

**Potensi Program Kerjasama implementasi Program RKL-RPL
Melalui Tindakan Reklamasi dan Revegetasi, Konservasi
Lahan**

Oleh
Ibrahim

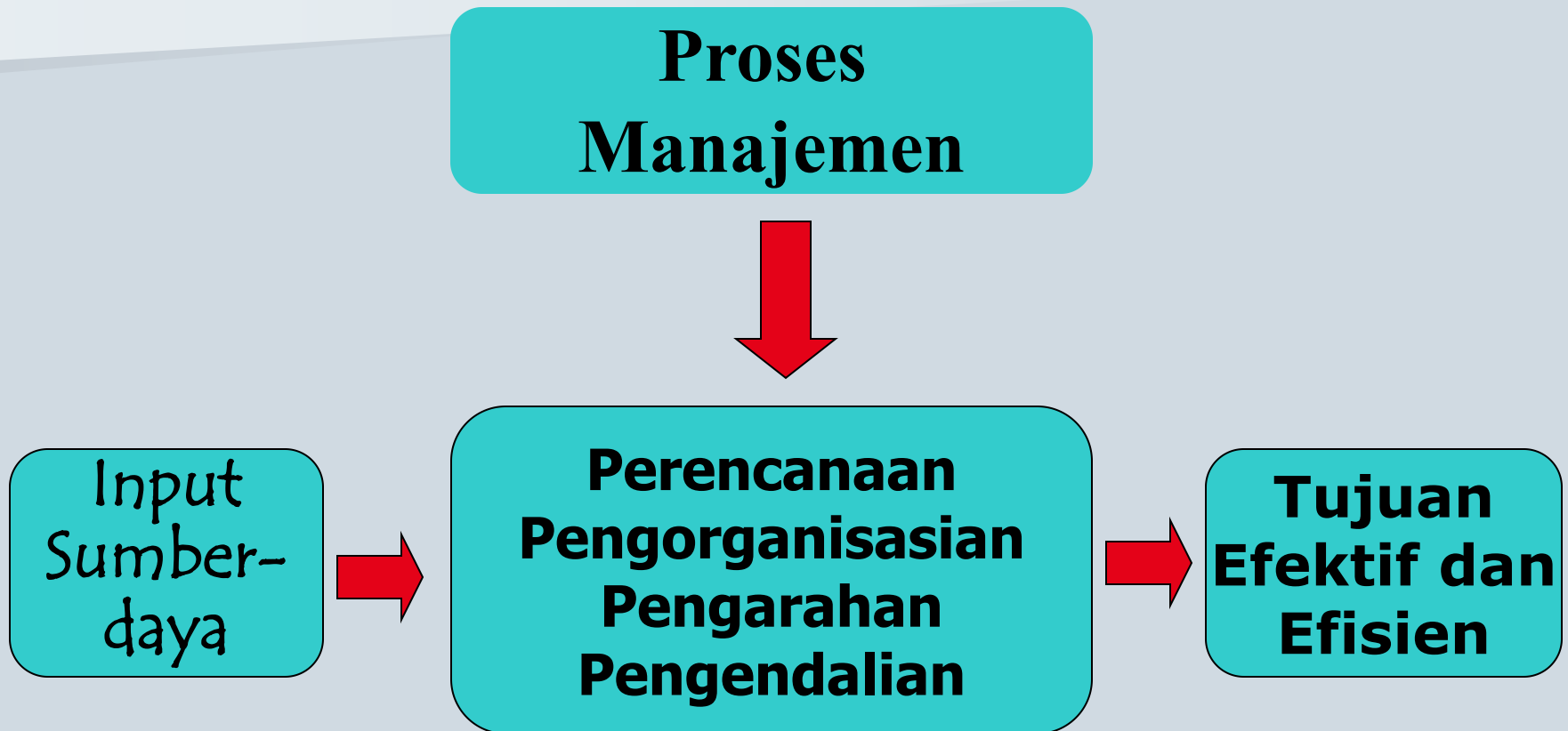
P-tali Kalimantan Timur

mr4@2448

Dasar Utama Pengorganisasian

- **Pertama : Pengelompokan Kerja**
- **Kedua : Pengelompokan Pekerjaan**
- **Ketiga : penentuan relasi antar bagian dalam organisasi (*hierarchy*)**
- **Keempat : Penetapan mekanisme untuk mengintegrasikan aktifitas antar bagian dalam organisasi atau koordinasi**

Kaitan Manajemen & Organisasi



Siapa Manajer

**ORANG YANG MELAKUKAN
KEGIATAN MANAJEMEN ATAU
PROSES MANAJEMEN.**

**Manajemen menginginkan tujuan
tercapai dengan efektif dan effisien**

Efektif & Efisien

Efektif : (...*doing the right things...*
mengerjakan sesuatu yang benar)

Efisien : (...*doing things right...*
mengerjakan sesuatu dengan benar)

PENYEMPURNAAN ORGANISASI



KESEIMBANGAN STRUKTUR ORGANISASI



kemampuan untuk berpikir secara kritis, analitis, dan mendalam, serta kemampuan untuk memahami konsep-konsep kompleks, menalar secara logis, memecahkan masalah secara kreatif, dan mengaplikasikan pengetahuan dalam situasi baru (PAKAR)



Praktisi lingkungan
dan pelaku usaha



BIROKRAT

Birokrat adalah seorang anggota birokrasi, yaitu sistem administratif yang biasanya ditemui dalam lembaga pemerintah atau organisasi besar

IDENTIFIKASI MASALAH MAYOR (KALTIM)

1. Kerusakan Tanah Lahan Pasca Tambang batu bara

2. Perubahan Tutupan Lahan Dari Multi Cultur ke Monocultur pada Pembukaan Perkebunan Sawit

2. Degradasi Hutan mangrove

4. Kebakaran lahan dan Hutan

Identifikasi Permasalahan (kegagalan revegetasi pada lahan pascatambang)



Identifikasi Permasalahan (Void Yang Ditinggalkan)

Terbentuk permanen tidak bisa di reklamasi, sehingga yang difokuskan penanganan pada pemantaan

1. Sumber air bersih bagi masyarakat

2. Sumber air bagi perairan sawah (irigasi)

3. Tempat pembuatan keramba (pengembangan perikanan darat)

4. Tempat wisata

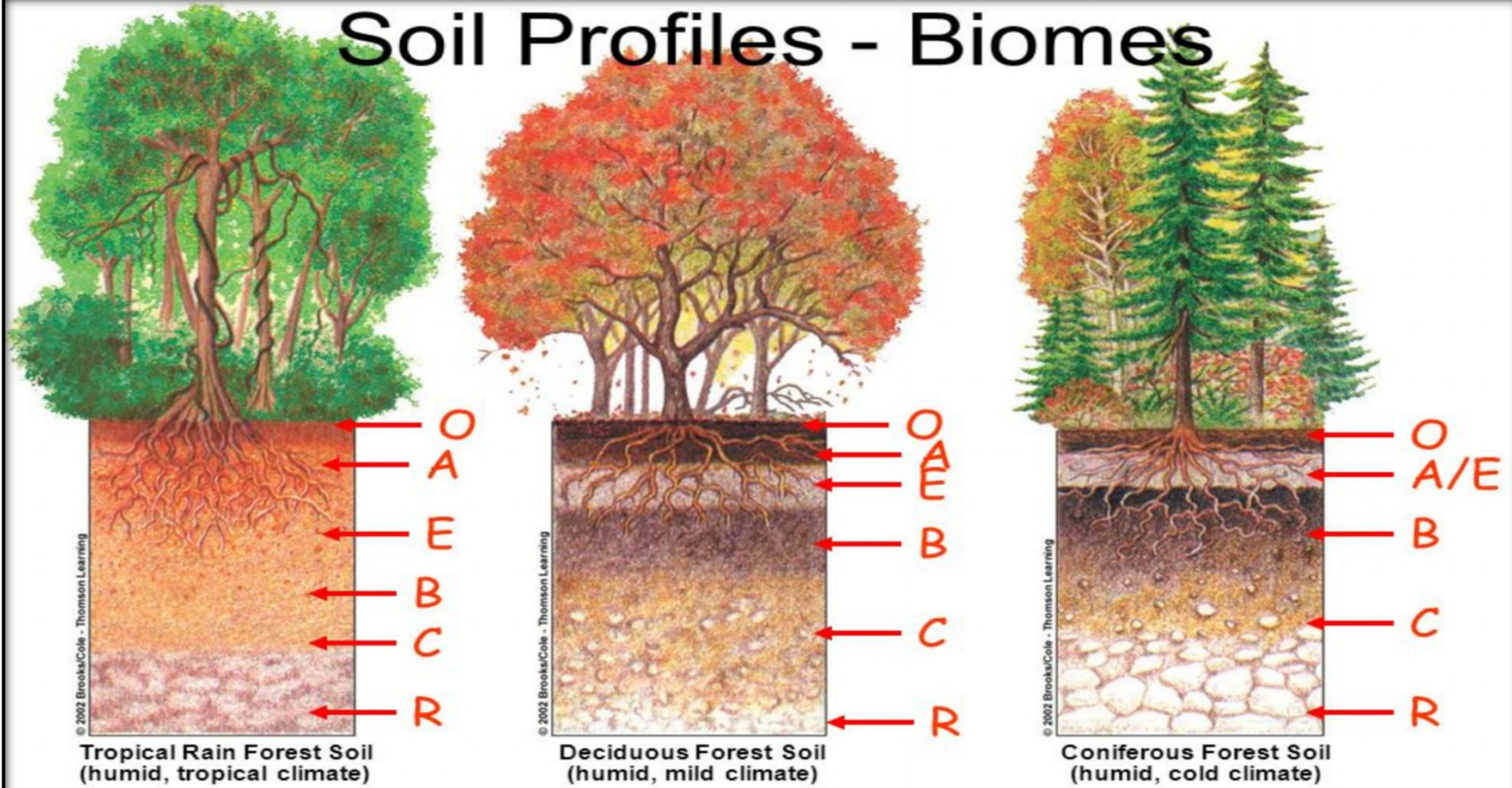
5. Pembangkit Listrik tenaga air

Identifikasi Permasalahan Perkebunan Sawit

1. Terancamnya keaneka ragaman hayati (utamanya jenis Flora dan Fauna endemic kalimatan)
2. Konflik social kepemiliki lahan (utamanya terkait legal formal dengan versi adat)
3. Konflik social kepemiliki lahan (utamanya terkait lega l formal denga versi adat)
4. Konflik social kepemiliki lahan (utamanya terkait legal formal dengan versi adat)

Komponen penting ekosistem Hutan Hujan Tropis adalah Tanah. Karakteristik horizon-horizon Tanah Di bawah vegetasi Hutan Hujan Tropis

Soil Profiles - Biomes



Gudang Penyimpanan Utama Hara Pada Hutan Alam

Hutan Alam Primer 200 hingga 400 ton/ha (untuk KALTIM lebih tinggi dapat mencapai 500 ton/ha)

Akibatnya :

1. Tanah pada hutan hujan tropis KALTIM tidak subur
2. Ekosistem Hutan Hujan Tropis sangat rapuh
3. Mempertahan diri dengan siklus hara (berdampak pada rendahnya pH tanah)

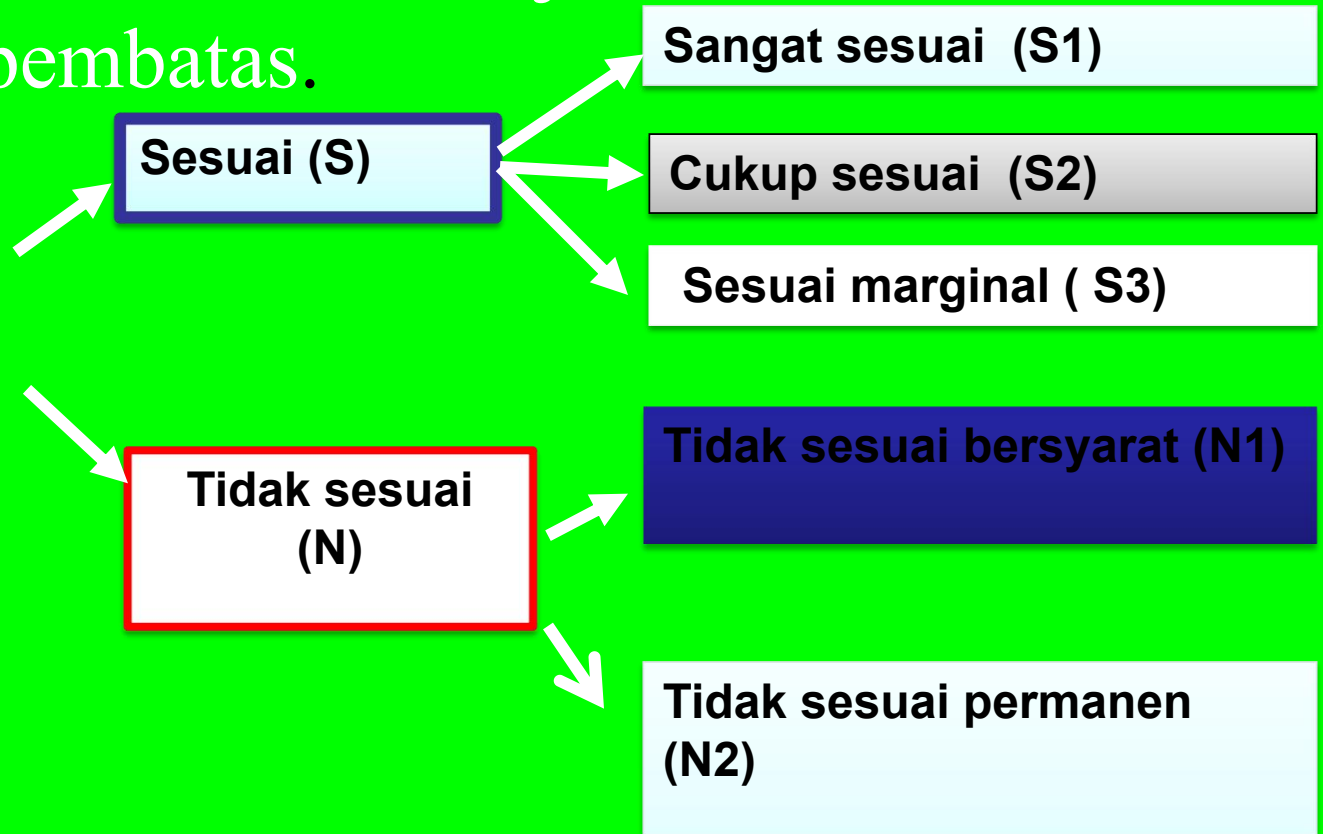
DISTRIBUSI UNSUR HARA DALAM EKOSISTEM HUTAN ALAM

Komponen	N (kg/ha)	K (kg/ha)	Ca (kg/ha)	Mg (kg/ha)
Tegakan	1.177,2 (16%)	795,6 (70,5%)	1.395,2 (94%)	232,0 (73%)
Serasah	59,6 (1%)	16,1 (1,5%)	26,2 (2%)	8,9 (3%)
Tanah	6020,0 (83%)	317,9 (28,0)	59,5 (4%)	77,1 (24%)
	7.256,8	1.129,6	1.480,9	318,0

KELAS KESESUAIAN LAHAN

- Ditentukan berdasar jumlah dan intensitas faktor pembatas.

• Kelas lahan



Memaknai kelas kesesuaian lahan

- **S1=sangat sesuai**
 - Faktor pembatas pertumbuhan rendah hingga tidak ada
 - Input produksi rendah
 - Produksi sekitar 80% dari potensi genetik
- **S2=cukup sesuai**
 - Faktor pembatas pertumbuhan sedang
 - Input produksi sedang
 - Produksi sekitar 60-80% dari potensi genetik
- **S3=Sesuai marginal**
 - Faktor pembatas pertumbuhan berat

Kendala umum revegetasi lahan pascatambang

Sifat Fisik tanah

Solum Tanah (tebal tanah), tanah-tanah Kalimantan Timur (80 cm hingga 2 m)

Pengembalian tanah pada lahan bekas penambangan sangat dangkal antara 20 hingga 40 cm.

Pedoman Kriteria Pengelompokan Kelas Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Tahunan Lahan Kering

Faktor yang dipakai dalam mengevaluasi		Kelas kesesuaian lahan				
		S ₁	S ₂	S ₃	N ₁	N ₂
kelas kesesuaian						
Kedalaman efektif		>100 cm	> 75	< 50	> 25	lainnya



P4.PLOT4

Tabel 3. Hasil Survey Kedalaman Pengembalian Tanah Pada lahan Bekas Tambang Batu bara di PT X

No.	No. Plot	Kedlm (cm)	Limit (80 cm)	Jenis Vegetasi	No.	No. Plot	Kedlm (cm)	Limit (80 cm)	Jenis Vegetasi
1.	01	58	-22	Sirsak	13.	058	60	20	Angsana
2.	05	45	-35	Cempedak	14.	061	80*	0	Kahoi
3.	06	20	-60	Kersen	15.	066	50	-30	Puspa
4.	014	45	-35	Cempedak	16.	072	40	-40	Sirsak
5.	017	30	-50	Angsana	17.	076	60	20	Kersen
6.	022	40	-40	Sengon	18.	077	60	20	Sengon
7.	024	80*	0	Ketapang	19.	079	55	-25	Sungkai
8.	025	35	-45	Kahoi	20.	081	45	-35	Kersen
9.	027	50	-30	Ketapang	21.	085	100*	+20	Ketapang
10.	029	65	-15	Puspa	22.	087	40	-40	Puspa
11.	030	60	-20	Angsana	23.	089	45	-35	Sirsak
12.	035	40	-40	Cempedak	24.	091	35	-45	Kondang

Kesesuaian Lahan Pada lahan pascatambang Bagi Penanaman Tanaman Berkayu

157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169
144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156
131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143
118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130
105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117
92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104
79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91
66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78
53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Keterangan

- 1 = kedalaman tanah <50 cm
- 2 = kedalaman tanah 50-75 cm
- 52 = kedalaman tanah >75 cm

Kesesuaian Lahan Pada lahan pascatambang Bagi Penanaman Tanaman Hutan

Kualitas dan Karakteristik Lahan	Kesesuaian Lahan untuk Tanaman				
	Sengon (<i>Albizia falcataria</i>)	Lamtoro (<i>Leucaena leucocephalla</i>)	Mahoni (<i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq.)	Ekaliptus (<i>Eucalyptus urophylla</i>)	Aren (<i>Arenga pinnata</i>)
Kondisi perakaran (r)					
Tekstur tanah	S3	S1	S3	S1	S1
Kedalaman tanah (cm)	N	N	N	N	N
Kesesuaian Lahan Aktual	N (Tidak Sesuai)	N (Tidak Sesuai)	N (Tidak Sesuai)	N (Tidak Sesuai)	N (Tidak Sesuai)

Keterangan: S1 = Sangat Sesuai
S3 = Sesuai Marginal

S2 = Cukup Sesuai
N = Tidak Sesuai



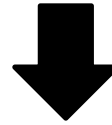
Kendala umum revegetasi lahan pascatambang

Sifat Fisik tanah

BD (Bulk density)

Tanah alami katim 1,2 hingga 1,4 gr/cm³

Tanah bekas penambangan dapat di atas 1,5 gr/cm³



pengembalian tanah (Spreading Topsoil) menggunakan alat berat. Disamping itu, pada kondisi tertentu dapat ditemukan tindakan pemadatan (*compaction*) dengan dasar pertimbangan menghindari terjadinya erosi atau



Kerusakan Umum Tanah-tanah

Pori Tanah

Makro, meso dan mikro

Pada tanah alami persentase pori berimbang

Pada tanah bekas tambang pori rusak (pada permukaan tanah didominasi oleh pori mikro (menyebabkan air menggenang))

Air tidak bisa masuk kedalam tanah tanaman revegetasi terancam mati kekeringan



Genangan yang terjadi akibat rusaknya keseimbangan pori tanah pada tanah akibat pemadatan

Kendala umum revegetasi lahan pascatambang

Tekstur Tanah kasar

Mengurangi kemampuan tanah menyerap air

Mengurangi kemampuan akar mencengkeram tanah

Kemampuan menyerap pupuk dan kapur rendah

**Menurunnya aktifitas mikro organisme dekomposer
pada tanah**

Kendala umum revegetasi lahan pascatambang

KTK

KTK tanah dapat diartikan gudang penyimpanan unsur hara pada tanah. Hal ini karena proses tersedianya unsur hara dalam tanah berhubungan erat dengan mekanisme yang disebut dengan KTK. (tanah Kaltim rendah Kaolinit (3 – 15 meq/100 gr).

Berpengaruh terhadap kemampuan tanah menyerap pupuk dan kapur

**Tanah bekas tambang lebih rendah dari tanah alami
Menyebabkan respon pemupukan dan pengapuran tidak optimal**



Tekstur tanah kasar pada lahan pascatambang



Terimakasih atas perhatiannya