

# Kajian ekologi hutan dan lingkungan untuk mendukung pengelolaan lahan



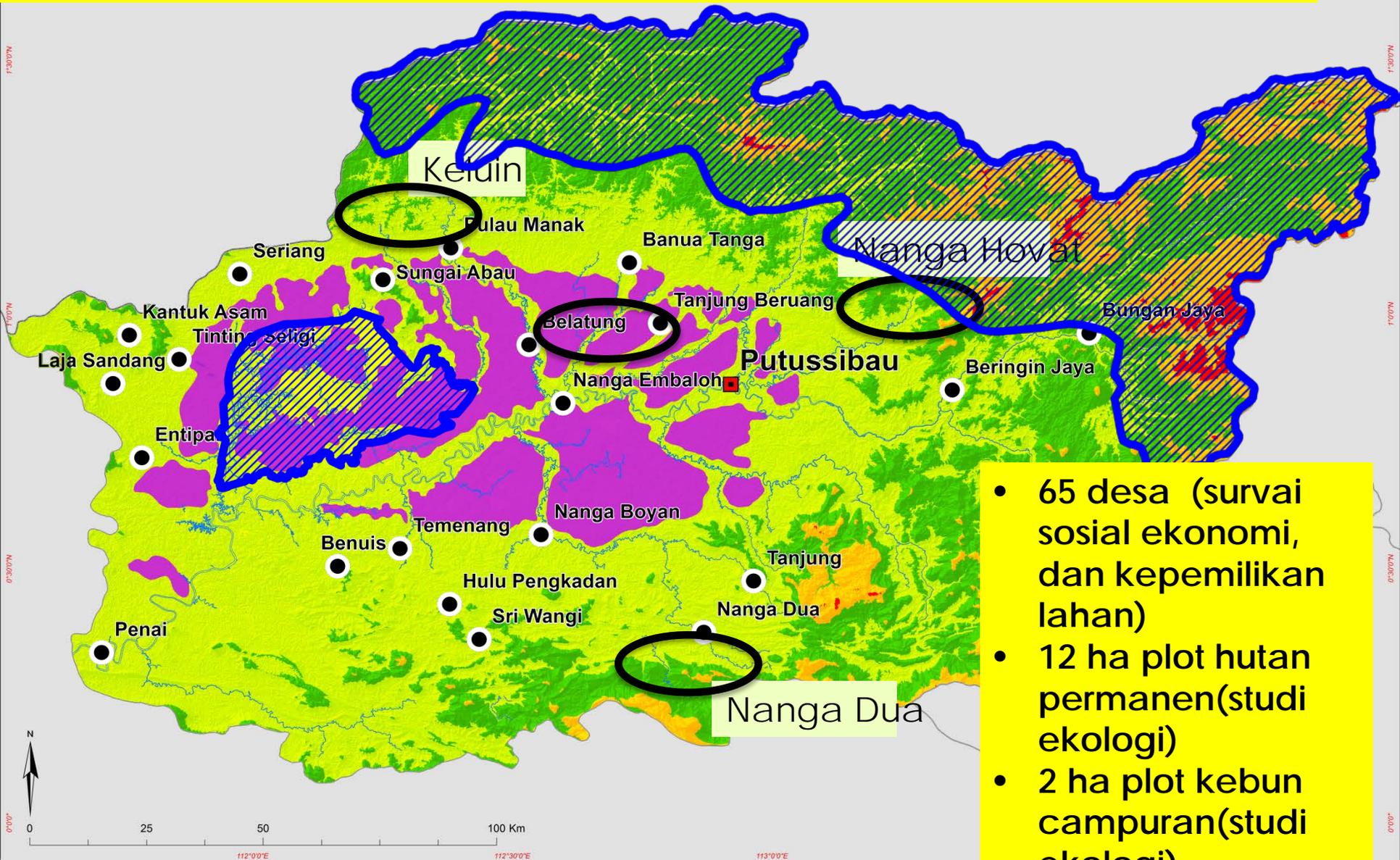
Lokakarya Tata Guna Lahan Kolaboratif  
CoLUPSIA 2013



Imam B, Yves L, Ferdinand P,  
Marion C, Nicolas L, Wiyono



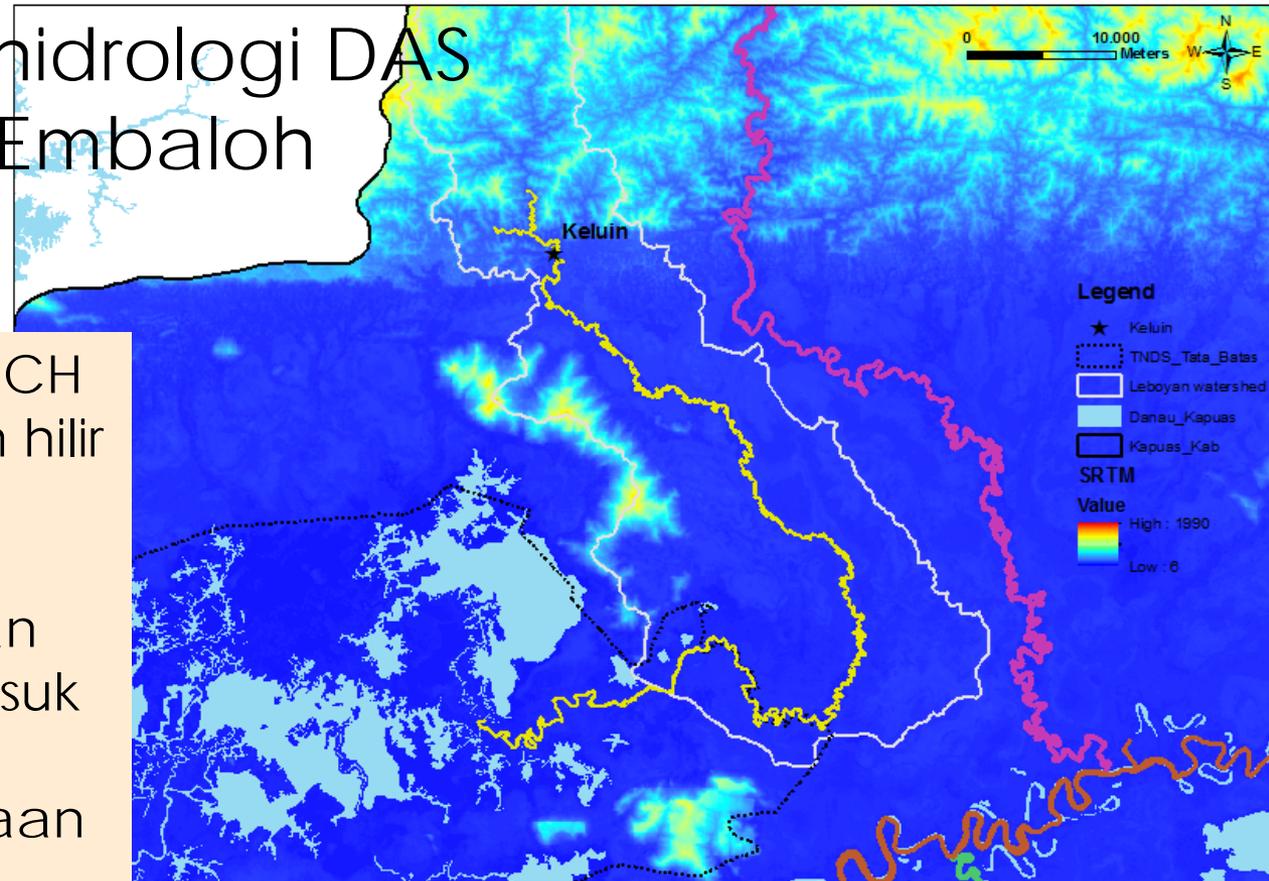
# Data Sosial dan ekologi Kabupaten Kapuas Hulu



## Pengamatan hidrologi DAS Leboyan dan Embaloh

Stasiun pengamat CH  
di hulu, tengah dan hilir  
sungai.

-Sistem pemantauan  
muka air (aliran masuk  
dan keluar; dan  
volume air permukaan  
yang masuk ke  
dataran banjir).



Organisasi manajemen  
data dengan masyarakat

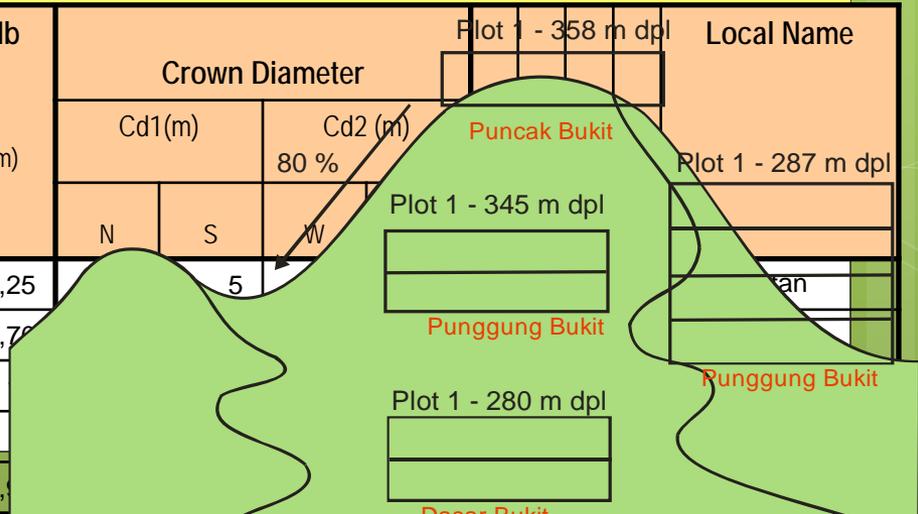
# Struktur, biomasa, keanekaanan tumbuhan

1. Pemetaan pohon
2. Diameter
3. Tinggi (total & bebas cabang)
4. Proyeksi kanopi
5. Profil tegakan hutan
6. Bentuk hidupan vegetasi
7. Koleksi Herbarium

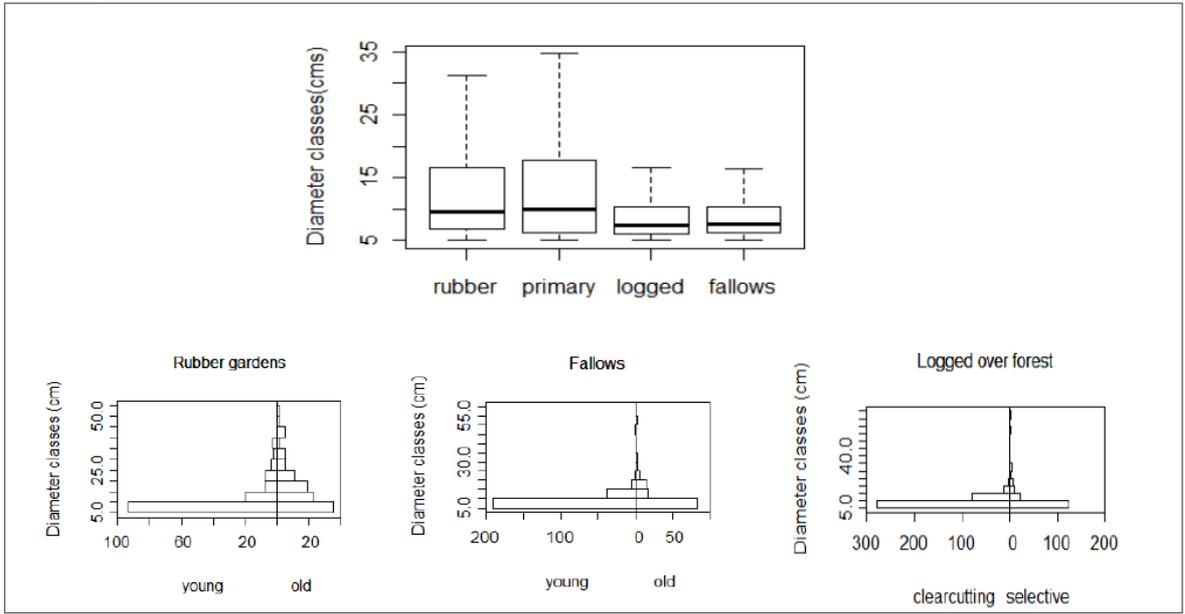


Plot 4 s/d 6 ha

Tree No.	Tree No. Dalam Blok	No Plot	No Jalur	No. Sub plot	X (m)	Y (m)	Diameter (cm)	Ht (m)	Hb (m)	Crown Diameter			Local Name
										Plot 1 - 358 m dpl			
										Cd1(m)	Cd2 (m) 80 %		
1709	1	1	1.1	1	3	-0,5	22.0	15,5	6,25				
1710	2	1	1.1	1	7	2	10.1	10,5	4,75				
1711	3	1	1.1	1	7,2	3,1	35.7	35					
1712	4	1	1.1	1	8	2	13.6	11					
1713	5	1	1.1	1	6	4	12.2	9,75	1,5				



# Penutupan lahan di hutan, kebun karet dan ladang



**Figure 10.** Trees diameter distribution in the four land uses. In the three graphs in the bottom, the Y axis represents the diameter class and the X axis represents the number of individuals. “Young” refers to the plots of 5, 10 and 20 years old and “old” to the plots of 30, 40 and 50 years old. “Clearcutting” corresponds to the 20 first meters upper slope in the logged over forest of the plot and “selective” to the last 10 meters.

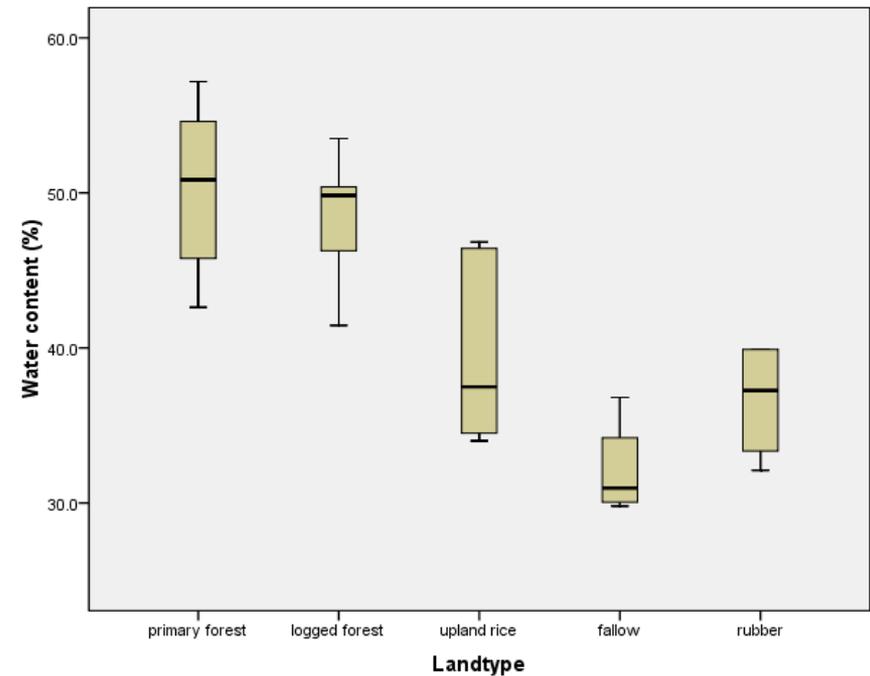
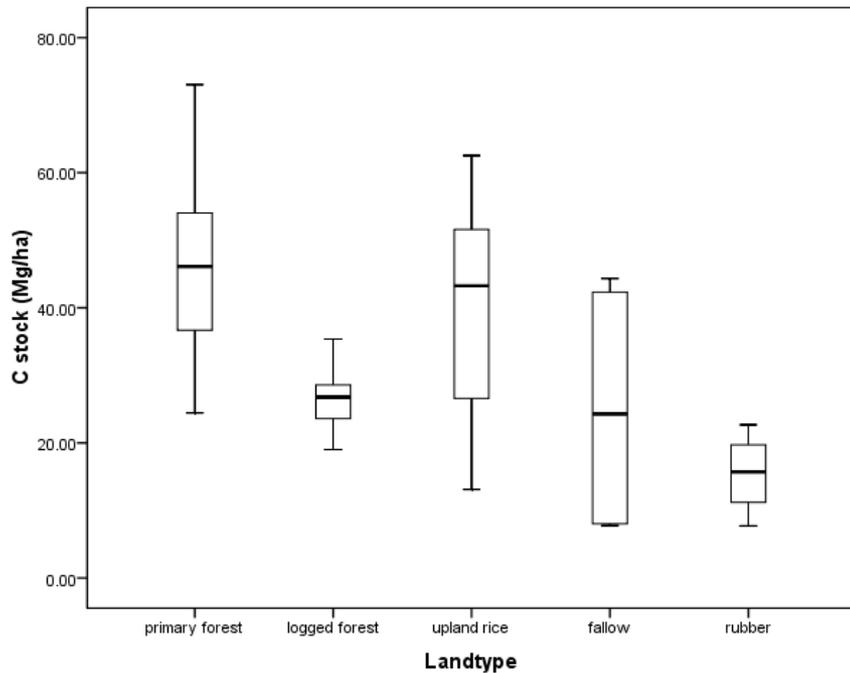
(Marion 2011)



# Pemantauan erosi tanah di hutan, kebun karet dan ladang



# Cadangan karbon dan air tanah di hutan, kebun karet dan ladang



(Basuki, in prep.)

## Dinamika tanah di hutan, kebun karet dan ladang

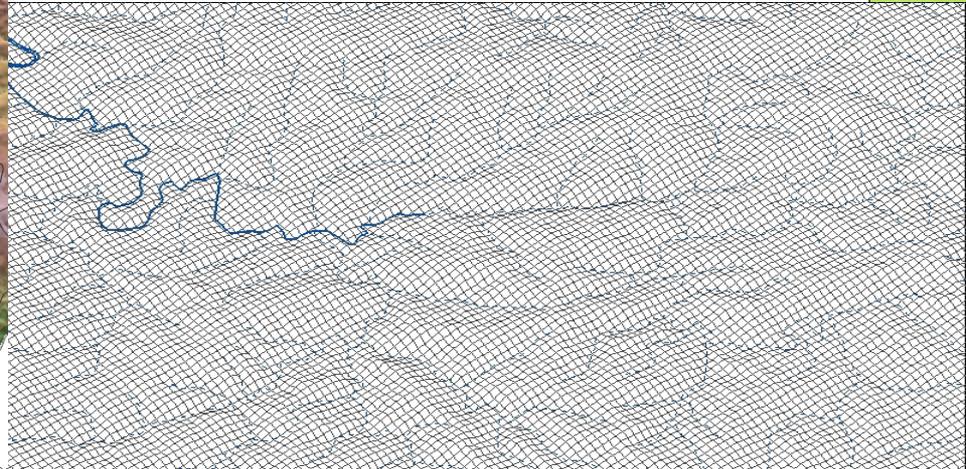
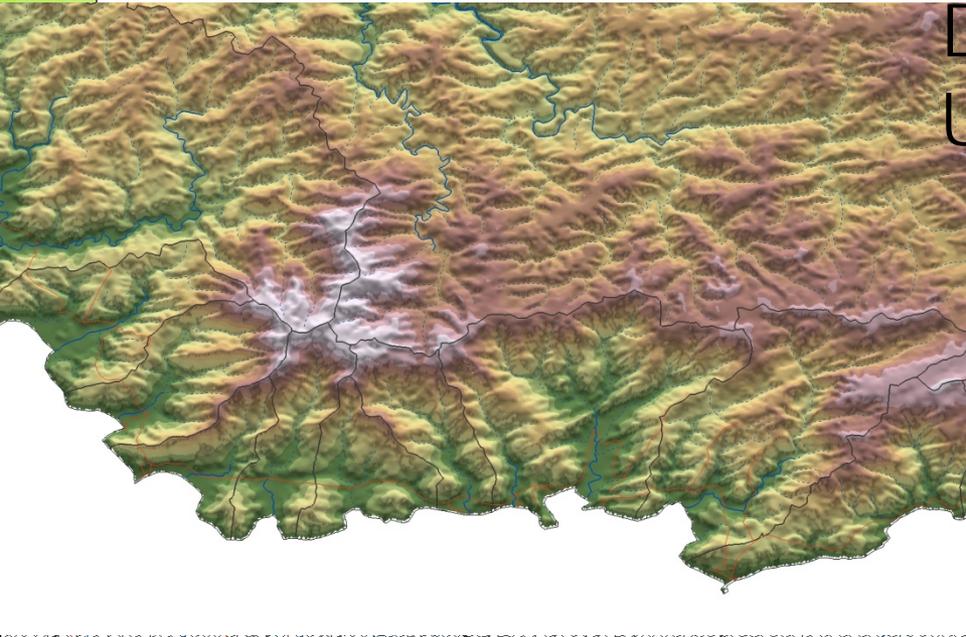
- Aktivitas pada hutan alam untuk logging, ladang padi, belukar dan kebun karet menurunkan karbon tanah sebesar 18.8 ton/ha, 6.0 ton/ha, 20.3 ton/ha and 30.0 ton/ha.

# Kesuburan tanah di hutan, kebun karet dan ladang

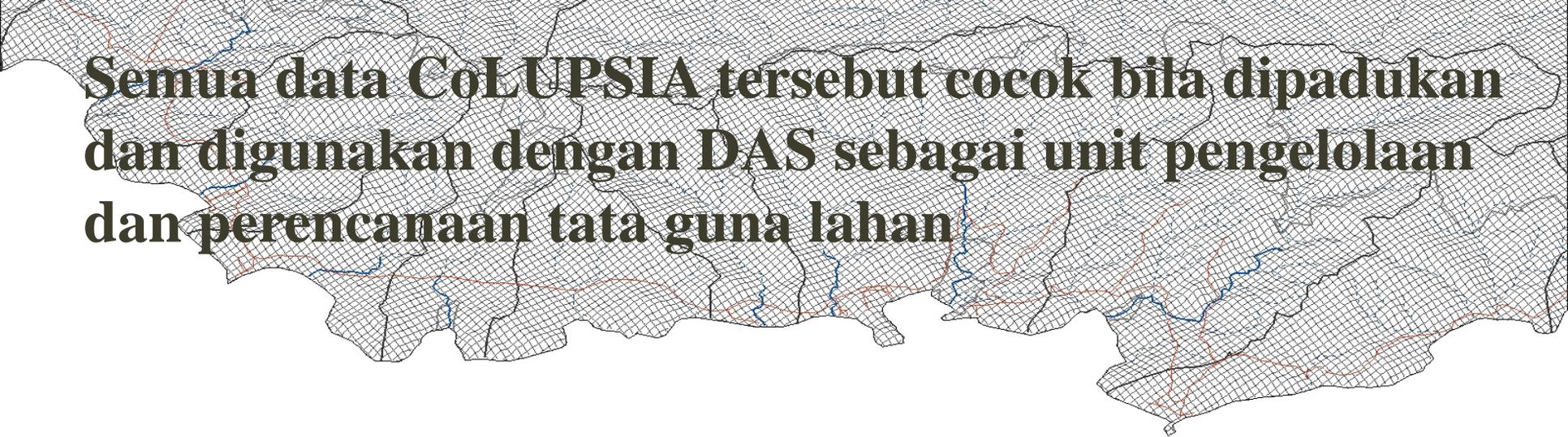
	----- Land type (N) -----				
Karakteristik Tanah	Hutan Primer (12)	Hutan Tebangan (8)	Ladang Padi (5)	Bekas Ladang (5)	Kebun Karet (4)
KTK (me/100g)	L - M	VL - L	L	VL	VL
Kejenuhan Basa (%)	VL	VL	VL - L	L	L
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (ppm)	VL - M	VL	VL	VL	VL
K <sub>2</sub> O (ppm)	M - VH	L - VH	M - VH	VH	M - VH
C (%)	L - VH	VL - M	VL - H	VL - H	VL - L
N (%)	L - M	VL - L	VL - M	VL - M	VL - L
C/N	M - H	M	M	M	L - M
K (me/100g)	VL - L	VL - L	VL - M	L - M	VL - L
Na (me/100g)	VL - L	VL - L	VL - L	VL - L	VL
Mg (me/100g)	VL	VL	VL - L	VL	VL
Ca (me/100g)	VL	VL	VL	VL	VL
Al (me/100g)	VL	VL	VL	VL	VL

VL: Sangat Rendah; L: Rendah; M: Sedang; H: Tinggi; VH: Sangat Tinggi

## DAS dan Sub-DAS sebagai Unit Pengelolaan



**Semua data CoLUPSLA tersebut cocok bila dipadukan dan digunakan dengan DAS sebagai unit pengelolaan dan perencanaan tata guna lahan**



- DAS/Sub-Das digunakan karena berhubungan dengan vegetasi, topografi, kelerengan dan tanah
- Unit-unit sub-DAS dapat dianalisis terpisah atau dikelompokkan sebagai satu kawasan yang homogen
- Semua data spasial lainnya dapat dirangkum dalam kawasan dari satu/kelompok DAS
- Keuntungan: DAS sebagai bentukan bentang alam yang tetap dengan mudah dapat dijadikan patokan dan dimengerti oleh semua pihak

## Kesimpulan dan Saran

- Kajian ekologis sangat vital dalam penyediaan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan terkait tata guna lahan.
- Informasi hutan dan lingkungan perlu dijadikan salah satu pertimbangan utama dalam proses tata guna lahan untuk mencegah sumberdaya alam.

# Terima Kasih

Tim CoLUPSIA menyampaikan terima kasih kepada Pemda Prov. Kalimantan Barat dan Kab. Kapuas Hulu serta seluruh warga masyarakat yang telah membantu dan menyukseskan kegiatan penelitian ini.

**CIRAD**

**CIFOR**

**Riak Bumi**

**TELAPAK**

**HuMA**

**TOMA**

**Universitas Pattimura, Ambon**

**Universitas Gadjamada, Yogyakarta**