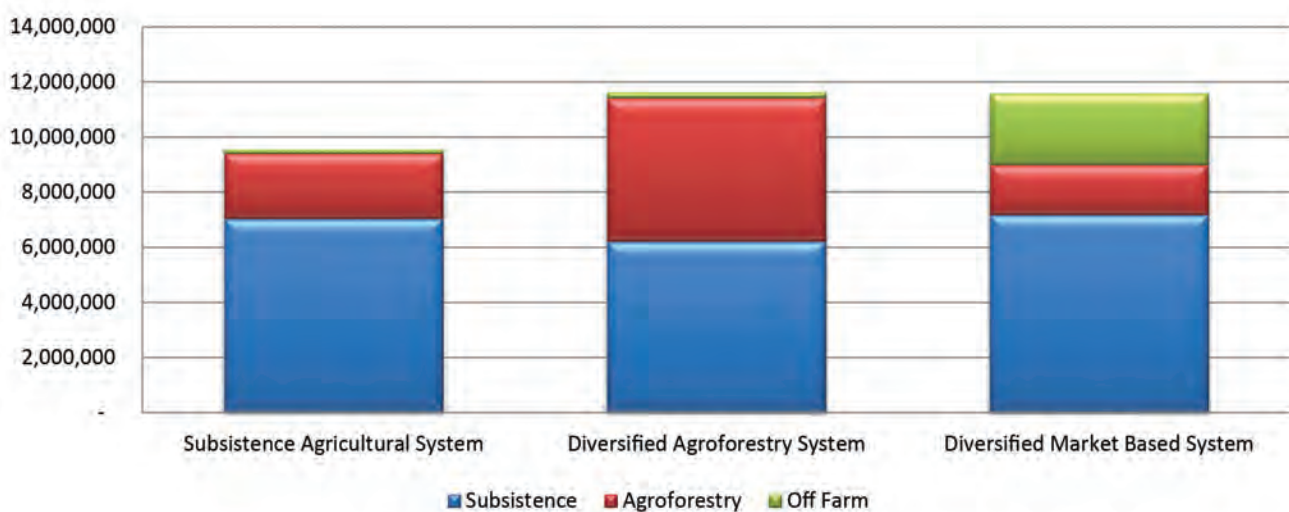
Sumber: BPS Kapuas Hulu 2010
 Gambar 26. Penggunaan sumberdaya hutan di Kapuas Hulu 2003

(3) Income Contribution at the Livelihood System Level

When viewed collectively at the livelihood system level, it is possible to conceptualize each livelihood system in terms of their respective income sources as illustrated in Figure 27.

(3) Kontribusi Pendapatan pada Tingkat Sistem Penghidupan

Jika tingkat sistem penghidupan digambarkan secara kolektif, maka sangat memungkinkan untuk mengkonseptualkan setiap sistem penghidupan yang terkait dengan sumber pendapatan sebagaimana digambarkan pada Gambar 27.

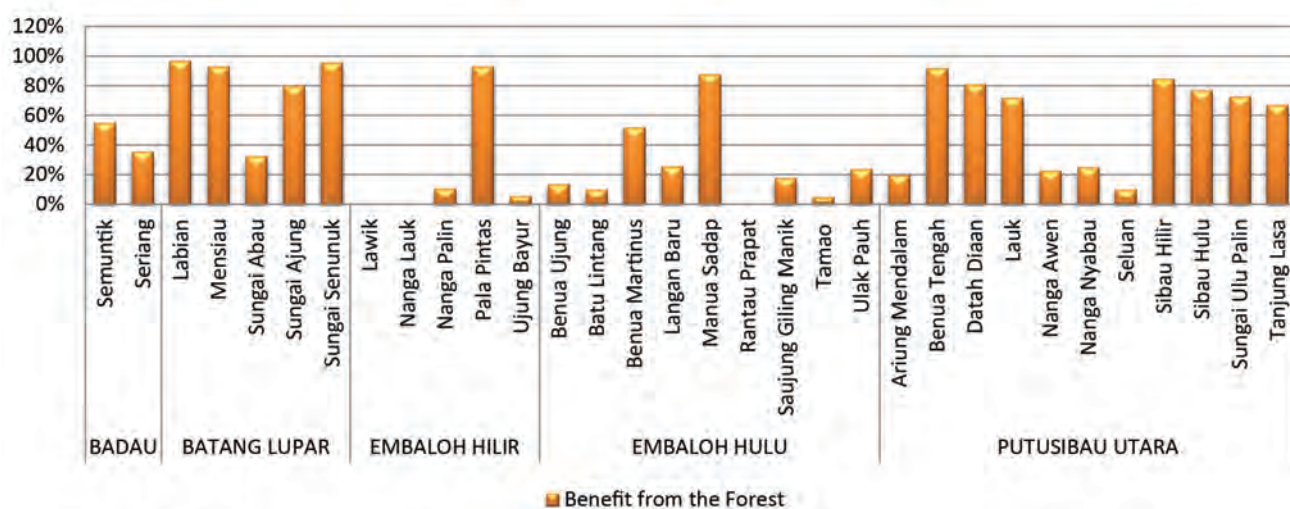


Source: Household survey
 Figure 27. Income sources & livelihood systems

Sumber: Survei rumah tangga
 Gambar 27. Sumber pendapatan dan sistem penghidupan

Figure 27 clearly illustrates that 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 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 in many villages that the average household does not receive any substantial cash benefit from forests or forestry.

Gambar 27 sangat jelas menggambarkan ketiga sistem penghidupan di atas berdasarkan budidaya padi ladang, dan penggunaan/eksploitasi sumber daya hutan atau kebun untuk tujuan subsisten pada tingkat yang lebih besar atau kecil. Dan sementara itu jelas pula bahwa produk-produk hutan mendukung sistem penghidupan saat ini, khususnya sangat penting dari perspektif subsisten, ketahanan pangan dan nutrisi. Jelas pula bahwa banyak desa yang rata-rata rumah tangganya tidak menerima manfaat tunai dari hasil hutan atau dari kehutanan.



Source: Household survey

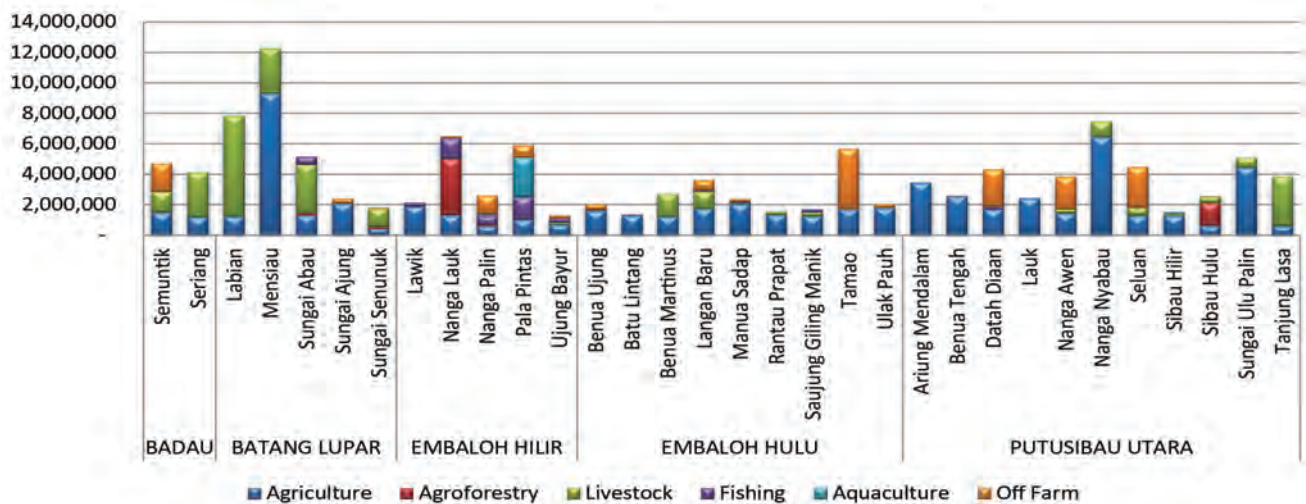
Figure 28. Benefits from forestry

Sumber: Survei rumah tangga

Gambar 28. Manfaat dari Kehutanan

Figure 28 highlights the range of households that indicated that they benefited from forests. The local livelihood systems are primarily based on subsistence farming on swidden rice fields in a rugged forest terrain setting. Additional sources are derived from small scale agroforestry crops and products such as rubber, coffee and beeswax, usually sold in small quantities to nearby local markets. As a supplement to tins, households engage in hunting, fishing, and collect different kinds of non-timber forest products.

Gambar 28 menunjukkan rentangan rumah tangga yang menunjukkan menerima manfaat dari hutan. Sistem penghidupan lokal terutama berbasis pada pertanian ladang gilir balik subsisten pada wilayah hutan yang curam. Sumber tambahan dihasilkan dari wanatani berskala kecil dan produk-produk seperti karet, kopi, lilin lebah, yang dijual pada kuantitas kecil ke pasar-pasar lokal terdekat. Sebagai tambahan juga, mereka melakukan perburuan, penangkapan ikan, dan mengumpulkan berbagai hasil hutan non kayu.



Source: Household survey

Figure 29. Village income sources

Sumber: Survei rumah tangga

Gambar 29. Sumber pendapatan desa

Figure 29 clearly demonstrates the lack of recognition at the household level that the Ladang agricultural system, which primarily involves swidden cultivation in forest is not perceived as ‘benefiting from forests’ whilst the Kebun agroforestry system is more easily recognized as a system that specializes in agroforestry (intercropping of upland food crops with tree crops), and clearly benefit from it. The reality is that both systems are primarily reliant on forest lands, and the major distinguishing feature is that one system primarily produces rice and the other forest products.

Not surprisingly many of the poorer villages such as Mensiau, Sungai Abau, Sungai Ajung and Sungai Senunuk in Batang Lupar sub-district and Benua Tengah, Datah Diaan, Lauk, Sibau Hilir, Sibau Hulu, Sungai Ulu Palin and Tanjung Lasa in Putussibau Utara sub-district all report a high reliance on, and benefit from swidden based activities and forest products of this nature as did Semuntik, Pala Pintas, Manua Sadap and Benua Martinus.

However, less than 20% of households in the villages of Lawik, Nanga Lauk, Nanga Palin, Ujung Bayur, Benua Ujung, Batu Lintang, Rantau Prapat, Saujung Giling Manik, Tamao, Ulak Pauh, Ariung Mendalam, Nanga Awen and Seluan reported that they benefited from forestry. These perceptions though are not consistent with the actual benefits generated at the household level from agroforestry as highlighted in Figure 29 above.

Gambar 29 menunjukkan dengan jelas kekurangan pengakuan pada tingkat rumah tangga terhadap sistem wanatani ladang, dimana terutama melibatkan perladangan gilir balik di hutan yang tidak dianggap menguntungkan dari hutan. Sementara itu sistem wanatani kebun lebih mudah diakui sebagai sebuah sistem yang mengkhususkan dalam wanatani (menggabungkan pohon-pohonan dan tanaman pangan dataran tinggi) dan jelas menguntungkan. Kenyataannya bahwa kedua sistem terutama sangat bergantung pada hutan, dan mayoritas berbeda dimana satu sistem memproduksi padi dan sistem lainnya memproduksi hasil hutan.

Tidaklah mengejutkan banyak desa seperti Mensiau, Sungai Abau, Sungai Ajung dan Sungai Senunuk in Kecamatan Batang Lupar, dan Benua Tengah, Datah Diaan, Lauk, Sibau Hilir, Sibau Hulu, Sungai Ulu Palin dan Tanjung Lasa di Kecamatan Putussibau Utara yang dilaporkan mendapatkan keuntungan dari kegiatan berbasis perladangan dan hasil hutan di alam ini sebagaimana dilakukan di Semuntik, Pala Pintas, Manua Sadap dan Benua Martinus.

Namun kurang dari 20% rumah tangga di desa Lawik, Nanga Lauk, Nanga Palin, Ujung Bayur, Benua Ujung, Batu Lintang, Rantau Prapat, Saujung Giling Manik, Tamao, Ulak Pauh, Ariung Mendalam, Nanga Awen dan Seluan dilaporkan mendapatkan keuntungan dari kehutanan. Pandangan mereka tidak konsisten terhadap keuntungan aktual yang diperoleh dari wanatani pada tingkat rumah tangga sebagaimana di gambarkan pada Gambar 29 di atas.

E. Geographic Location and Access

1. Regional 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 6 provides a comparison of area and transportation conditions in Indonesia (%), and clearly demonstrates the difficulties faced in Kalimantan.

E. Lokasi Geografis dan Akses

1. Konteks Wilayah

Di Kalimantan, lokasi geografi juga berkorelasi dengan kemiskinan, keterbatasan dan kerentanan. Untuk alasan ini kami memutuskan untuk menitikberatkan pada perbedaan geografi lintas kecamatan dan desa. Tabel 6 menyajikan perbandingan wilayah dan kondisi transportasi di Indonesia (%), serta dengan jelas menunjukkan kesulitan yang dihadapi di Kalimantan.

Table 7. Comparative transport conditions in Indonesia (and Kalimantan)

Tabel 7. Perbandingan kondisi transport di Indonesia (dan Kalimantan)

Condition <i>Kondisi</i>	Sumatera	Java	Bali/ Nusa Tenggara	Kalimantan	Sulawesi	Maluku/ Papua
Area <i>Area</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

Kapuas Hulu which lies in the northern part of West Kalimantan province, bordering the Malaysian state of Sarawak. West Kalimantan is about 14.7 million ha in area in which 3.8 million ha are classified as protection forest, while 5 million ha are designated for timber production (Yasmi, Schanz et al. 2007). Within and adjacent to forest areas, however, there are 513 villages (Desa) where people are mostly dependent on forests for their livelihood.

Kapuas Hulu terletak di bagian utara Kalimantan Barat, berbatasan dengan Negara Bagian Sarawak Malaysia. Kalimantan Barat memiliki luas 14,7 juta ha dimana 3,8 juta ha diklasifikasikan sebagai hutan lindung, 5 juta ha sebagai hutan produksi (Yasmi, Schanz et al. 2007). Di dalam dan sekitar hutan, terdapat 513 desa dimana sebagian besar penduduknya sangat bergantung dengan hutan sebagai sumber penghidupan mereka.

Kapuas Hulu is the most remote regency in West Kalimantan, the district capital Putussibau is located approximately 500 km inland from the provincial capital Pontianak. The majority of poor households 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. Remoteness restricts communities and villages from accessing

Kapuas Hulu merupakan kabupaten yang paling jauh di Kalimantan Barat dengan Putussibau sebagai ibukota kabupaten terletak kurang lebih 500 km dari ibukota Provinsi- Pontianak. Mayoritas merupakan keluarga miskin di kabupaten hidup di wilayah hutan yang terpencil, dimana tingkat kemiskinan secara signifikan lebih tinggi dari di wilayah perkotaan. Jenis-jenis kemiskinan orang yang tinggal di dalam dan sekitar hutan sangat beragam. Namun pola yang dapat dideteksi dengan menguji aset, aliran dan faktor lainnya seperti keterisolasian dari kota dimana sebagian besar kekayaan dan politik mempengaruhi. Keterpencilan membatasi masyarakat dan desa dari mengakses

markets and services and it limits their ability to benefit from improving or diversifying livelihoods. If local people cannot get their product to market or the costs are prohibitive then the incentives to embrace new ideas and livelihood strategies are just not there.

Whilst road data at regency in Kalimantan are not available, Figure 20 on the next page provides the geographic features, road system and relative isolation of the villages in the Kapuas Hulu Regency. 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.

The expansion of economic development in the Regency has been inhibited by its relative isolation and a lack of poor or non-existent infrastructure. Communities in the remote area of the Regency 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. Kapuas Hulu covers a huge area and traveling either by motorcycle, bus or boat takes time, and makes getting product to market very difficult.

pasar dan jasa dan membatasi kemampuan mereka untuk mendapatkan keuntungan dari meningkatkan atau diversifikasi penghidupan. Jika penduduk setempat tidak bisa mendapatkan produk mereka ke pasar atau biaya yang mahal maka insentif untuk menerima ide-ide baru dan strategi penghidupan tidak hanya disana.

Sementara data jalan di kabupaten di Kalimantan yang tidak tersedia, Gambar 20 di halaman berikut menyajikan gambaran geografis, sistem jalan dan keterisolasian relatif atas desa-desa di kabupaten Kapuas Hulu. Hampir semua desa yang disurvei dipengaruhi oleh keterisolasian dari pasar, jalan yang rusak dan sistem transportasi serta kurangnya akses infrastruktur, pasar dan pelayanan.

Ekspansi pembangunan ekonomi di kabupaten terhambat oleh keterisolasian dan miskinnya infrastruktur. Masyarakat di wilayah pedalaman kabupaten sudah mahfum dengan kesulitan-kesulitan yang dihadapi terutama terkait dengan pusat-pusat ekonomi lokal akibat kurangnya infrastruktur dan jembatan. Walaupun tersedia, kondisi sangat parah dan sangat mahal dan membuang waktu. Kapuas Hulu melingkup wilayah yang luas dan perjalanan ke pasar untuk mendapatkan produk dengan menggunakan sepeda motor, bis atau kapal memakan waktu dan sangat sulit.



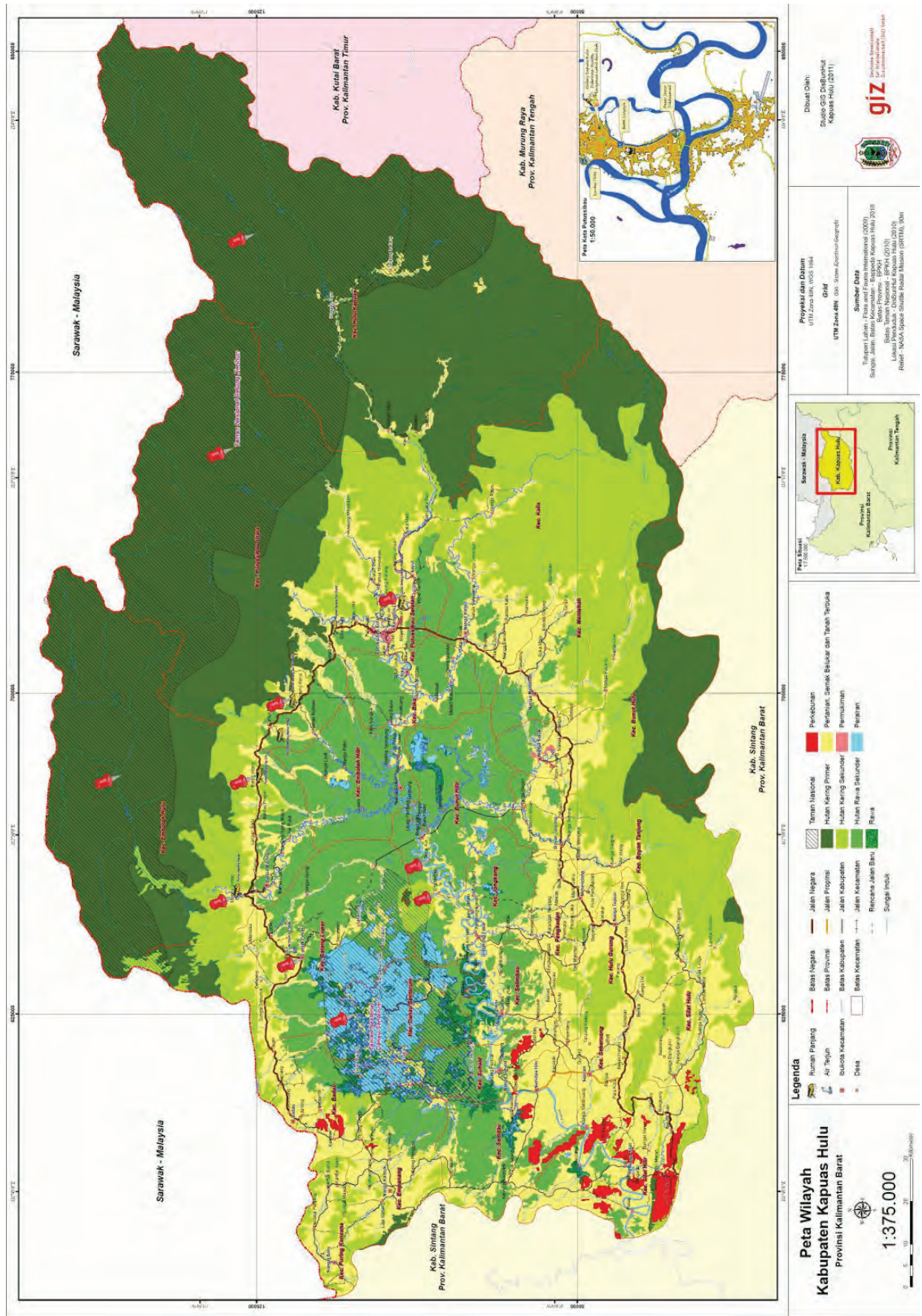


Figure 30. Kapuas Hulu regency map

Gambar 30. Peta kabupaten Kapuas Hulu

2. Access to Infrastructure, Services and Knowledge

Access is a major problem in in Kapuas Hulu 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.

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.

(1) Access to Roads and 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. Unfortunately none of the villages surveyed have their own market, and access to the larger markets is problematic due to distance, travel times, cost and road condition (with only two out of the 32 villages reported selling products into larger markets in the sub-district). Remote villages are poorer than other villages with better market access. For example, the lowest average household incomes occur in Putussibau Utara and Embaloh Hulu, which are more remote from the sub-districts of Badau, Batang Lupar and Embaloh Hilir as illustrated in Figure 31 below.

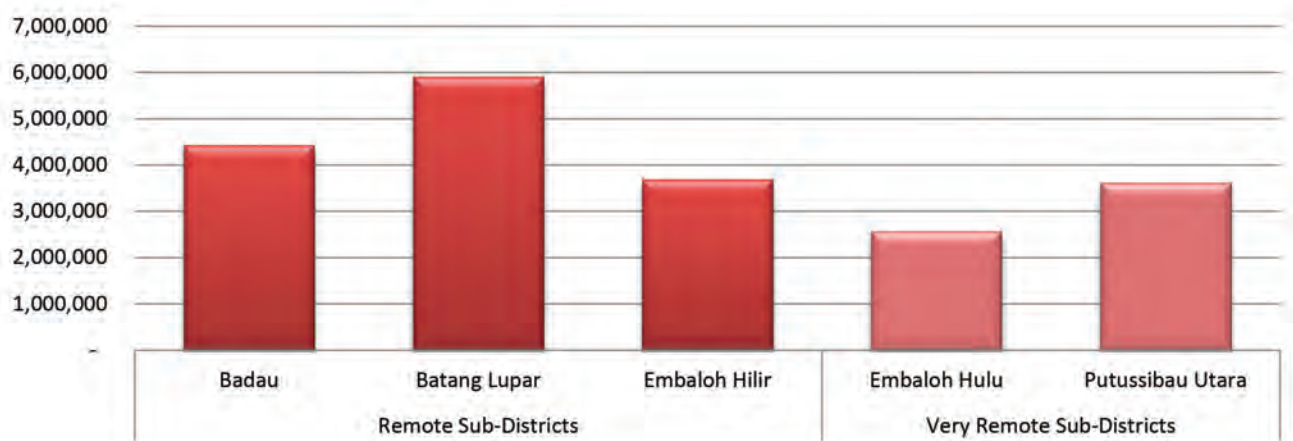
2. Akses Infrastruktur, Pelayanan dan Pengetahuan

Akses merupakan permasalahan utama di Kapuas hulu dan layaknya wilayah lain di Indonesia kemiskinan dan keterbatasan sosial jelas terkait dengan tingkat akses terhadap fasilitas dasar dan infrastruktur yang lebih rendah.

Mengingat kurangnya data jalan dan waktu tempuh yang tersedia di kabupaten, kami menggunakan beberapa *proxy* untuk menilai kurangnya akses terhadap fasilitas dasar dan infrastruktur di tingkat desa. Sungguh mengejutkan sebagaimana akses jalan sangat penting dalam menyediakan akses terhadap kesempatan (tenaga kerja dan pasar) dan layanan (kesehatan dan layanan pendidikan). *Proxi-proxi* yang kami pilih di wilayah studi meliputi: akses terhadap jalan dan pasar, akses terhadap pengetahuan, dan akses terhadap jasa pelatihan dan penyuluhan. Variabel lokal tersebut dapat di interpretasikan sebagai *proxi* bagi dukungan lokal dan kehadiran pengaruh karakteristik lokal yang ditangkap oleh variabel lainnya.

(1) Akses terhadap Pasar dan Jalan

Akses terhadap pasar merupakan salah satu faktor yang menentukan penyebab kerentanan penghidupan. Akses jalan berkorelasi tidak hanya pada konsumsi yang lebih tinggi tetapi juga lebih penting terhadap peluang yang lebih baik untuk menjual dan memperdagangkan barang-barang (termasuk memperbaiki kondisi perdagangan). Memiliki jalan yang dapat dilintasi sepanjang tahun sangat menentukan tingkat pendapatan yang lebih tinggi sehingga masyarakat dapat menjual produk-produk mereka ke pasar lokal ataupun regional. Sayangnya tidak satupun desa yang kami survei memiliki pasar sendiri, dan akses ke pasar lebih besar sangat bermasalah akibat jarak, waktu tempuh, biaya dan kondisi jalan (hanya dua dari 32 desa yang menjual produk mereka ke pasar lebih besar di kecamatan). Desa-desa terpencil lebih miskin dari pada desa-desa yang memiliki akses ke pasar yang lebih baik. Contohnya rerata pendapatan rumah tangga terendah terjadi di Putussibau Utara dan Embaloh Hulu, dimana daerah ini lebih terpencil dari kecamatan Badau, Batang Lupar dan Embaloh Hilir sebagaimana tergambar dalam Gambar 31.



Source: Household survey

Figure 31. Average household incomes at the sub-district level

Sumber: Survei Rumah Tangga

Gambar 31. Rerata pendapatan rumah tangga di tingkat kecamatan

In addition to this the proportion of non-poor households is higher in villages with better access at 60%, as opposed to 40% for poor households with limited access. 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.

(2) Access to Knowledge and Information

Whilst it is evident that indigenous forest knowledge is very high in the study area– the knowledge of forest use and function is very low (i.e.<40%).

The lack of knowledge and understanding of forest use and function is particularly severe in Semuntik, Seriang, Labian, Mensiau, Benua Martinus, Langan Baru, Manua Sadap, Rantau Prapat, Saujung Giling Manik, Tamao, Ariung Mendalam, Benua Tengah, Datah Diaan, Lauk, Sibau Hilir and Sungai Ulu Palin.

In addition to this 22% 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.

Access to training and extension services may be a key factor in livelihood enhancement and upward economic mobility. Overall 78% of households reported that they did not have access to training or extension services over the last 12 months. Only the villages of Ujung Bayur, Lauk and Seluan indicated that they had access to training and extension services.

Selanjutnya proporsi keluarga tidak miskin ini lebih tinggi di desa yang memiliki akses lebih baik sebesar 60% dan 40% bagi desa-desa yang memiliki akses terbatas. Namun permasalahan ini lebih pelik ketika menganggap bahwa desa dengan akses yang baik ke pasar akan lebih memungkinkan mengembangkan sistem penghidupan yang lebih beragam dengan perdagangan dan layanan non pertanian serta tenaga kerja.

(2) Akses Pengetahuan dan Informasi

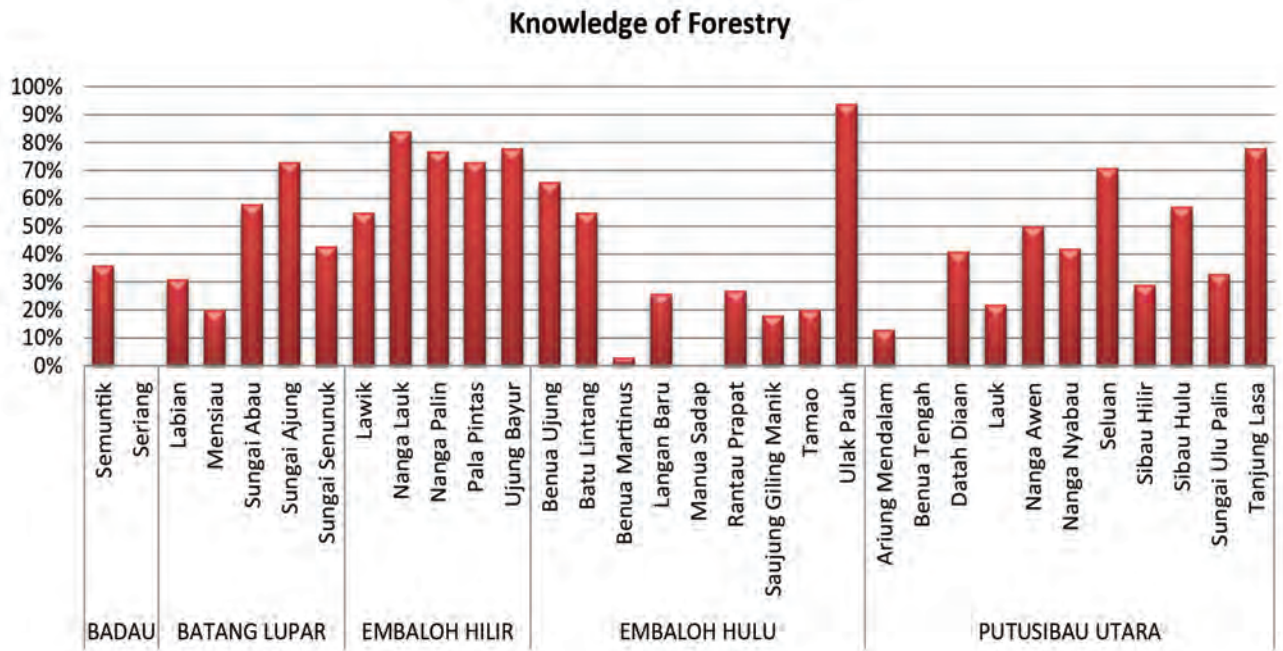
Terbukti bahwa pengetahuan lokal tentang hutan sangat tinggi di wilayah studi. Namun pengetahuan tentang fungsi dan penggunaan hutan sangat rendah (< 40%).

Kekurangan pengetahuan dan pemahaman tentang penggunaan serta fungsi hutan khususnya dapat ditemui di Semuntik, Seriang, Labian, Mensiau, Benua Martinus, Langan Baru, Manua Sadap, Rantau Prapat, Saujung Giling Manik, Tamao, Ariung Mendalam, Benua Tengah, Datah Diaan, Lauk, Sibau Hilir dan Sungai Ulu Palin.

Selanjutnya 22% rumah tangga diindikasikan tidak memiliki keterampilan atau pengetahuan untuk meningkatkan keterampilan mata pencaharian alternatif, dan hal ini penyebab utama kerentanan di sebagian besar masyarakat.

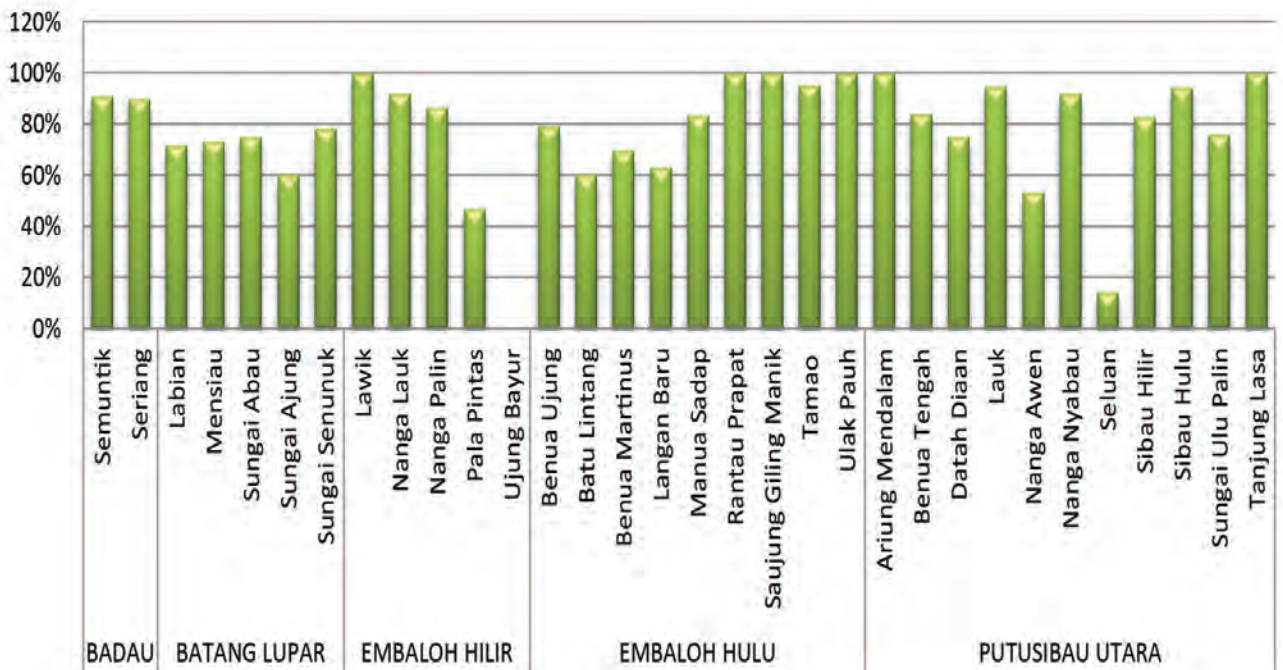
Akses terhadap pelayanan pelatihan dan penyuluhan bisa jadi faktor kunci dalam peningkatan penghidupan dan mobilitas ekonomi ke depan.

Secara keseluruhan 78% rumah tangga tidak memiliki akses pelatihan atau penyuluhan selama setahun terakhir. Hanya desa Ujung Bayur, Lauk dan Seluan yang memiliki akses jasa pelatihan dan penyuluhan.



Source: Household survey
Figure 32. Knowledge of forestry

Sumber: Survei rumah tangga
Gambar 32. Pengetahuan tentang hutan



Source: Household survey
Figure 33. Training not available in the last 12 months

Sumber: Survei rumah tangga
Gambar 33. Penyuluhan/pelatihan tidak tersedia selama 12 bulan terakhir

IV. Conclusions

A. Key Findings

The purpose of the study was to establish a socio-economic baseline for 32 forest dependent communities located within Badau, Batang Lupar, Embaloh Hilir, Embaloh Hulu and Putussibau Utara sub-districts, in Kapuas Hulu 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 socio-economic profile for the sub-districts and villages in the study area.

In order to identify the kinds of investments that have the greatest impact on rural development and economic growth, and in turn driving broader aim of poverty reduction through interventions in the forestry sector, a deeper understanding of the linkages between agriculture, economic growth, and poverty reduction is needed. This study was therefore undertaken to develop a spatially disaggregated, economy wide conceptual livelihoods assessment model to enable analysis of growth and poverty reduction linkages at national and regional levels. Data for the livelihoods assessment model were drawn from household surveys, maps and other national and regional data.

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 five dimensions: **Population and people** - population, demographic trends, **Socio-Cultural Dimensions**: - ethnicity, gender and language; **Poverty**: - Income,

IV. Kesimpulan

A. Temuan Kunci

Tujuan dari studi ini adalah untuk membangun baseline sosial ekonomi bagi 32 kelompok masyarakat yang bergantung pada hutan di Kecamatan Badau, Batang Lupar, Embaloh Hilir, Embaloh Hulu dan Putussibau Utara, Kabupaten Kapuas Hulu, yang diidentifikasi sebagai "Kelompok Masyarakat yang Berkesesuaian dalam Kegiatan Ujicoba/DA" di bawah program FORCLIME.

Salah satu tujuan utama dari proyek FORCLIME adalah mengurangi kerentanan kemiskinan, bahaya terhadap masyarakat yang bergantung pada hutan yang terkait dengan perubahan iklim. Studi ini berkontribusi pada pencapaian tujuan melalui pengembangan profil dasar sosial ekonomi yang komprehensif dari kecamatan dan desa-desa di wilayah studi.

Terkait dengan identifikasi jenis investasi yang memiliki dampak terbesar pada pembangunan serta pertumbuhan ekonomi pedesaan, dan pada gilirannya mendorong pada tujuan pengurangan kemiskinan yang lebih luas melalui intervensi sektor kehutanan, diperlukan pemahaman yang lebih dalam terhadap keterkaitan antara pertanian, pertumbuhan ekonomi dan pengurangan kemiskinan. Studi ini karenanya dilakukan untuk membangun pemilahan secara keruangan, model penilaian konseptual penghidupan ekonomi luas yang mampu menganalisis pertumbuhan dan keterkaitan pengurangan kemiskinan pada tingkat nasional dan regional. Data model penilaian penghidupan digambarkan dari survei rumah tangga, peta-peta dan data regional/nasional lainnya.

Sebagaimana telah dibahas sebelumnya, untuk tujuan studi, 'kerentanan' diartikan sebagai 'faktor-faktor yang membuat para individu, populasi dan sistem manusia dan alam yang memungkinkan mengalami hasil yang merugikan saat terkena tekanan eksternal'.

Dalam hal menangkap dan menganalisis faktor-faktor yang membuat individu, populasi, manusia dan alam mampu terhadap kerentanan, kami mengembangkan dan mengaplikasikan apa yang disebut sebagai 'kerangka penilaian konsep kerentanan' di mana

expenditure, assets, education, health, nutrition and food security; and **Livelihood systems**: - land use, occupations, production systems; **Isolation and Access**: - access to village infrastructure, markets and services. Whilst it is clear that all five 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 and people

- The study found that whilst population was considered essential part of the analysis, population densities were on average very low and population pressure was not seen as a major driver of vulnerability within the study area.
- However, the study also found that the general population of Kapuas Hulu Regency is proportionally very young, with over 60% of the population being under 30 years of age. 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.

Socio-cultural dimensions

- The study found that the majority of villages in the study area were considered to be highly vulnerable in terms of socio-cultural aspects – primarily due to the high level of ethnic diversity and languages spoken in the study area.
- Whilst the primary drivers of vulnerability were identified as ethnicity and language, it is felt that gender inequity, leadership and decision making structures are also very important-however insufficient data was collected to verify this observation.

atribut 'kerentanaan' terdiri dari lima dimensi: Populasi dan Orang, demografi, kecenderungan; **Dimensi Sosial-Budaya**: etnis, gender dan bahasa; **Kemiskinan**: pendapatan, pengeluaran, asset, pendidikan, kesehatan, gizi dan ketahanan pangan; **Sistem Penghidupan**: penggunaan lahan, pekerjaan, sistem produksi; **Isolasi dan Akses**: akses terhadap infrastruktur desa, pasar serta pelayanan. Sementara itu jelas bahwa kelima dimensi tersebut berkontribusi pada kerentanan menyeluruh dari sebuah desa. Hal tersebut juga tampak bahwa sejumlah atribut kunci atau penyebab dari kerentanan yang penting di tingkat desa dan rumah tangga diringkaskan sebagai berikut:

Populasi dan orang

- Studi menemukan bahwa sementara populasi dianggap bagian penting analisis kepadatan penduduk rata-rata sangat rendah dan tekanan populasi tidak terlihat sebagai penyebab utama dari kerentanan di wilayah studi
- Meskipun demikian, studi juga menemukan bahwa populasi umum di Kabupaten Kapuas Hulu secara proporsi sangat muda, dimana lebih dari 60% populasi berusia di bawah 30 tahun. Dikaitkan dengan tingkat pertumbuhan yang relatif tinggi dan rata-rata berbagai keluarga berimplikasi terhadap tekanan populasi pada sumber daya lahan ke depan akan sangat pelik, terutama mengingat rendahnya tingkat lahan produktif yang dimiliki oleh masing-masing keluarga.

Dimensi sosial-budaya

- Studi menemukan mayoritas desa di wilayah studi dianggap memiliki kerentanan yang tinggi dalam hal aspek sosial budaya- utamanya karena tingginya tingkat keragaman etnis dan bahasa di wilayah studi.
- Penyebab utama kerentanan adalah kesukuan dan bahasa. Juga ketidaksetaraan gender, kepemimpinan dan struktur pengambilan keputusan sangat penting, namun data yang dikumpulkan tidak mencukupi untuk memverifikasi pengamatan ini.

Poverty

- Poverty levels are very high in the study area, where 12 villages out of 32 surveyed villages have average of household income below Rp. 182,293 per person/month. Villages such as Lauk, Nanga Awen, Sibau Hilir and Sibau Hulu are villages with the highest poor households. The primary drivers of the poverty vulnerability were identified as household income, food security, education and inability to build wealth and accumulate assets.
- Only 5% of households in the survey area reported food security issues. Sungai Ajung (20%), Langan Baru (21%), Benua Tengah (20%) and Sibau Hulu (10%) are the villages facing the most serious food security challenges, however in real terms all the villages in Batang Lupar sub-district, and to a lesser extent in Embaloh Hulu and Putussibau 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.
- Seventy-five percent of sampled households reported that they own land and the dwellings in which they live. The average household size is approximately 70m².
- On average 31% of houses are below 40m². Eight of the 32 villages had more than 50% of their households being below 40m², these being: Sungai Ajung; Lawik; Ariung Mendalam; Benua Tengah; Datah Diaan; Nanga Nyabau; and Ujung Bayur and Lauk with 83% respectively.
- Twenty two percent of houses of all the houses surveyed were assessed to be 'below standard'.

Kemiskinan

- Tingkat kemiskinan sangat tinggi di wilayah studi dimana 12 desa dari 32 desa yang distudi rerata pendapatan keluarga berada dibawah Rp. 182.293 per orang/bulan. Desa-desa seperti Lauk, Nanga Awen, Sibau Hilir dan Sibau Hulu merupakan desa dengan jumlah keluarga miskin tertinggi. Penyebab utama kerentanan kemiskinan adalah pendapatan rumah tangga, ketahanan pangan, pendidikan dan ketidakmampuan membangun kekayaan dan pengumpulan aset.
- Hanya 5% rumah tangga di wilayah survei dilaporkan menghadapi permasalahan ketahanan pangan. Desa-desa yang paling serius menghadapi permasalahan ketahanan pangan adalah Ajung (20%), Langan Baru (21%), Benua Tengah (20%) dan Sibau Hulu (10%). Namun faktanya semua desa di kecamatan Batang Lupar, dan sedikit di Embaloh Hulu dan Putussibau berada dalam posisi yang relatif lebih sulit dalam hal ketergantungan mereka pada pertanian subsisten dan penggunaan sumber daya hutan.
- Salah satu tantangan terberat yang dihadapi oleh keluarga di setiap desa adalah ketidakmampuan menciptakan atau membangun kekayaan harta benda dikarenakan rendahnya pendapatan dan relatif tingginya tingkat pengeluaran. Meskipun hal ini bukan penyebab kemiskinan yang nyata, hal ini merupakan penghalang utama untuk membangun ketahanan dan pengurangan kerentanan di wilayah studi. Ketidakmampuan untuk membangun dan mempengaruhi kekayaan sangat membatasi kemampuan rumah tangga untuk mengadopsi strategi penghidupan yang baru serta respon terhadap perubahan.
- Tujuh puluh lima persen sample keluarga dilaporkan memiliki lahan dan menempatnya. Rerata ukuran tempat tinggal mereka berkisar 70m².
- Rata-rata 31% rumah berukuran di bawah 40m². Delapan dari 32 desa memiliki lebih dari 50% rumah mereka berukuran di bawah 40m². Mereka berada di Sungai Ajung; Lawik; Ariung Mendalam; Benua Tengah; Datah Diaan; Nanga Nyabau; Ujung Bayur dan Lauk dengan 83% masing-masing.

- The majority of household in the survey area owned at least one plot of land. Ownership levels were very low in the villages of Benua Tengah (8%), Tanjung Lasa (11%), Nanga Palin (16%), Lauk (33%), Sibau Hulu (34%), Benua Martinus (39%) and Seriang (50%).
- On average 23% of households in the survey area do not have disposable assets. The villages of Seriang (60%), Batu Lintang (60%); Manua Sadap (63%), Seluan (86%) and Sungai Ulu Palin (70%) have the highest levels of asset poor households.
- Education and literacy are also seen as important drivers of poverty vulnerability. According to the survey's data, 45% of all household heads reported having primary education or below, with the villages of Semuntik (82%), Sungai Senunuk (74%), Lawik (82%), Nanga Lauk (60%), Ujung Bayur (67%), Manua Sadap (58%), Lauk (89%), Nanga Awen (73%), Seluan (57%) and Tanjung Lasa (83%) a having more than half of household either primary education levels or below.
- Overall 26% of households in the study area indicated that they had household members that were illiterate. However a number of villages such as Semuntik, Mensiau, Sungai Abau, Sungai Ajung, Sungai Senunuk, Batu Lintang, Langan Baru, Manua Sadap, Rantau Prapat, Benua Tengah, Lauk and Tanjung Lasa all have over 50% of households containing illiterate members.
- With regard to the health status, 15% of households reported that one of their family members had suffered from acute sickness in the last 12 months, and 32% of households surveyed said that they did not have access to medical treatment.
- On average, 36% of households consume protein less than 2 times per week.
- Dua puluh dua persen rumah dari seluruh rumah yang disurvei digolongkan 'dibawah standar'
- Mayoritas rumah tangga yang disurvei memiliki setidaknya satu petak lahan. Tingkat kepemilikan sangatlah rendah di desa Benua Tengah (8%), Tanjung Lasa (11%), Nanga Palin (16%), Lauk (33%), Sibau Hulu (34%), Benua Martinus (39%) dan Seriang (50%).
- Rata-rata 23% rumah tangga yang disurvei tidak memiliki aset yang dapat diolah. Desa-desa seperti Seriang (60%), Batu Lintang (60%); Manua Sadap (63%), Seluan (86%) dan Sungai Ulu Palin (70%) memiliki tingkat kemiskinan aset tertinggi.
- Pendidikan dan melek aksara juga terlihat merupakan penyebab penting kerentanan kesehatan. Sesuai dengan data survei, 45% dari seluruh kepala keluarga dilaporkan memiliki pendidikan dasar atau lebih rendah. Setengah keluarga dari desa-desa seperti Semuntik (82%), Sungai Senunuk (74%), Lawik (82%), Nanga Lauk (60%), Ujung Bayur (67%), Manua Sadap (58%), Lauk (89%), Nanga Awen (73%), Seluan (57%) dan Tanjung Lasa (83%) berpendidikan dasar atau lebih rendah.
- Secara keseluruhan 26% rumah tangga di wilayah studi menunjukkan anggota keluarga mereka masih buta aksara. Namun demikian sejumlah desa seperti Semuntik, Mensiau, Sungai Abau, Sungai Ajung, Sungai Senunuk, Batu Lintang, Langan Baru, Manua Sadap, Rantau Prapat, Benua Tengah, Lauk dan Tanjung Lasa, lebih dari 50% keluarga memiliki anggota yang buta aksara.
- Terkait dengan status kesehatan, 15% keluarga di wilayah studi memiliki anggota keluarga yang menderita penyakit akut dalam setahun terakhir. Dan 32% keluarga yang disurvei mengatakan bahwa mereka tidak memiliki akses terhadap tindakan-tindakan medis atas penyakit mereka.
- Rata-rata 36% rumah tangga mengkonsumsi protein kurang dari 2 kali per minggu

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 rice 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;
 - 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.
- 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.
- As you would expect the subsistence livelihood system was found to be the most vulnerable system, followed by agroforestry and then the diversified system.

Penghidupan

- Studi ini menemukan dari peneliti terdahulu bahwa terdapat tiga sistem penghidupan yang berbeda di wilayah studi. Terutama berbasis produksi kehutanan dan pertanian dataran tinggi, dan memperlihatkan berbagai kombinasi dari dua ‘sistem pertanian’ utama menjadi sistem Ladang dan Kebun. 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 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.
- Ketiga sistem penghidupan diatas didasarkan pada penanaman padi lahan kering (ladang) dan penggunaan serta eksploitasi sumberdaya hutan (kebun) untuk tujuan-tujuan subsisten (pada tingkatan yang lebih besar atau lebih kecil), dan menggabungkan enam tipe lahan utama di wilayah survei menjadi: ladang, padi sawah, hortikultura dan buah-buahan, perkebunan rakyat (lada dan kelapa sawit); hasil hutan (pengumpulan gaharu, dan lainnya) serta wanatani- 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.
- Seperti yang Anda harapkan sistem penghidupan subsisten ditemukan sebagai sistem yang paling rentan, diikuti oleh wanatani dan kemudian sistem diversifikasi.

- The study also found that the majority of villages in the study practiced swidden agriculture, and hence is considered to be most vulnerable in terms of livelihoods.
- Only four villages are actively involved in agroforestry, these being Mensiau; Labian; Tanjung Lasa; and Nanga Nyabau. However it is also clear that villages practicing agroforestry achieve higher income outcomes than subsistence or market based systems.
- 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. A small percentage of households have off-farm activities as additional source of income, (such as making boat, logging, opening a shop or as village official) but this is very low.
- It is clear that agroforestry plays an important role in each livelihood system – between 15 and 40% in terms of income sources.
- 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.
- In addition to this all the tree-based alternatives currently available in the area such as rubber, eagle wood, coffee, cau cau etc. appear to be agronomically sustainable, profitable and suitable for consideration into the current agricultural system.
- Studi ini juga menemukan bahwa sebagian besar desa di studi ini melakukan perladangan gilir balik, dan karenanya dianggap paling rentan dalam hal penghidupan.
- Hanya ada empat desa yang secara aktif melaksanakan wanatani yaitu Mensiau; Labian; Tanjung Lasa; dan Nanga Nyabau. Namun jelas bahwa desa-desa tersebut melaksanakan wanatani untuk mendapatkan penghasilan yang lebih tinggi daripada sistem berbasis pasar atau subsisten.
- Penyebab utama kerentanan penghidupan adalah kontribusi penghasilan dari pertanian dan kehutanan, akses terhadap pasar dan pengetahuan. Sumber utama pendapatan untuk ketiga sistem penghidupan berasal dari pertanian subsisten. Sejumlah kecil rumah tangga melakukan kegiatan non-pertanian sebagai sumber tambahan penghasilan mereka seperti membuat perahu, pembalakan, membuka toko atau sebagai aparat desa, namun hal ini sangatlah sedikit.
- Jelas bahwa wanatani memegang peranan penting dalam setiap sistem penghidupan antara 15-40% sumber pendapatan.
- Studi juga menemukan sebagian besar desa-desa memiliki lahan yang cukup untuk melakukan perluasan pertanian dan kehutanan. Namun, padi sawah merupakan satu-satunya sistem penanaman yang paling intensif ditemukan di wilayah studi. Dan tingkat produksi sistem ini sangat dipengaruhi oleh ketersediaan tenaga kerja dan akses terhadap pasar. Sistem berbasis/bergantung hutan menyediakan alternatif yang lebih sesuai bagi perbaikan pendapatan dan penghidupan.
- Berkaitan dengan hal ini, ketiga alternatif berbasis pohon yang ada saat ini di wilayah studi seperti karet, gaharu, kopi dan kakao sepertinya lebih berkelanjutan dari sisi agronomi, menguntungkan dan sesuai untuk dipertimbangan ke dalam sistem pertanian saat ini.

Isolation and Access

- Access to market was found to be a significant factor driving livelihood vulnerability. None of the villages surveyed have their own market, and access to the larger markets is problematic due to distance, travel times, cost and road condition

Keterisolasian dan Akses

- Akses terhadap pasar merupakan faktor penyebab kerentanan penghidupan yang sangat signifikan. Tidak satupun desa yang disurvei memiliki

(even though half the villages reported that the condition of the road to their village was good.

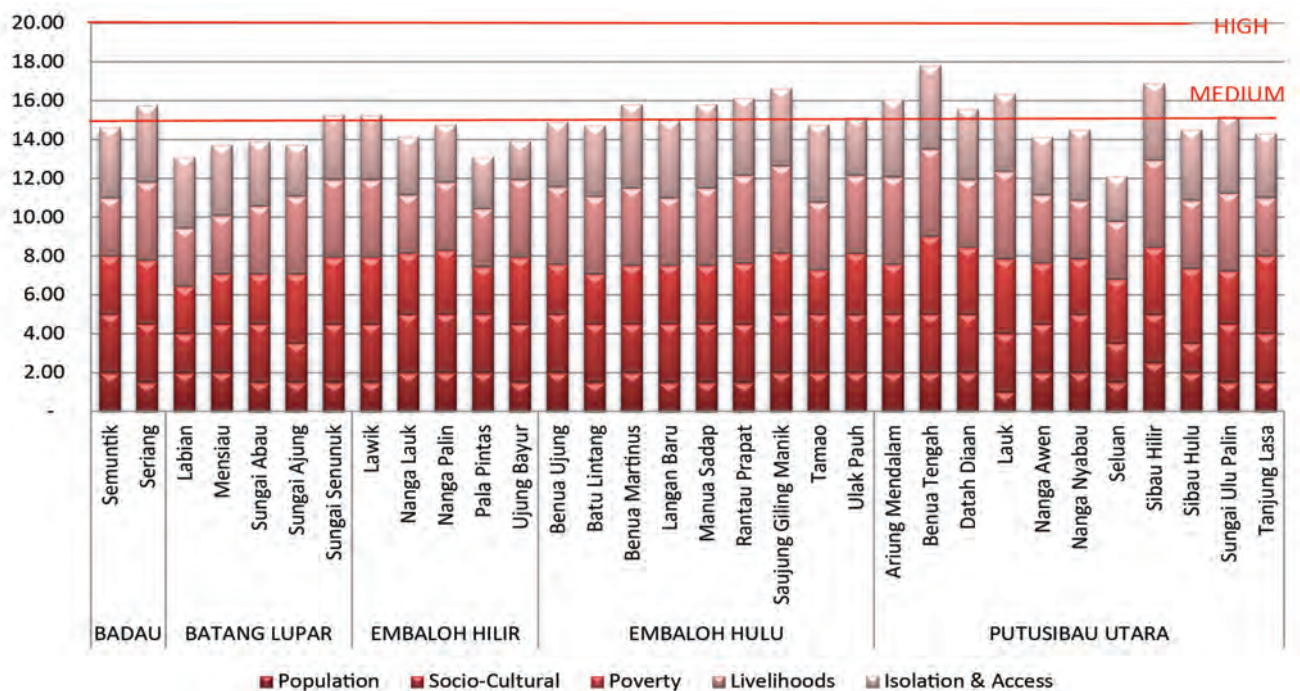
- Villages that have access to high value forest resources are more likely to practice agroforestry, and villages with good access to markets develop a more diversified livelihood system incorporating trading and off farm services and labor.
- The lack of access to knowledge, information and training 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.

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.

pasar sendiri dan akses ke pasar yang lebih besar merupakan permasalahan yang pelik akibat jarak, waktu tempuh, biaya dan kondisi jalan yang buruk (walaupun setengah dari desa-desa dilaporkan memiliki jalan desa yang bagus).

- Desa-desa yang memiliki akses terhadap sumber daya hutan bernilai tinggi cenderung melakukan kegiatan wanatani, dan desa-desa dengan akses yang lebih baik ke pasar mengembangkan sistem penghidupan yang lebih beragam bersamaan dengan perdagangan, jasa non pertanian dan tenaga kerja.
- Kurangnya akses pengetahuan, informasi dan layanan penyuluhan serta pelatihan juga merupakan faktor penyebab kerentanan penghidupan lainnya, dan hal ini berkontribusi pada kurangnya kapasitas menyesuaikan dan memodifikasi strategi penghidupan yang tanggap terhadap perubahan.

Hasil dari studi ini jelas menunjukkan bahwa wilayah geografis yang berbeda, kelompok sosial dan masyarakat lebih atau kurang rentan terhadap stress dan guncangan tertentu. Namun jelas pula bahwa kerentanan-kerentanan yang timbul dari berbagai penyebab seperti populasi, kemiskinan, penghidupan dan karakter sosial serta tidak dapat ditujukan pada hanya satu faktor saja seperti pendapatan.



Source: Vulnerability analysis
Figure 34. Village vulnerability ratings

Sumber: Analisis kerentanan
Gambar 34. Tingkat kerentanan desa

Figure 34 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.

The most vulnerable villages in the survey area were found to be: Seriang; Benua Martinus; Manua Sadap; Rantau Prapat; Saujung Giling Manik; Ariung Mendalam; Benua Tengah; Datah Diaan; Lauk and Sibau Hilir.

Comparison of the rankings for the different ethnicities also showed that there are clear disparities in terms of vulnerabilities between different ethnic groups, and may be driven by gender inequality and differences in participation and decision making. Indeed, the data and analysis indicates 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.

B. Implications for the FORCLIME Programme

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

Gambar 34 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.

Desa-desa yang sangat rentan adalah Seriang; Benua Martinus; Manua Sadap; Rantau Prapat; Saujung Giling Manik; Ariung Mendalam; Benua Tengah; Datah Diaan; Lauk dan Sibau Hilir.

Dengan membandingkan peringkat bagi suku-suku yang berbeda menunjukkan perbedaan yang jelas dalam hal tingkat kerentanan antara kelompok etnis yang berbeda, dan bisa jadi disebabkan oleh ketidaksetaraan gender dan perbedaan dalam partisipasi serta pengambilan keputusan. Sungguh, data dan analisis menunjukkan perbedaan kerentanan pada kelompok masyarakat minoritas di wilayah studi sepertinya 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.

B. Implikasi bagi Program FORCLIME

Hasil dari studi mengindikasikan pertumbuhan pertanian yang luas merupakan kunci utama bagi Kapuas Hulu untuk meningkatkan penghidupan dan mengurangi tingkat kemiskinan. Khususnya, di sektor pertanian, pertumbuhan sistem produksi ternak dan wanatani seyogyanya diberikan prioritas karena kapasitas yang sangat besar bagi kontribusi perbaikan peningkatan 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.

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 and food security challenge 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.

C. 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 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 is development interventions aimed

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 wilayah tersebut, 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.

C. Prioritas terhadap Bantuan Pembangunan

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 kemiskinan skala luas. Analisis 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 merupakan jalur pembangunan yang terakhir berlaku untuk ketiga sistem penghidupan, dan intervensi pembangunan

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.

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 menuju inisiatif 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 | Daftar pustaka

- Antonia Soriente University of Naples 'L'Orientale' and Max Planck. Kalimantan languages: An overview of current research and documentation. Institute for Evolutionary Anthropology Kazuya Inagaki JSPS Research Fellow (Kyoto University)
- 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
- Campbell, B.M., Gunarso, P., Kartawinata, K., Levang, P., Rhee, S., Sheil D., Sist Pand E. Wollenberg 'Empowering Forest Dwellers and Managing Forests More Sustainably in the Landscapes of Borneo' 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 Kruidamaragroforests.* *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.
- Jefferson, Fox and Kristianus. *Forest-dweller demographics in West Kalimantan, Indonesia Research Program, East-West Center, 1601 East-West Road, Honolulu, Hawaii 96848-1601, USA and 2 PansurKasih, JL Selat Sumba III, Pontianak 78061, West Kalimantan. 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, CWollenberg, 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, Samsuodin, 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.
- i. vanNoordwijk, 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.
 - ii. 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.) *AkarPertanianSehat: Konsep dan Pemikiran*. Biol. Manage. of Soil Fert., Brawijaya Univ., Malang, Indonesia.
 - iii. 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 dasar demografi dan populasi

Village <i>Desa</i>	Population <i>Populasi</i>	Number of Households <i>Jumlah Rumah Tangga</i>	Ave No Families/ Household <i>Rerata Jumlah Kel/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 Gen (% wanita)</i>	Age structure (% under 17 years) <i>Struktur Usia (% < 17 thn)</i>
Badau Sub-District <i>Kecamatan Badau</i>							
Semuntik	212	39	1.91	6.36	N/A	54%	41%
Seriang	235	41	1.90	6.50	N/A	52%	38%
Batang Lupar Sub-District <i>Kecamatan Batang Lupar</i>							
Labian	526	136	1.28	4.75	N/A	53%	43%
Mensiau	717	140	2.20	10.47	N/A	51%	42%
Sungai Abau	297	87	1.25	5.25	N/A	46%	38%
Sungai Ajung	282	70	1.07	5.00	N/A	51%	35%
Sungai Senunuk	356	85	1.65	5.57	N/A	46%	34%
Embaloh Hilir Sub District <i>Kecamatan Embaloh Hilir</i>							
Lawik	413	99	1.09	5.32	N/A	44%	39%
Nanga Lauk	615	124	1.24	5.64	N/A	50%	40%
Nanga Palin	927	211	1.41	5.55	N/A	50%	41%
Pala Pintas	291	68	1.13	4.53	N/A	41%	41%
Ujung Bayur	317	70	1.33	5.61	N/A	42%	38%
Embaloh Hulu Sub-District <i>Kecamatan Embaloh Hulu</i>							
Benua Ujung	524	177	1.17	4.69	N/A	46%	43%
Batu Lintang	432	84	1.55	5.65	N/A	60%	36%
Benua Martinus	567	146	1.21	5.45	N/A	51%	43%
Langan Baru	440	92	1.16	5.63	N/A	50%	37%
Manua Sadap	387	84	1.46	6.17	N/A	52%	36%
Rantau Prapat	331	68	1.27	5.27	N/A	47%	38%
Saujung Giling Manik	359	104	1.18	4.50	N/A	51%	46%
Tamao	427	119	1.15	4.25	N/A	56%	41%
Ulak Pauh	548	148	1.24	5.59	N/A	54%	42%

Table continued

Village <i>Desa</i>	Population <i>Populasi</i>	Number of Households <i>Jumlah Rumah Tangga</i>	Ave No Families/ Household <i>Rerata Jumlah Kel/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 Gen (% wanita)</i>	Age structure (% under 17 years) <i>Struktur Usia (% < 17 thn)</i>
Putusibau Utara Sub-District <i>Kecamatan Putusibau Utara</i>							
Ariung Mendalam	388	106	1.47	5.53	N/A	52%	45%
Benua Tengah	894	204	1.24	5.08	N/A	50%	45%
Datah Diaan	849	198	1.50	6.06	N/A	44%	37%
Lauk	N/A	N/A	1.39	5.44	N/A	47%	43%
Nanga Awen	1,614	392	1.17	4.70	N/A	46%	39%
Nanga Nyabau	992	266	1.33	5.42	N/A	40%	34%
Seluan	N/A	N/A	1.05	4.62	N/A	46%	45%
Sibau Hilir	1,769	380	1.06	4.44	N/A	46%	41%
Sibau Hulu	1,294	309	1.49	5.37	N/A	52%	44%
Sungai Ulu Palin	N/A	N/A	1.39	5.33	N/A	49%	39%
Tanjung Lasa	N/A	N/A	1.56	5.28	N/A	51%	39%

2. Baseline poverty data

2. Data dasar kemiskinan

Village <i>Desa</i>	Ave Monthly Income <i>Rerata Pendapatan Bulanan</i>	% Houses below 40 m ² <i>% Rumah < 40 m²</i>	% Houses below Standard <i>% Rumah Dibawah Standar</i>	No Assets above Rp. 500,000 <i>Jumlah asset > Rp. 500,000</i>	% Households with Limited Access to Electricity <i>% Rumah Tangga dg Akses Listrik Terbatas</i>	Consum protein <2 /week <i>Konsumsi Protein <2/ week</i>	Primary Education or below <i>Pendidikan Dasar atau dibawah</i>
Badau Sub-District <i>Kecamatan Badau</i>							
Semuntik	661,061	45%	27%	27%	27%	100%	82%
Seriang	772,792	10%	0%	60%	0%	50%	40%
Batang Lupar Sub-District <i>Kecamatan Batang Lupar</i>							
Labian	1,067,370	16%	0%	44%	19%	6%	34%
Mensiau	1,573,694	0%	0%	47%	47%	20%	33%
Sungai Abau	1,316,405	0%	8%	8%	8%	42%	50%
Sungai Ajung	894,889	53%	13%	27%	80%	13%	47%
Sungai Senunuk	894,602	39%	35%	48%	43%	13%	74%
Embaloh Hilir Sub District							
Lawik	621,818	50%	14%	45%	0%	0%	82%
Nanga Lauk	1,047,655	36%	44%	40%	8%	72%	60%
Nanga Palin	1,153,138	18%	2%	52%	0%	84%	9%
Pala Pintas	1,168,022	0%	13%	40%	20%	7%	40%
Ujung Bayur	759,722	83%	44%	33%	22%	72%	67%
Embaloh Hulu Sub-District							
Benua Ujung	630,057	34%	31%	41%	28%	3%	10%
Batu Lintang	819,083	0%	0%	60%	20%	90%	15%
Benua Martinus	835,530	9%	18%	36%	18%	30%	15%
Langan Baru	1,249,263	11%	21%	53%	11%	11%	26%
Manua Sadap	927,208	13%	21%	63%	21%	33%	58%
Rantau Prapat	307,152	9%	0%	55%	100%	27%	45%
Saujung Giling Manik	749,981	45%	55%	18%	45%	64%	27%
Tamao	851,906	45%	10%	30%	100%	0%	30%
Ulak Pauh	672,235	0%	6%	47%	24%	29%	41%
Embaloh Hulu Sub-District <i>Kecamatan Embaloh Hulu</i>							
Ariung Mendalam	893,156	53%	13%	20%	20%	7%	20%
Benua Tengah	684,447	56%	76%	16%	8%	52%	48%
Datah Diaan	758,385	56%	16%	47%	3%	31%	53%
Lauk	938,148	83%	94%	11%	78%	28%	89%
Nanga Awen	852,153	13%	27%	43%	17%	60%	73%
Nanga Nyabau	1,035,764	50%	0%	58%	67%	0%	25%
Seluan	1,025,040	19%	19%	86%	5%	62%	57%
Sibau Hilir	914,223	33%	27%	27%	40%	31%	27%
Sibau Hulu	688,136	49%	37%	37%	17%	63%	43%
Sungai Ulu Palin	1,060,199	30%	3%	70%	73%	15%	30%
Tanjung Lasa	578,125	44%	44%	33%	67%	39%	83%

Padua Mendalam

3. Baseline livelihood data

3. Data dasar mata pencaharian

Village <i>Desa</i>	Land Ownership <i>Pemilikan Lahan</i>	% with Land less than 0.5 Ha. <i>% lahan <0.5 Ha.</i>	Total Household Income <i>Total Pendapatan Rumah Tangga</i>	Cash Income % <i>Penghasilan Tunai %</i>	Imputed Subsistence Income (%) <i>Penghasilan subsisten yg diperhitungkan (%)</i>	Agricultural Cash Contribution (%) <i>Kontribusi Pertanian (%)</i>	Off-Farm Contribution (%) <i>Kontribusi Pekerjaan Non Pertanian (%)</i>
Badau Sub-District <i>Kecamatan Badau</i>							
Semuntik	100%	0%	7,932,727	59%	41%	19%	23%
Seriang	50%	0%	9,273,500	45%	55%	13%	0%
Batang Lupar Sub-District <i>Kecamatan Batang Lupar</i>							
Labian	100%	0%	12,808,438	61%	39%	10%	0%
Mensiau	100%	0%	18,884,333	65%	35%	49%	0%
Sungai Abau	92%	0%	15,796,854	33%	67%	9%	0%
Sungai Ajung	60%	13%	10,738,667	23%	77%	19%	3%
Sungai Senunuk	70%	0%	10,735,222	17%	83%	5%	0%
Embaloh Hilir Sub District <i>Kecamatan Embaloh Hilir</i>							
Lawik	91%	0%	7,461,818	29%	71%	26%	0%
Nanga Lauk	92%	4%	12,571,860	52%	48%	40%	1%
Nanga Palin	16%	23%	13,837,659	19%	81%	5%	9%
Pala Pintas	87%	0%	14,016,267	42%	58%	7%	6%
Ujung Bayur	89%	0%	9,116,667	14%	86%	8%	2%
Embaloh Hulu Sub-District <i>Kecamatan Embaloh Hulu</i>							
Benua Ujung	93%	0%	7,560,690	28%	72%	21%	5%
Batu Lintang	100%	0%	9,829,000	14%	86%	13%	0%
Benua Martinus	39%	6%	10,026,364	27%	73%	12%	0%
Langan Baru	89%	6%	14,991,158	24%	76%	12%	5%
Manua Sadap	79%	4%	11,126,500	21%	79%	18%	1%
Rantau Prapat	100%	0%	3,685,818	43%	57%	37%	0%
Saujung Giling Manik	73%	0%	8,999,773	19%	81%	14%	0%
Tamao	100%	0%	10,222,875	55%	45%	17%	39%
Ulak Pauh	76%	6%	8,066,824	25%	75%	22%	3%
Putusibau Utara Sub-District <i>Kecamatan Putusiban Utara</i>							
Ariung Mendalam	93%	0%	10,717,867	32%	68%	32%	0%
Benua Tengah	8%	0%	8,213,360	32%	68%	31%	0%
Datah Diaan	84%	9%	9,100,625	47%	53%	19%	27%
Lauk	33%	0%	11,257,778	22%	78%	22%	0%
Nanga Awen	97%	3%	10,225,833	38%	62%	14%	21%
Nanga Nyabau	83%	0%	12,429,167	60%	40%	52%	0%
Seluan	95%	10%	12,300,476	37%	63%	10%	22%
Sibau Hilir	79%	12%	10,970,679	14%	86%	12%	0%
Sibau Hulu	34%	9%	8,257,629	31%	69%	26%	0%
Sungai Ulu Palin	100%	0%	12,722,394	40%	60%	35%	0%
Tanjung Lasa	11%	11%	6,937,500	55%	45%	9%	0%

4. Baseline forest knowledge and use data

4. Data dasar penggunaan dan pengetahuan tentang 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>	NTPF Use <i>Penggunaan HHBK</i>
Badau Sub-District <i>Kecamatan Badau</i>							
Semuntik	55%	36%	91%	18%	N/A	N/A	0%
Seriang	36%	0%	90%	10%	N/A	N/A	100%
Batang Lupar Sub-District <i>Kecamatan Batang Lupar</i>							
Labian	97%	31%	72%	6%	N/A	N/A	66%
Mensiau	93%	20%	73%	7%	N/A	N/A	100%
Sungai Abau	33%	58%	75%	0%	N/A	N/A	75%
Sungai Ajung	80%	73%	60%	0%	N/A	N/A	47%
Sungai Senunuk	96%	43%	78%	57%	N/A	N/A	100%
Embaloh Hilir Sub District <i>Kecamatan Embaloh Hilir</i>							
Lawik	0%	55%	100%	9%	N/A	N/A	100%
Nanga Lauk	0%	84%	92%	0%	N/A	N/A	92%
Nanga Palin	11%	77%	86%	7%	N/A	N/A	89%
Pala Pintas	93%	73%	47%	7%	N/A	N/A	80%
Ujung Bayur	6%	78%	0%	0%	N/A	N/A	100%
Embaloh Hulu Sub-District <i>Kecamatan Embaloh Hulu</i>							
Benua Ujung	14%	66%	79%	7%	N/A	N/A	100%
Batu Lintang	10%	55%	60%	5%	N/A	N/A	100%
Benua Martinus	52%	3%	70%	9%	N/A	N/A	58%
Langan Baru	26%	26%	63%	0%	N/A	N/A	95%
Manua Sadap	88%	0%	83%	4%	N/A	N/A	75%
Rantau Prapat	0%	27%	100%	45%	N/A	N/A	55%
Saujung Giling Manik	18%	18%	100%	5%	N/A	N/A	82%
Tamao	5%	20%	95%	0%	N/A	N/A	60%
Ulak Pauh	24%	94%	100%	47%	N/A	N/A	65%
Putusibau Utara Sub-District <i>Kecamatan Putusibau Utara</i>							
Ariung Mendalam	20%	13%	100%	7%	N/A	N/A	100%
Benua Tengah	92%	0%	84%	76%	N/A	N/A	80%
Datah Diaan	81%	41%	75%	22%	N/A	N/A	100%
Lauk	72%	22%	94%	94%	N/A	N/A	94%
Nanga Awen	23%	50%	53%	7%	N/A	N/A	67%
Nanga Nyabau	25%	42%	92%	0%	N/A	N/A	50%
Seluan	10%	71%	14%	0%	N/A	N/A	86%
Sibau Hilir	85%	29%	83%	12%	N/A	N/A	71%
Sibau Hulu	77%	57%	94%	14%	N/A	N/A	9%
Sungai Ulu Palin	73%	33%	76%	52%	N/A	N/A	85%
Tanjung Lasa	67%	78%	100%	0%	N/A	N/A	17%

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

1. Definition

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 fulfilment, 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)

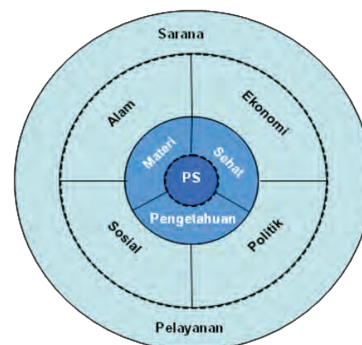
1. Pengertian

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)

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



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.

Penggalian data dilakukan dengan wawancara terpandu (*interview guide*) dengan menggunakan kuesioner. Hasil interview dengan menggunakan kuesioner ini kemudian diolah dengan menggunakan program statistik 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 dan 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 statistik, bisa ditampilkan dalam bentuk angka numerik 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.

1. Indicators of wellbeing

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

No.	Dimension	Indicators
1.	Subjective Wellbeing	1. Feeling of being poor
		2. Feeling of happiness
		3. Feeling of being prosperous if compared to other households
		4. 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. Employment 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 of land tenure security
		3. Level of enforcement of local rules
7.	Social sphere	1. 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.	Natural sphere	1. Existing natural condition in general
		2. Incidence of natural disaster
		3. Water quality in the village
		4. Availability of local endemic fauna
		5. The trend of plant 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 enterprise development
		6. Quality of village development program implementation
		7. The quality of the implementation of PNPM Mandiri Pedesaan

1. Indikator Kesejahteraan

Indikator kesejahteraan yang dipergunakan dalam survai ini adalah sebagai berikut:

No.	Dimensi	Indikator
1.	Kesejahteraan subyektif	1. Tingkat Kesejahteraan yang dirasakan satu tahun terakhir
		2. Perasaan sejahtera atau tidak bila dibandingkan rumah tangga lain
		3. Prospek kehidupan rumah tangga di masa mendatang
2.	Kesehatan	1. Tingkat sakit parah yang diderita anggota rumah tangga selama satu tahun terakhir
		2. Ada tidaknya anggota rumah tangga yang berobat ke Puskesmas dalam satu tahun terakhir.
		3. Ada tidaknya anggota rumah tangga yang rawat inap ke Rumah Sakit dalam satu tahun terakhir.
		4. Tingkat kecukupan pangan makanan pokok
		5. Frekuensi mengkonsumsi protein hewani
		6. Frekuensi mengkonsumsi sayuran dan buah
3.	Pengetahuan	1. Tingkat pendidikan formal tertinggi anggota rumah tangga
		2. Tingkat kehadiran anak di sekolah
		3. Tingkat keikutsertaan anggota rumah tangga dalam pelatihan/kursus
		4. Keterampilan produktif alternative yang dimiliki anggota rumah tangga
		5. Tingkat buta huruf dalam rumah tangga
		6. Tingkat ketersediaan informasi media massa
4.	Kepemilikan materi	1. Ketersediaan WC/toilet di rumah
		2. Kepemilikan asset (sepeda motor/perahu bermesin/lemari es/chainsaw/TV)
		3. Kondisi rumah
		4. Jenis alat penerangan dalam rumah tangga
		5. Kecukupan sandang
5.	Lingkungan ekonomi	1. Jumlah investasi bibit padi yang ditanam
		2. Pemilikan asset usaha (sawah/ladang/kebun)
		3. Ketersediaan Pendapatan tetap responden
		4. Jenis/keragaman sumber pendapatan responden
		5. Tingkat ketercukupan pendapatan untuk pemenuhan kebutuhan keluarga
		6. Tingkat daya beli
		7. Kemampuan menabung
6.	Lingkungan Politik	1. Tingkat penyelesaian konflik di desa
		2. Tingkat kepastian hukum penguasaan lahan
		3. Tingkat keterlibatan dalam pengambilan keputusan di tingkat desa
7.	Lingkungan Sosial	1. Tingkat gotong royong di desa
		2. Tingkat saling percaya antar warga
		3. Frekuensi kejadian sengketa /konflik
8.	Lingkungan Alam	1. Kondisi sumberdaya hutan secara umum saat ini dan trend ke depan
		2. Keberadaan satwa endemic local
		3. Keberadaan penebangan liar
		4. Jenis sumberdaya hutan yang dimanfaatkan oleh rumah tangga

Tabel lanjutan

No.	Dimensi	Indikator
9.	Sarana dan Pelayanan	1. Tingkat ketersediaan buku paket di sekolah
		2. Tingkat kehadiran guru
		3. Tingkat kehadiran staf medis di Puskesmas
		4. Tingkat ketersediaan obat-obatan di Puskesmas
		5. Tingkat kepuasan terhadap pelaksanaan program Alokasi dana Desa
		6. Tingkat kepuasan terhadap pelaksanaan program Raskin
		7. Tingkat kepuasan terhadap pelaksanaan program BOS
		8. Tingkat kepuasan terhadap pelaksanaan program PNPM
		9. Tingkat kepuasan terhadap pelaksanaan program PUAP
		10. Tingkat kemanfaatan program dari Kabupaten untuk masyarakat

2. Analysis of survey data using NESP approach

Analysis of the survey results conducted by the cluster approach by the district, such as the following:

2. Analisis Hasil Survey dengan Pendekatan NESP

Analisis hasil survey dilakukan dengan melakukan pendekatan kluster berdasarkan kecamatan, seperti berikut ini:

No.	Sub-district <i>Kecamatan</i>	Villages <i>Desa</i>
1	Badau (4 villages)	1. Sebidang (*) 2. Semuntik 3. Seriang
2	Batang Lupar (8 villages)	4. Labian 5. Labian Ira'ang (*) 6. Lanjak Deras (*) 7. Mensiau 8. Setulang (*) 9. Sungai Abau 10. Sungai Ajung 11. Sungai Senunuk
3	Embaloh Hulu (9 villages)	12. Batu Lintang 13. Benua Martinus 14. Benua Ujung 15. Langan Baru 16. Manua Sadap 17. Rantau Prapat 18. Saujung Gilang Manik 19. Tamao 20. Ulak Pauk
4.	Embaloh Hilir (9 villages)	21. Belatung (*) 22. Keliling Semulung (*) 23. Kirin Nangka (*) 24. Lawik 25. Nanga Embaloh (*) 26. Nanga Lauk 27. Nanga Palin 28. Pala Pintas 29. Ujung Bayur
5.	Putussibau Utara (12 villages)	30. Ariung mendalam 31. Banua Tengah 32. Data Dia'an 33. Lauk 34. Nanga Awen 35. Nanga Nyabau 36. Padua Mendalam (*) 37. Seluan 38. Sibau Hilir 39. Sibau Hulu 40. Sungai Ulu Palin 41. Tanjung lasa

*) additional villages in the survey for analysis of NESP

*) desa tambahan yang disurvei untuk analisis NESP.

3. Analysis of survey data using NESP approach
3. Analisis hasil survey dengan pendekatan NESP

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 Politik</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>
Badau	0.46	0.68	0.55	0.70	0.52	0.42	0.67	0.73	0.67
Batang Lupar	0.39	0.63	0.47	0.50	0.48	0.43	0.78	0.69	0.74
Embaloh Hilir	0.40	0.58	0.44	0.51	0.56	0.24	0.63	0.54	0.73
Embaloh Hulu	0.34	0.61	0.47	0.50	0.49	0.33	0.71	0.55	0.69
Putussibau Utara	0.34	0.64	0.46	0.49	0.60	0.30	0.62	0.58	0.59

Description:

From the table above, in general the villages located in Batang Lupar Badau districts cumulatively indicate the condition of well-being that ranges in category “medium - well”. Badau district is located close to the border of Malaysia, and is one of business and government centers in Kapuas Hulu, consequently the existing facilities and services developed quite intensively.

General condition of villages in Embaloh Hilir, Embaloh Hulu and Putussibau Utara districts is actually relatively good. However, the economic environment in the three districts shows “red” that indicating critical. Lack of business opportunities and asset ownership has consequences in limited income level and saving capacity of the community.

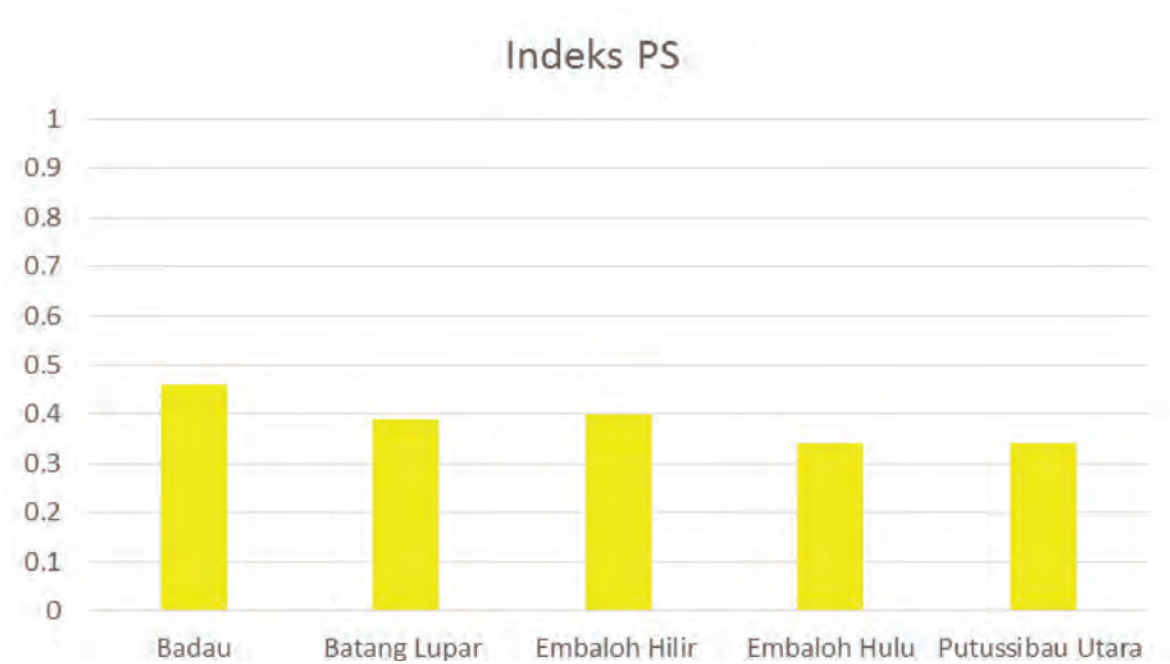
Deskripsi:

Dari table di atas, secara umum desa-desa yang berada di wilayah Kecamatan Badau dan Kecamatan Batang Lupar secara akumulatif menunjukkan kondisi kesejahteraan yang berkisar pada kategori “sedang – baik”. Kondisi kecamatan Badau yang berdekatan dengan daerah perbatasan Malaysia dan merupakan salah satu sentra perdagangan dan pemerintahan di Kabupaten Kapuas Hulu, mengakibatkan sarana dan pelayanan yang ada berkembang cukup intensif.

Kondisi desa-desa di Kecamatan Embaloh Hilir, Embaloh Hulu dan Putussibau Utara secara umum sebenarnya cukup baik. Meski demikian lingkungan ekonomi di tiga kecamatan tersebut menunjukkan indikasi “merah” yang menunjukkan kritis. Keterbatasan peluang usaha dan kepemilikan asset mengakibatkan terbatasnya tingkat pendapatan dan kemampuan menabung dari masyarakat.

3.1. Subjective well being dimension

3.1. Dimensi perasaan subyektif



Description:

Subjective wellbeing dimensions determined through: (a) level of welfare contended in the last one year, (b) feeling prosperous or not when compared to other households, (c) prospects of domestic life in the future.

Out of 41 villages in 5 surveyed districts, the average dimension of Subjective feeling is at “moderate” category. This may be influenced by the Core Dimensions (Ownership Matter, Health and Knowledge) also mean that in the category “medium-well”. Another factor is the socio-psychological, rural communities tend to have the attitude prefers harmony with the surrounding environment so that when conditions of social environment are conducive, so they feel prosperous.

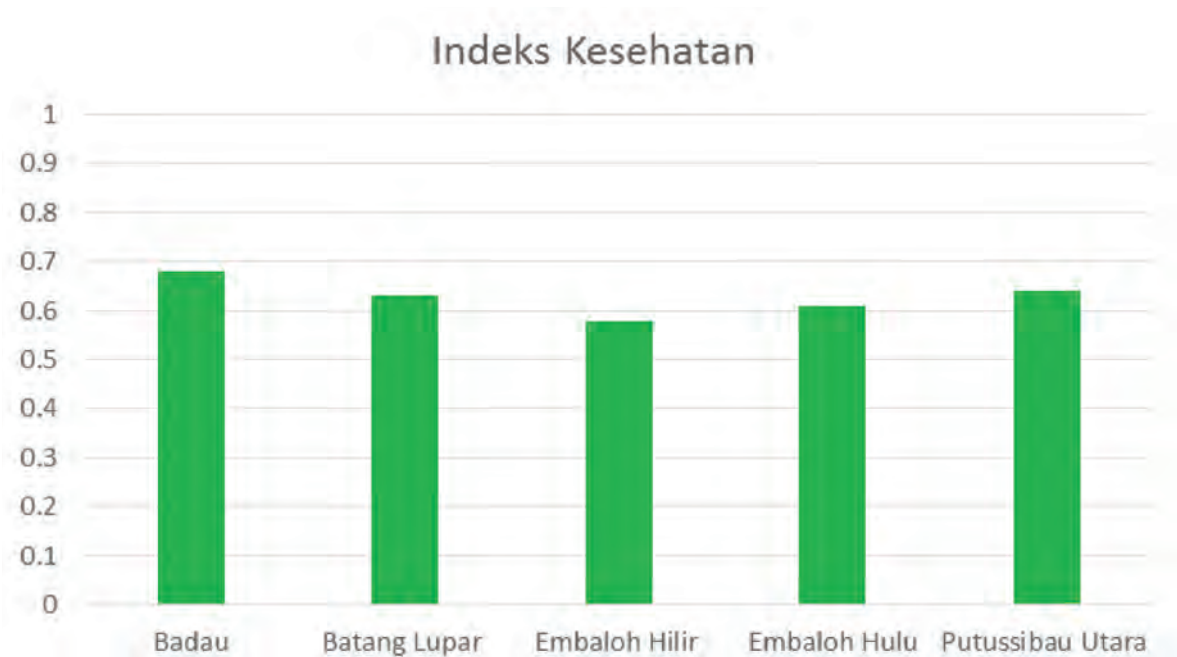
Deskripsi:

Dimensi perasaan sejahtera subyektif diukur dari: (a) Tingkat Kesejahteraan yang dirasakan satu tahun terakhir (b) Perasaan sejahtera atau tidak bila dibandingkan rumah tangga lain (c) Prospek kehidupan rumah tangga di masa mendatang

Dari 41 desa di 5 kecamatan yang disurvei, secara rerata Dimensi Perasaan Subyektif berada pada kategori “sedang”. Hal ini mungkin dipengaruhi oleh Dimensi Inti (Kepemilikan Materi, Kesehatan dan Pengetahuan) yang secara rerata juga berada pada kategori “sedang-baik”. Faktor lain adalah secara sosio psikologis, masyarakat perdesaan cenderung mempunyai sikap lebih mengutamakan harmoni dengan lingkungan sekitarnya sehingga ketika kondisi lingkungan sosial kondusif maka mereka merasa sejahtera.

3.2. Health dimension

3.2. Dimensi kesehatan



Description:

The health dimension is measured from: (a) Level of severe pain suffered by members of the household during the past year, (b) Presence or absence of household members who went to the health center in the past year (c) Presence or absence of household members to the inpatient hospital in the past year (d) Level of sufficiency of the primary foods, (e) Frequency of animal protein consumption, (g) Frequency of consuming vegetables and fruits.

Dimensions of Health in 41 villages in the 5 surveyed districts, generally in the category of “good”. This condition may be related to the regional development that focuses on the public health aspects. The fertile condition of villages guarantees the supplies of the primary foods, and fruits and vegetables. The well condition of the Natural Environment is able to support the availability of protein resources, such as fish and hunting animals. Additionally, the open trade with Malaysia region, is predicted to contribute positively in the food supply of the protein sources.

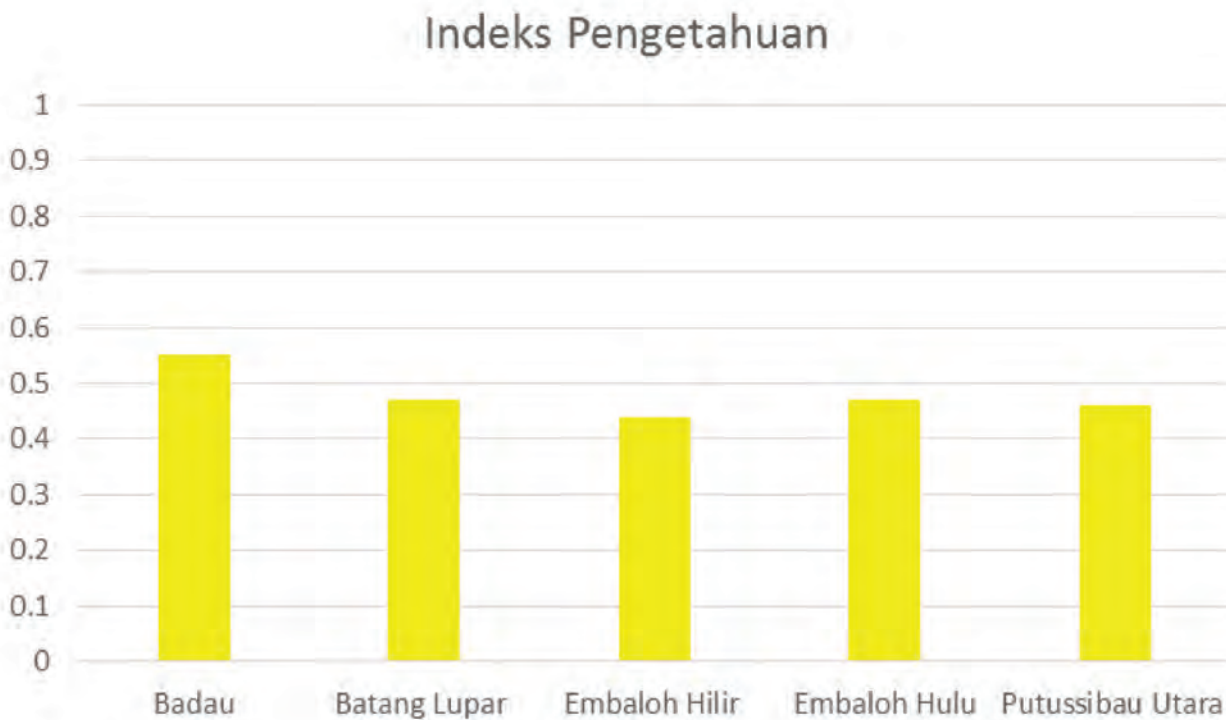
Deskripsi:

Dimensi Kesehatan ini diukur dari : (a) Tingkat sakit parah yang diderita anggota rumah tangga selama satu tahun terakhir, (b) Ada tidaknya anggota rumah tangga yang berobat ke Puskesmas dalam satu tahun terakhir (c) Ada tidaknya anggota rumah tangga yang rawat inap ke Rumah Sakit dalam satu tahun terakhir (d) Tingkat kecukupan pangan makanan pokok, (e) Frekuensi mengkonsumsi protein hewani, (g) Frekuensi mengkonsumsi sayuran dan buah.

Dimensi Kesehatan di 41 desa di 5 kecamatan yang disurvei, secara umum berada pada kategori “baik”. Kondisi kesehatan masyarakat yang cukup baik ini mungkin terkait dengan focus pembangunan daerah yang menitik beratkan pada aspek kesehatan masyarakat. Kondisi pedesaan yang subur mampu menjamin ketersediaan pangan makanan pokok dan buah serta sayuran. Keberadaan Lingkungan Alam yang masih relative baik, mampu menunjang ketersediaan sumber protein seperti ikan dan binatang buruan. Selain itu perdagangan yang terbuka dengan wilayah Malaysia, diduga berkontribusi positif dalam penyediaan makanan sumber protein ini.

3.3. Knowledge dimension

3.3. Dimensi pengetahuan



Description:

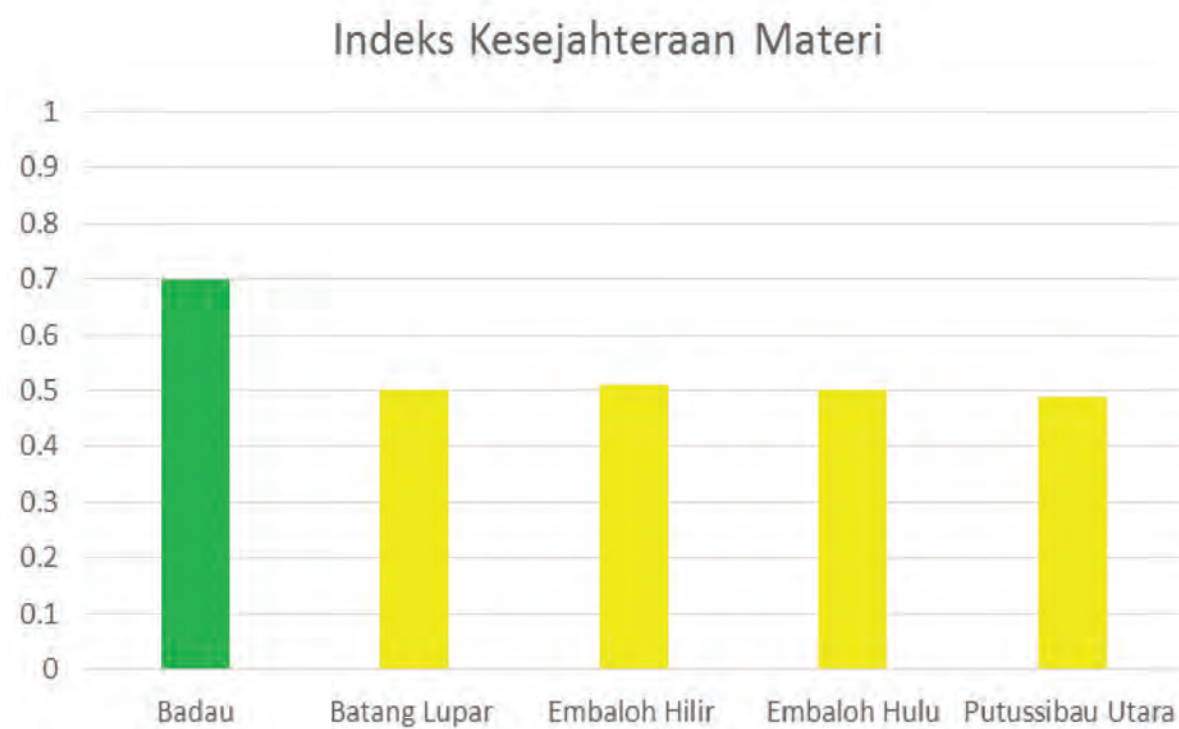
Dimensions of knowledge is measured through: (a) The highest level of formal education of household members, (b) School attendance rate, (c) The participation rate household members in training/courses, (d) Alternative skills outside the agricultural sector, (e) The illiteracy rate in the household, (f) Level of availability of mass media information.

In general Dimensions of Education is at “moderate” category. This condition may be influenced by the presence of regional policies to encourage the education sector either through the 9-year compulsory education and local government budgets for education by at least 20%. The policies that support the education sector is implemented through development educational infrastructure in the districts and villages.

Deskripsi:

Dimensi pengetahuan diukur dari: (a) Tingkat pendidikan formal tertinggi anggota rumah tangga, (b) Tingkat kehadiran anak di sekolah, (c) Tingkat keikutsertaan anggota rumah tangga dalam pelatihan/kursus (d) Keterampilan alternative di luar sector pertanian, (e) Tingkat buta huruf dalam rumah tangga, (f) Tingkat ketersediaan informasi media massa.

Secara umum dimensi pendidikan berada pada kategori “sedang”. Kondisi dimensi pengetahuan yang cukup baik tersebut mungkin dipengaruhi oleh adanya kebijakan daerah untuk mendorong sector pendidikan baik melalui wajib belajar 9 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.

**Description:**

Welfare dimension is measured through: (a) Availability of toilet in the house, (b) Ownership of assets such as motorbike /boat/refrigerator/chainsaw/TV, (c) House condition, (d) Type of lighting at the household, (e) Adequacy of clothing.

Generally in the 41 surveyed villages, Dimension of Welfare is in the category “medium”, moreover, in Badau the conditions is in the category of “good”. One of the issues in the Dimension of Welfare is electricity is yet distributed evenly. Most villages use diesel power, however, often limited because of the high cost of the fuel that getting more expensive.

Deskripsi:

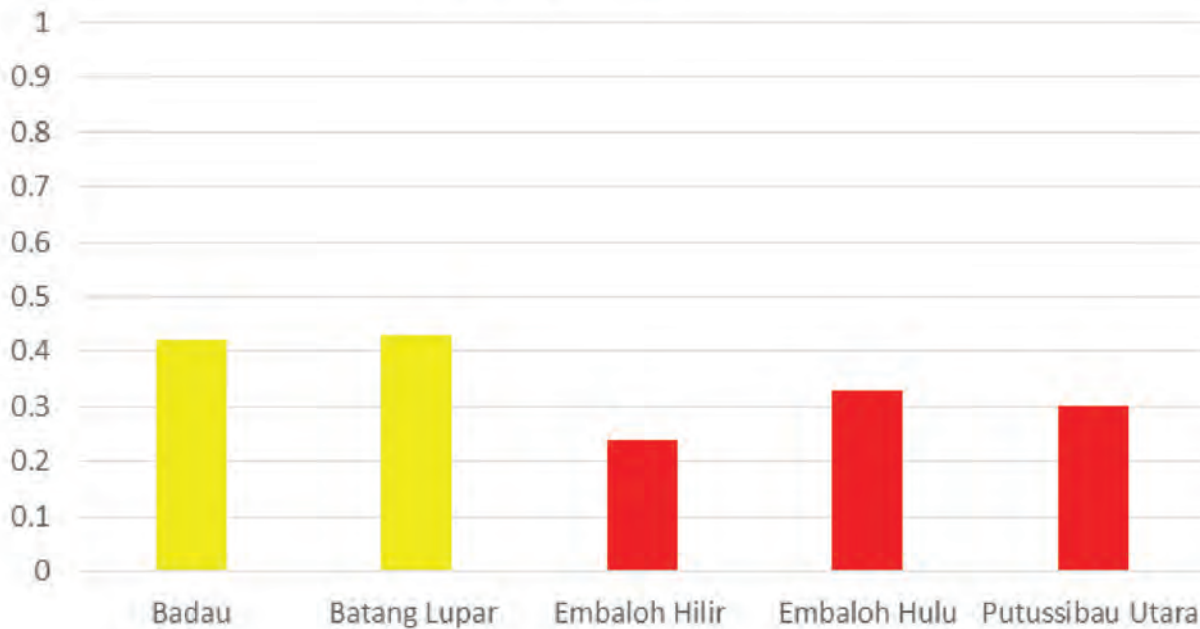
Dimensi Kesejahteraan Materi diukur dari: (a) Ketersediaan WC/toilet di rumah, (b) Kepemilikan asset seperti sepeda motor/perahu bermesin/lemari es/chainsaw/TV, (c) Kondisi Rumah (d) Jenis alat penerangan rumah tangga dan (e) Kecukupan sandang.

Secara umum di 41 desa yang disurvei, Dimensi Kesejahteraan Materi berada pada kategori “sedang” bahkan di Badau kondisi Kesejahteraan Materi berada pada kategori “baik”. 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

Indeks Lingkungan Ekonomi



Description:

Dimension of Economic Sphere is measured through: (a) The number of paddy seeds planted, (b) Ownership of business assets (rice-field /dry-fields/gardens), (c) Availability of fixed income respondents, (d) Type/diversity of income sources of respondents, (e) Level of income adequacy for meeting family needs, (f) Level of household purchasing power, (g) Saving ability.

In general, Dimension of Economic Sphere of the 41 surveyed villages is in “moderate” category (sub-districts of Badau and Batang Lupar), while “critical” (Embaloh Hilir, Embaloh Hulu, and Putussibau Utara districts). The general trends of rural economy aspects are: (a) Dependency on a single income source especially in agriculture, (b) Distant from the market resulting expensive marketing costs that causing limited income, (c) The culture of saving in term of land/goods, (d) Work opportunities outside the agricultural sector is rather limited.

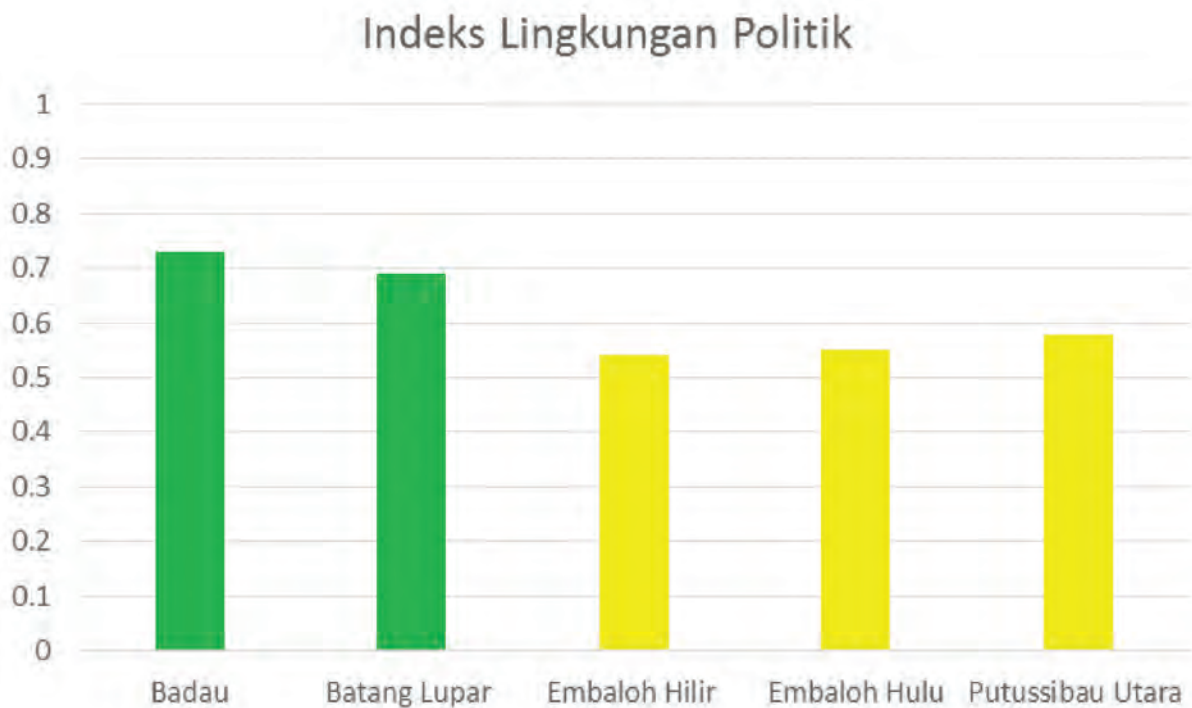
Deskripsi:

Dimensi Lingkungan ekonomi diukur dari: (a) Jumlah investasi bibit padi yang ditanam, (b) Pemilikan asset usaha (sawah/ladang/kebun), (c) Ketersediaan Pendapatan tetap responden, (d) Jenis/keragaman sumber pendapatan responden, (e) Tingkat kecukupan pendapatan untuk pemenuhan kebutuhan keluarga, (f) Tingkat daya beli rumah tangga, (g) Kemampuan menabung.

Secara umum kondisi 41 desa yang disurvei untuk Dimensi Lingkungan Ekonomi berada dalam kategori “sedang” (Kecamatan badau dan Kec. Batang Lupar) dan “kritis” (Kec. Embaloh Hilir, Kec. Embaloh Hulu dan Kec. Putussibau Utara). Kecenderungan umum terkait aspek ekonomi di perdesaan adalah (a) ketergantungan pada satu sumber pendapatan khususnya di bidang pertanian, (b) jarak yang jauh dari pasar mengakibatkan biaya pemasaran yang mahal 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

3.5. Lingkungan politik



Description:

Dimension of Political Sphere is measured from: (a) Conflict resolution at the village level, (b) Level of legal assurance in land tenure, (c) Involvement in decision-making at the village level.

In general, Dimension of Political Sphere at the surveyed 41 villages is in “good” category (Badau and Batang Lupar districts). While Embaloh Hilir, Embaloh Hulu and Putussibau Utara districts are in “moderate” category.

Deskripsi:

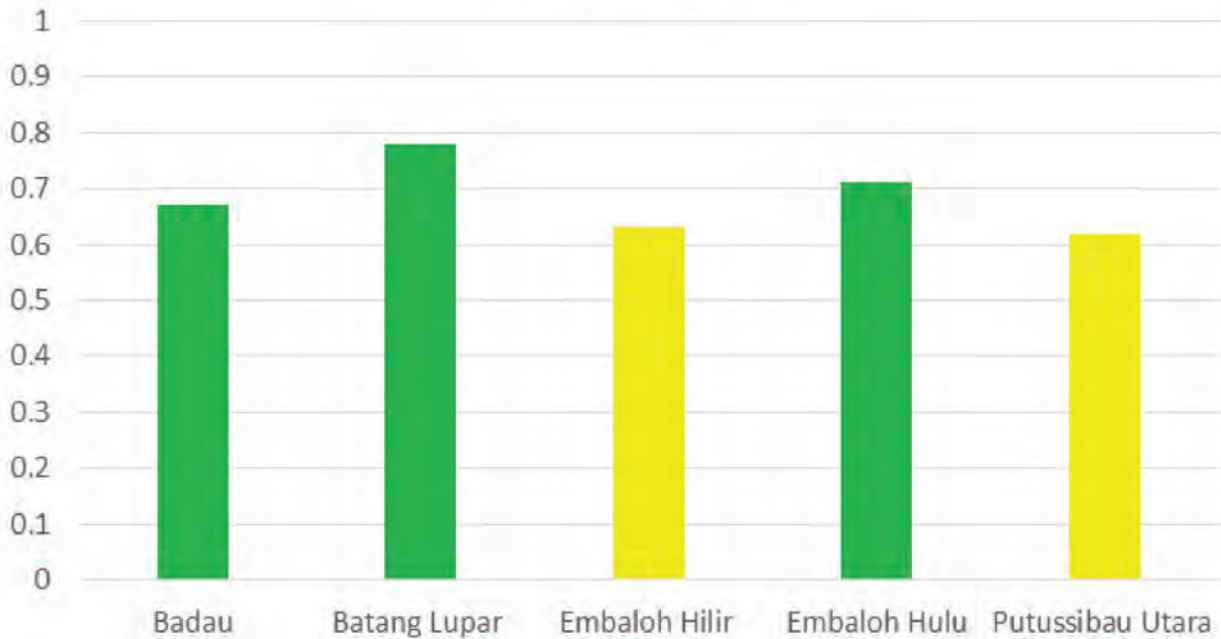
Dimensi Lingkungan Politik diukur dari: (a) Tingkat penyelesaian konflik di desa, (b) Tingkat kepastian hukum dalam penguasaan lahan, (c) Tingkat keterlibatan dalam pengambilan keputusan di tingkat desa.

Secara umum kondisi Dimensi Lingkungan Politik di 41 desa yang disurvei adalah Kecamatan badau dan Kec. Batang Lupar dalam kategori “baik”, Kecamatan Embaloh Hilir, Kec. Embaloh Hulu dan Kec. Putussibau Utara dalam kategori “sedang”.

3.7. Social sphere

3.7. Lingkungan sosial

Indeks Lingkungan Sosial



Description:

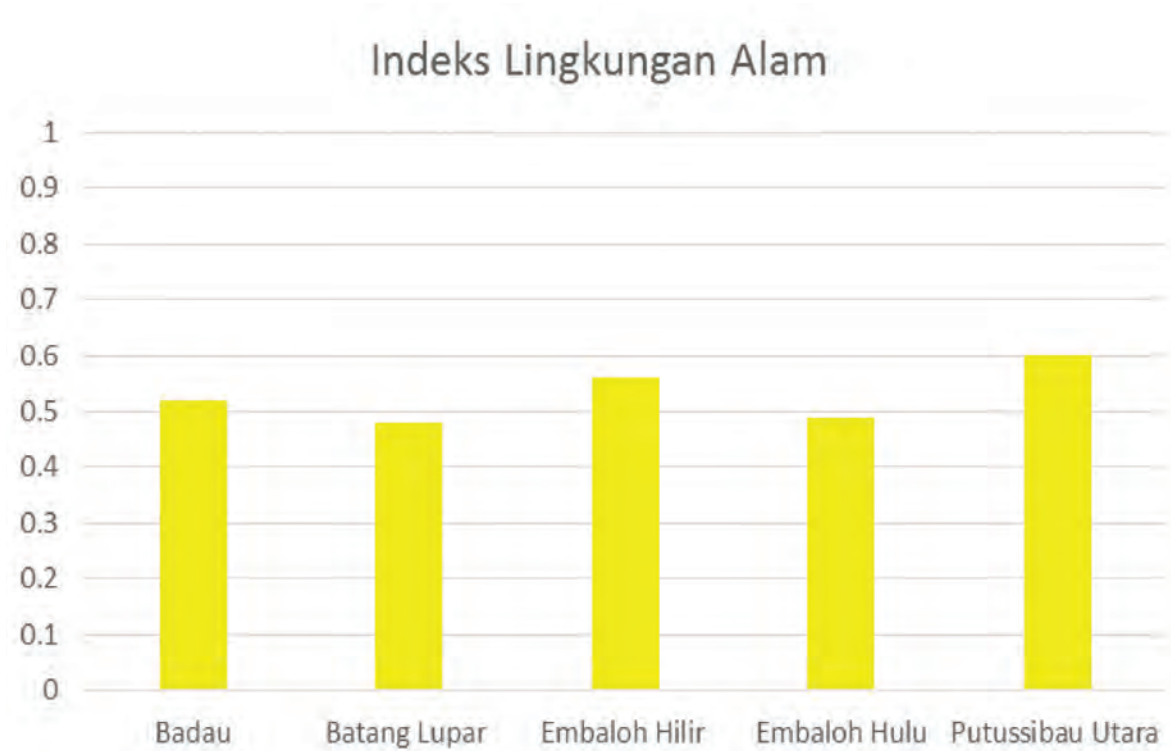
Dimension of Social Sphere is measured from: (a) Mutual cooperation level at the village, (b) Trust level between citizens, (c) Frequency of occurrence of dispute/conflict.

In general Dimension of Social Sphere in the surveyed villages shows “good” category (Badau, Batang Lupar and Embaloh Hulu districts), and “moderate” category (Embaloh Hilir and Putussibau Utara districts). This is strongly correlated with the power of mutual cooperation (gotong royong) and tolerance in the rural areas. However, one thing for sure to be alert on the growth of local economy based on natural resource management that will potentially lead to conflict. Efforts to support fair certainty of tenure should be developed to prevent the natural resource management conflicts.

Deskripsi:

Dimensi Lingkungan social diukur dari: (a) Tingkat gotong royong di desa, (b) Tingkat saling percaya antar warga, (c) Frekuensi kejadian sengketa / konflik.

Secara umum Dimensi Lingkungan Sosial di desa-desa yang disurvei menunjukkan kategori “baik” (Kec.Badau, Kec. Batang Lupar dan Kec. Embaloh Hulu) serta kategori “sedang” (Kec. Embaloh Hilir dan Kec. Putussibau utara). 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.

**Description:**

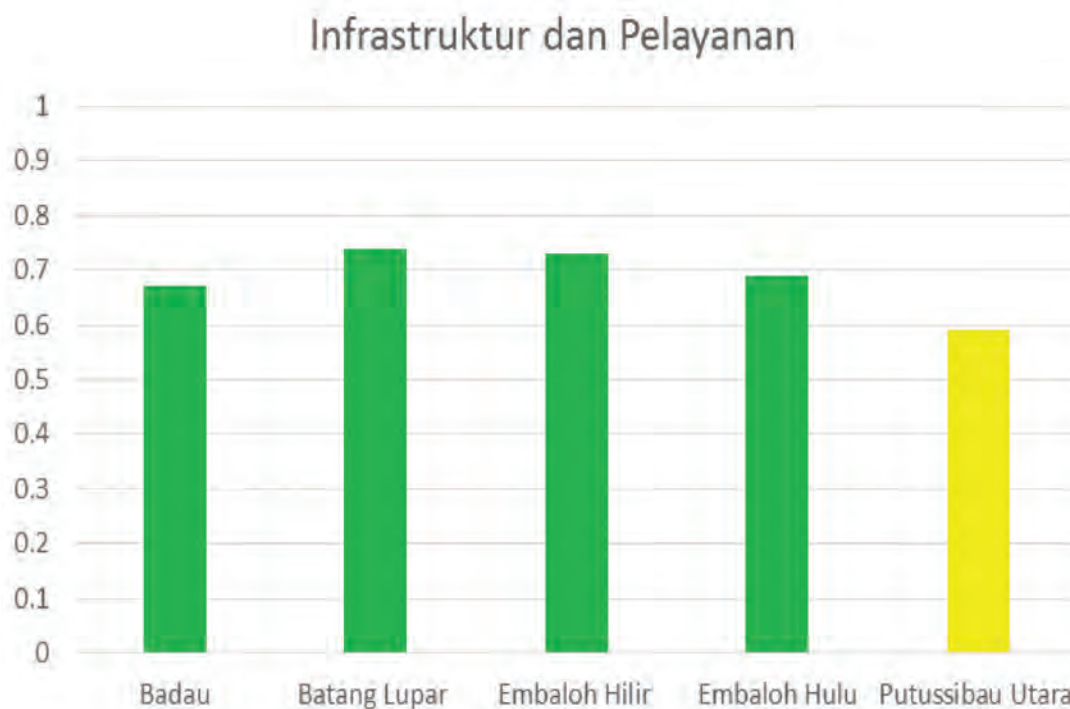
Dimension of Natural Sphere is measured from: (a) Current future general condition of the forest resources and its trend in the future, (b) Presence of local endemic species, (c) Existence of illegal logging, (d) Type of forest resources utilized by households.

Dimension of Natural Sphere condition at 41 surveyed villages is in the category of “Moderate”. The dimension Natural Sphere condition is likely has correlation with the accessibility of villages, which more remote of villages from the district capital, therefore, the natural environment tends to be better. Expansion of large-scale plantation activities and illegal logging are predicted have influence declining condition of the natural environment. Good accessibility in Kapuas Hulu district is likely supporting the extraction of natural resources.

Deskripsi:

Dimensi Lingkungan Alam diukur dari: (a) Kondisi sumberdaya hutan secara umum saat ini dan trend ke depan, (b) Keberadaan satwa endemic local, (c) Keberadaan penebangan liar, (d) Jenis sumberdaya hutan yang dimanfaatkan oleh rumah tangga.

Kondisi Dimensi Lingkungan Alam di 41 desa yang disurvei adalah berada dalam kategori “Sedang”. Kondisi lingkungan alam ini nampaknya berkorelasi dengan aksesibilitas desa dimana semakin jauh dari ibukota kabupaten maka kondisi lingkungan alamnya cenderung lebih baik. Kegiatan ekspansi perkebunan skala besardan penebangan liar diduga mempengaruhi penurunan kondisi lingkungan alam ini. Aksesibilitas yang cukup baik di kabupaten Kapuas Hulu, nampaknya mendukung ekstraksi sumberdaya alam yang ada.



Description:

Dimension of Infrastructure and Services is measured through: (a) Level of availability of books for schools, (b) Level of teacher's attendance, (c) Level of attendance of medical staff at the health center, (d) Rate the availability of drugs at health centers, (e) Level of satisfaction on village fund allocation for program implementation, (f) Level of satisfaction towards the Raskin program implementation, (g) Level of satisfaction towards the BOS program implementation, (h) Level of satisfaction towards the PNPM program implementation, (i) Level of satisfaction towards the program PUAP implementation, (j) level of benefit of program implementation from district for community.

Condition of Infrastructure and Services at 41 surveyed villages is category "medium" for 8 villages (North Putussibau sub-district), while category "good" for Badau, Batang Lupar, Embaloh Hilir, Embaloh Hulu districts. This may be due to services and implementation of various development programs of the Government of Kapuas Hulu district have satisfied the community.

Deskripsi:

Dimensi Infrastruktur dan Pelayanan diukur dari: (a) Tingkat ketersediaan buku paket di sekolah, (b) Tingkat kehadiran guru (c) Tingkat kehadiran staf medis di Puskesmas, (d) Tingkat ketersediaan obat-obatan di Puskesmas, (e) Tingkat kepuasan terhadap pelaksanaan program Alokasi dana Desa, (f) Tingkat kepuasan terhadap pelaksanaan program Raskin, (g) Tingkat kepuasan terhadap pelaksanaan program BOS, (h) Tingkat kepuasan terhadap pelaksanaan program PNPM, (i) Tingkat kepuasan terhadap pelaksanaan program PUAP, (j) Tingkat kemanfaatan program dari Kabupaten untuk masyarakat

Kondisi Infrastruktur dan Pelayanan di 41 desa yang disurvei adalah 8 desa berada pada kategori "sedang" (Kec. Putussibau Utara) dan berada pada kategori "baik" di Kec. Badau, Batang Lupar, Embaloh Hulu dan Embaloh Hilir. . Kondisi tersebut mungkin disebabkan pelayanan dan implementasi berbagai program pembangunan dari Pemerintah kabupaten Kapuas hulu dirasakan cukup baik oleh masyarakatnya.

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